

ISSN 1018-9068

# Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology

Volume 23, Supplement 2, 2013

**PONENCIAS Y COMUNICACIONES**

**Simposio Internacional de Alergia a Himenópteros**  
Granada, 24-26 de octubre de 2013

---

Official Organ of the Spanish Society  
of Allergology and Clinical Immunology



seaic

---

Official Organ of INTERASMA-  
The International Association of Asthmology

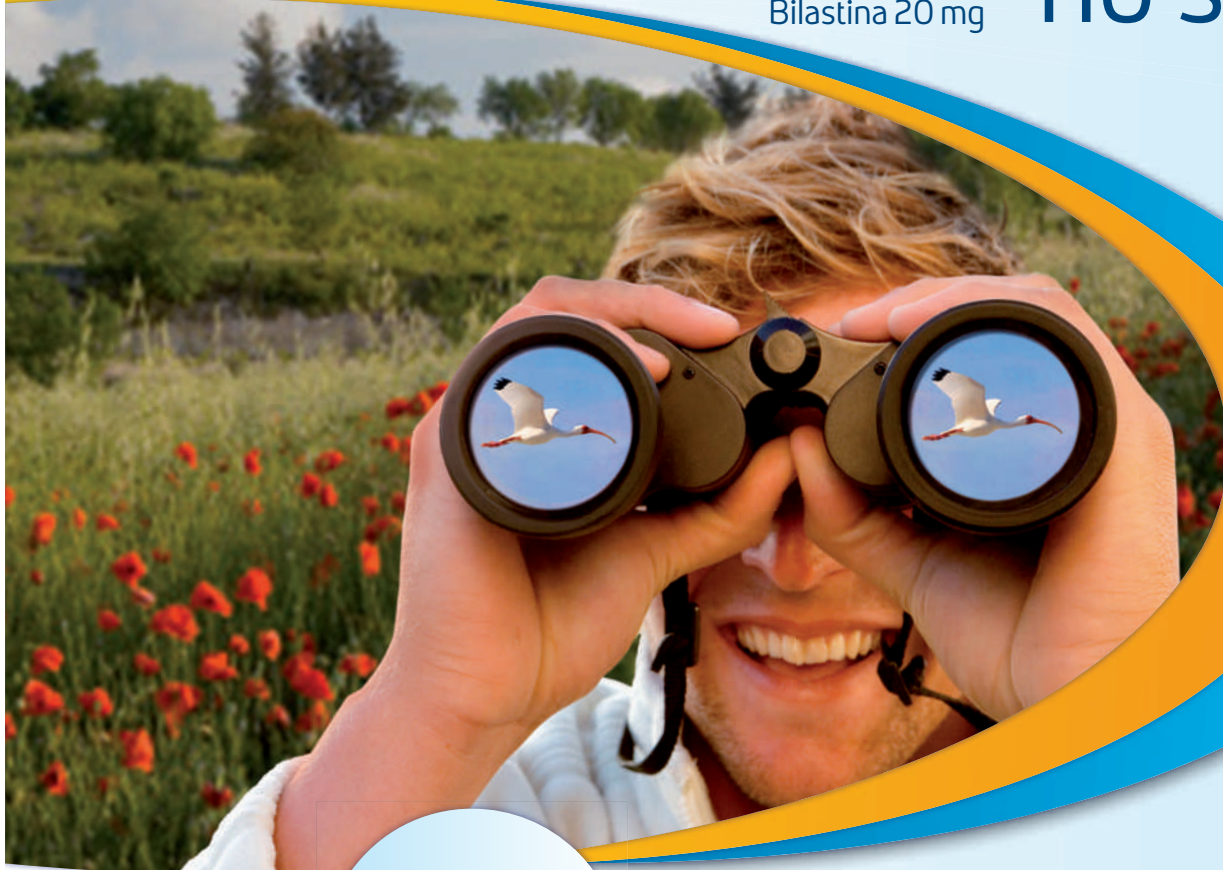


[www.jiaci.org](http://www.jiaci.org)

 **ESMON**.publicidad

# IBIS<sup>®</sup> Antihistamínico oral no sedante<sup>1</sup>

Bilastina 20 mg



Tomar 1 hora antes  
o 2 horas después  
de la ingesta de alimentos  
o zumos de frutas.<sup>1</sup>

≥ 12 años<sup>1</sup>

1  
comprimido  
al día<sup>1</sup>



## ➤ En Rinitis Alérgica...

- IBIS reduce los síntomas nasales y oculares de la rinitis alérgica<sup>[2]</sup>
- IBIS mejora la calidad de vida del paciente alérgico<sup>[3]</sup>

## ➤ En Urticaria...

- IBIS es eficaz en el alivio de la intensidad del prurito, el número y el tamaño de los habones<sup>[1,4]</sup>

## ➤ En Seguridad...

- IBIS muestra una incidencia de somnolencia significativamente inferior a cetirizina<sup>[2]</sup>

# Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology

Volume 23, Supplement, 2, 2013

---

Official Organ of the Spanish Society  
of Allergology and Clinical Immunology

Official Organ of INTERASMA-  
The International Association of Asthmology

---

<b>Editors in Chief</b>	A.G. Oehling, C/ Josep Tous i Ferrer 3, 2 <sup>a</sup> -1 <sup>a</sup> , E-07002 Palma de Mallorca, Spain (Tel. +34 971 726088, Fax +34 971 729168, E-mail alberto@oehling.net)		
	M.L. Sanz, Department of Allergology and Clinical Immunology, Clínica Universidad de Navarra, Apartado 4209, E-31008 Pamplona, Spain (Tel. +34 948 255-400, Fax +34 948 296-500, E-mail mlsanzlar@unav.es)		
<b>Associate Editors</b>	T. Chivato, Hospital Gómez Ulla, Glorieta del Ejército, 28047 Madrid, Spain		
	I. Dávila, Hospital Clínico Universitario, Paseo San Vicente s/n, 37007 Salamanca, Spain		
	P.M. Gamboa, Hospital de Basurto, Avda. Montevideo 18, 48013 Bilbao, Spain		
	R. Lockey, University of South Florida College of Medicine, Division of Allergy and Immunology, VA Medical Center, 13000 North 30th Street, Tampa, FL 33612, USA		
	J.M. Olaguibel, Alergología, Hospital Virgen del Camino, C/Irunlarrea s/n, 31008 Pamplona, Spain		
	† A.L. de Weck, 18 Rte de Beaumont, CH-1700 Fribourg, Switzerland		
	B. Wüthrich, Im Ahorn 18, CH-8125 Zollikerberg, Switzerland		
	J.M. Zubeldia, Servicio de Alergología, Hospital G.U. Gregorio Marañón, Madrid, Spain		
<b>Founding Editor</b>	A.K. Oehling, Department of Allergology and Clinical Immunology, Clínica Universitaria, Apartado 4209, E-31008 Pamplona, Spain		
<b>Editorial Assistant</b>	G. Betelu, Department of Allergology and Clinical Immunology, Clínica Universidad de Navarra, Apartado 4209, E-31008 Pamplona, Spain (Tel. +34 9 48 255400, Fax +34 9 48 296500, E-mail jiacci@unav.es)		
<b>Editorial Board</b>	W Aberer, Graz, Austria	SR Durham, London, UK	P Matricardi, Berlin, Germany
	A Aghamohammadi, Tehran, Iran	D Ebo, Antwerpen, Belgium	W Mędrala, Wrocław, Poland
	CA Akdis, Davos, Switzerland	E Fernández-Caldas, Madrid, Spain	J Mohapatra, Tampa, USA
	IJ Ansótegui, Bilbao, Spain	E Fernández Ibáñez, Vitoria, Spain	C Moreno, Córdoba, Spain
	I Asher, Auckland, New Zealand	M Fernández Rivas, Spain	H Neffen, Santa Fe, Argentina
	CE Baena-Cagnani, Córdoba, Argentina	M Ferrer, Pamplona, Spain	A Nieto García, Valencia, Spain
	M Ballow, Buffalo, USA	TA Fleisher, Bethesda, USA	A Palma-Carlos, Lisbon, Portugal
	D Barber, Madrid, Spain	B García, Pamplona, Spain	A Peláez, Valencia, Spain
	M Blanca, Málaga, Spain	JM García, Baracaldo, Spain	WJ Pichler, Bern, Switzerland
	C Blanco Guerra, Madrid, Spain	G Gastaminza, Pamplona, Spain	TAE Platts-Mills, Charlottesville, USA
	A Blanco Quirós, Valladolid, Spain	ME Gershwin, Davis, USA	S Quirce, Madrid, Spain
	W Canonica, Genoa, Italy	D Hernández, Valencia, Spain	J Ring, Munich, Germany
	B Cáraba, Madrid, Spain	M Hinojosa Macías, Madrid, Spain	S Roa, Pamplona, Spain
	T Carrillo, Las Palmas de Gran Canaria, Spain	MDP Ibáñez Sandín, Madrid, Spain	A Romano, Rome, Italy
	M Castells, Boston, USA	AP Kaplan, Charleston, USA	C Sanz, Salamanca, Spain
	C Colás, Zaragoza, Spain	L Klimek, Wiesbaden, Germany	J Sastre, Madrid, Spain
	G D'Amato, Naples, Italy	N Kondo, Gifu, Japan	D Solé, Sao Paulo, Brazil
	R Dahl, Aarhus, Denmark	M Labrador, Barcelona, Spain	R Spiewak, Krakow, Poland
	B de la Hoz, Madrid, Spain	C Lahoz, Madrid, Spain	A Tabar, Pamplona, Spain
	L. Delgado, Porto, Portugal	S. Lau, Berlin, Germany	MJ Torres, Málaga, Spain
	P Demoly, Montpellier, France	MA Martínez-González, Pamplona, Spain	R Valenta, Vienna, Austria
	I Diéguez, Pamplona, Spain	J Martínez-Quesada, Vitoria, Spain	AL Valero, Barcelona, Spain
			C Vidal, La Coruña, Spain

The Editors and the Editorial Board of this Journal are respectful of all scientific criteria; however, they do not necessarily subscribe to the views expressed in all the articles published.

<b>Publisher</b>	ESMON PUBLICIDAD, S.A., Balmes, 209, 3 <sup>o</sup> 2 <sup>a</sup> , 08006 Barcelona, Spain, Tel. +34 932 159 034, Fax +34 934 874 064, E-mail esmonpublicidad@esmonpublicidad.com
<b>Subscriptions</b>	ESMON PUBLICIDAD, S.A., Balmes, 209, 3 <sup>o</sup> 2 <sup>a</sup> , 08006 Barcelona, Spain, Tel. +34 932 159 034, Fax +34 934 874 064, E-mail esmonpublicidad@esmonpublicidad.com
<b>Advertising/Inserts</b>	ESMON PUBLICIDAD, S.A., Balmes, 209, 3 <sup>o</sup> 2 <sup>a</sup> , 08006 Barcelona, Spain, Tel. +34 932 159 034, Fax +34 934 874 064, E-mail esmonpublicidad@esmonpublicidad.com
<b>ISSN</b>	ISSN: 1018-9068 - D.L.: B-12845-1991
<b>Copyright Information</b>	© 2013 Esmon Publicidad, S.A. The journal, as well as the individual contributions to it, are protected under international copyright law. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, digital, mechanical, photocopying, microfilming, or otherwise, without prior written permission from the publisher. All rights, including translation rights, are reserved.
<b>Publication</b>	Published in seven issues per annual volume.
<b>Subscription Prices</b>	Annual subscription, Institutions: €255.00 / US\$350.00. Annual subscription, Individuals: €180.00 / US\$235.00. Postage and handling: €25.00 / US\$35.00. Single issue price: €70.00 / US\$95.00
<b>Payment</b>	Payment may be made by check or international money order to Esmon Publicidad, S.A., Balmes 209, 3 <sup>o</sup> 2 <sup>a</sup> , 08006 Barcelona, Spain
<b>Abstracting Services</b>	Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology is indexed/abstracted in Chemical Abstracts, Current Biology, Current Contents – Clinical Medicine, Database Subidase, Excerpta Medica – Immunology, Serology and Transplantation EMBASE, Index Medicus – Medline/Medlars, Pascal INIST, Science Citation Index

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA SEAIC**

Presidente:	Dr. José María Olaguibel Rivera
Presidente electo:	Dr. Joaquín Sastre Domínguez
Vicepresidente:	Dr. Ignacio Dávila González
Secretario:	Dr. Pedro Ojeda Fernández
Vicesecretario – Tesorero:	Dr. Antonio Luis Valero Santiago
Vocales:	Dra. María José Giménez Romero Dra. Elisa Gómez Torrijos Dra. Ángela Gonzalo Garijo Dr. Teófilo Lobera Labairu Dr. Antonio Martorell Aragonés Dr. Javier Montoro Lacomba Dr. Álvaro Moreno Ancillo Dra. Rosa M. Muñoz Cano Dr. Antonio Parra Arrondo Dra. Matilde Rodríguez Mosquera

## **COMISIÓN TÉCNICA DE CONGRESOS**

Dra. Ángela Gonzalo Garijo  
Dr. Teófilo Lobera Labairu  
Dra. Rosa M. Muñoz Cano  
Dr. Antonio Luis Valero Santiago

## **COMITÉ ORGANIZADOR**

Coordinadores:	Dr. José Fernando Florido López Dr. Julián López Caballero
Miembros:	Dr. Francisco Anguita Anguita Dra. Hortensia Calderón Moreno Dra. M <sup>a</sup> del Mar Escribano Rodríguez Dr. Francisco Girón Caro Dra. Inmaculada Herrera Mozo Dr. Luis Jaímez Amaya Dra. M <sup>a</sup> Ángeles Lara Jiménez Dra. Esperanza López Pascual Dr. Rafael Mayorgas Costoya Dr. Alfonso Miranda Páez Dr. Nicolás Najen Risk Dra. M <sup>a</sup> José Rojas Vilchez Dr. Germán Sánchez López Dra. Esther Thomas Carazo

## **COMITÉ CIENTÍFICO**

Coordinadoras:	Dra. Arantza Vega Castro Dr. Lluís Marquès Amat
Miembros:	Dr. Darío Antolín Amérigo Dr. Salvador Fernández Meléndez DUE. Encarnación García Ballesteros Dr. Alfonso Miranbda Páez Dra. Berta Ruiz León Dra. Leticia Sánchez Morillas Dr. Víctor Soriano Gomis

# Simposio Internacional de Alergia a Himenópteros



**GRANADA**

**24 al 26 de Octubre de 2013**



**VIAJES**

**El Corte Inglés**

Dpto. de Congresos de Sociedades Científico - Médicas  
C/ Casado del Alisal, 14 • 28014 Madrid  
Tel.: 91 330 07 57 • Fax 91 420 39 52  
E-mail: [resumenseaic@viajeseci.es](mailto:resumenseaic@viajeseci.es)



**seaic**  
fundación



**seaic**

sociedad española de alergología  
e inmunología clínica

**[www.seaic.es](http://www.seaic.es)**

# Sumario

## Sesión:

---

Epidemiología de la alergia por picadura de himenópteros <i>V Soriano, R Cabrera, J Fernández .</i>	1
Epidemiología de las reacciones alérgicas a veneno de himenópteros en niños <i>A Miranda.....</i>	6
Anafilaxia <i>P Guardia Martínez.....</i>	7
Calidad de vida en alergia a veneno de himenópteros <i>T Alfaya .....</i>	9
Alergia a himenópteros no habituales <i>S Cruz Granados .....</i>	10
Obtención y procesamiento del veneno <i>R Monsalve Clemente .....</i>	12
Estudio comparativo de tolerancia de tres pautas de inicio de inmunoterapia con veneno de himenópteros <i>D Gutiérrez Fernández .....</i>	13

## Sesión Plenaria I:

---

<b>Diagnóstico en alergia al veneno de himenópteros</b>	
Diagnóstico molecular en alergia al veneno de himenópteros <i>A Vega .....</i>	16
Papel de los componentes carbohidratados y el alcohol <i>F Carballada, M Boquete .....</i>	17

## Sesión Plenaria II:

---

<b>Inmunoterapia con veneno de himenópteros</b>	
Adverse reactions in venom immunotherapy: Risk groups <i>F Ruëff .....</i>	21
Monitorización de la inmunoterapia con veneno de himenópteros <i>C Moreno .....</i>	22

## Seminarios

---

Manejo de reacciones adversas con inmunoterapia <i>A Alonso Llamazares, P Serrano Delgado</i> .....	24
Reacciones por insectos no himenópteros: Reacciones sistémicas <i>D Antolín Amérigo</i> .....	27
Cómo realizar una buena crítica de un trabajo científico <i>ML Sanz Larruga, I Dávila González, PM Gamboa Setién</i> .....	29
Ciclo biológico y comportamiento de la abeja <i>A Álvarez García</i> .....	30
Procesado de miel y control de calidad <i>S Viñuelas Garralón</i> .....	31
Cata de miel <i>E Gutiérrez Torres</i> .....	32
Prevalencia de los principales agentes patógenos de <i>Apis Mellifera iberiensis</i> en la cabaña apícola española <i>M Higes, E Garrido-Bailón, C Botías, A Meana, Rl Martín-Hernández</i> .....	33

## Talleres

---

Identificación de himenópteros <i>J Ortiz Sánchez</i> .....	41
Identificación de himenópteros <i>L Arenas Villarroel</i> .....	41

Organización de una unidad de inmunoterapia <i>S Fernández Meléndez, I Montoro Villanueva</i> .....	43
Repicadura intrahospitalaria con himenópteros <i>B Ruiz León, G Dalmau Duch</i> .....	44

## Mesa Redonda I

---

### Hábitats e identificación de himenópteros

Ápidos <i>E Gutiérrez</i> .....	47
Véspidos <i>L Arenas Villarroel</i> .....	48
Mapa de distribución de véspidos <i>J Ortiz Sánchez</i> .....	49

## Mesa Redonda II

---

### Síndromes de Activación Mastocitaria (SAM)

Síndromes de activación mastocitaria y alergia a himenópteros <i>D González de Olano</i> .....	50
Síndromes de activación mastocitaria en niños <i>L Escribano Mora</i> .....	51



# Allergovac Polimerizado

● Para tratamiento preestacional o perenne

## Presentación

### Allergovac Polimerizado



### Allergovac Polimerizado 1 día



**1. DENOMINACIÓN DEL MEDICAMENTO:** ALLERGOVAC POLIMERIZADO y ALLERGOVAC POLIMERIZADO 1 DÍA. **2. COMPOSICIÓN:** Extractos alérgicos estandarizados biológicamente en unidades TPU/ml, polimerizados con glutaraldehído, purificados por ultrafiltración y analizados por técnicas inmunoquímicas. Se presentan suspendidos en solución salina fisiológica fenolada. **3. FORMA FARMACÉUTICA:** Suspensión estéril para inyección por vía subcutánea. **4. DATOS CLÍNICOS:** **4.1 Indicaciones terapéuticas:** Enfermedades alérgicas respiratorias mediadas por IgE y causadas por alérgenos, que cursan con rinitis, rinoconjuntivitis y asma bronquial. **4.2 Posología y forma de administración:** ALLERGOVAC POLIMERIZADO: La presentación consta de cuatro viales (numerados como 0, 1, 2 y 3) para utilizar en la fase de iniciación del tratamiento. El esquema de administración de la iniciación consiste en una administración semanal de una única dosis de 0,5 ml de cada vial, comenzando por el 0 y hasta llegar al 3. Una semana después de finalizado este tratamiento de iniciación, se comienza con el de continuación, que consta de uno o dos viales 3, del que se tomarán las dosis de mantenimiento, a razón de 0,5 ml con intervalo mensual. Las inyecciones subcutáneas deben realizarse en la cara exterior dorsal del brazo, en la línea media entre el hombro y el codo, alternando de brazo cada vez. ALLERGOVAC POLIMERIZADO 1 DÍA: La presentación consta de dos viales 3 con los que se realizan las fases de iniciación y continuación del tratamiento. El esquema de administración de la iniciación consiste en dos administraciones en un único día, comenzando con una dosis de 0,2 ml y siguiendo, a los 30 minutos con otra de 0,3 ml. A los 30 días comienza el tratamiento de mantenimiento, aplicando el volumen restante de los dos viales a razón de 0,5 ml con intervalo mensual. Las inyecciones subcutáneas deben realizarse en la cara exterior dorsal del brazo, en la línea media entre el hombro y el codo, alternando de brazo cada vez. **4.3 Contraindicaciones:** Trastornos del sistema inmunitario o neoplasias; asma severo incontrolable; enfermedades renales, hepáticas o hematológicas; tuberculosis activa; fiebre superior a los 38,5°C; enfermedades en las que el uso de adrenalina esté contraindicado, como enfermedades coronarias o hipertensión arterial severa; tratamiento simultáneo con bloqueadores beta-adrenérgicos. No se debe desarrollar cualquier actividad física intensa tras la administración de una dosis. **4.4 Advertencias y precauciones de empleo:** ALLERGOVAC POLIMERIZADO y ALLERGOVAC POLIMERIZADO 1 DÍA sólo deben aplicarse si se dispone de medios inmediatamente accesibles, que permitan proceder al tratamiento de un paciente que eventualmente sufra una reacción generalizada (urticaria, asma, shock anafiláctico, etc.), tales como adrenalina por vía intramuscular u otros. Por eso estos tratamientos deben administrarse en centros convenientemente dotados. No deben ser administrados en ningún caso en el domicilio del paciente. Después de la aplicación de cada una de las dosis, el paciente permanecerá 30 minutos como mínimo en el centro donde se le haya administrado el preparado. Ante la aparición de cualquier reacción adversa, antes de proseguir con el tratamiento, consultar con el médico prescriptor. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** La tolerancia del paciente a la inmunoterapia puede estar aumentada transitoriamente por el uso de medicamentos antialérgicos (antihistamínicos, corticoides, etc.), por tanto si la administración de éstos se interrumpe debe valorarse la posibilidad de reducir la dosis de ALLERGOVAC POLIMERIZADO y ALLERGOVAC POLIMERIZADO 1 DÍA en previsión de eventuales reacciones adversas. **4.6 Embarazo y lactancia:** No se debe iniciar la administración de la inmunoterapia con vacunas alérgicas durante el embarazo. Si el embarazo se produce cuando el tratamiento ha llegado a la dosis de mantenimiento, no habiéndose presentado reacciones adversas de importancia, podrá continuarse. **4.7 Efectos sobre la capacidad de conducir y utilizar máquinas:** No tiene efectos conocidos a este respecto. **4.8 Reacciones adversas:** Aunque poco frecuente en este tipo de tratamiento modificado, se pueden presentar reacciones locales, consistentes en enrojecimiento, prurito e induración en el lugar de la inyección que son normales, siempre y cuando no excedan del tamaño de 5 cm de diámetro. Así mismo, pueden surgir reacciones sistémicas, que consisten en la aparición de síntomas producidos por la inmunoterapia fuera del lugar de inyección, incluyendo: rinitis, urticaria, angioedema, asma y anafilaxia pudiendo aparecer entre 15 minutos y 4-6 horas después de la inyección subcutánea. Las reacciones locales grandes (superiores a 5-10 cm de diámetro) pueden requerir la aplicación de frío local y/o antihistamínicos orales. Las sistémicas pueden precisar la administración de adrenalina, antihistamínicos, corticosteroides, fluidoterapia y broncodilatadores (en caso de broncoespasmo). Si la reacción sistémica es tardía, el paciente debe informar a su médico o acudir al servicio médico más cercano. **4.9 Sobredosis:** En caso de una sobredosis accidental o de una aplicación incorrecta del tratamiento, pueden presentarse cuadros de reacciones adversas como los descritos en el apartado 4.8. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS:** **5.1 Propiedades farmacodinámicas:** Grupo farmacoterapéutico: Alérgenos. Código ATC: V01A. **5.2 Propiedades farmacocinéticas:** Se trata de una preparación en la que los alérgenos están en suspensión acuosa formando polímeros con lo que se reduce su capacidad de unión de IgE tras su liberación en el punto de inyección. **6. DATOS FARMACÉUTICOS:** **6.1 Lista de excipientes:** Fenol, cloruro sódico, agua calidad inyectable. **6.2 Incompatibilidades:** Ninguna. **6.3 Período de validez:** No utilizar ALLERGOVAC POLIMERIZADO y ALLERGOVAC POLIMERIZADO 1 DÍA después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta. **6.4 Precauciones especiales de conservación:** Conservar entre 2°C y 8°C (en nevera). No congelar. **6.5 Naturaleza y contenido del recipiente:** ALLERGOVAC POLIMERIZADO: La suspensión se presenta en cuatro viales de vidrio tipo I, numerados del 0 al 3, con concentraciones crecientes y con un volumen útil de 1,0 ml cada uno, en la presentación de iniciación. Por su parte, la continuación presenta 1 ó 2 viales de vidrio tipo I, identificados con el número 3, a máxima concentración y con un volumen útil de 2,4 ml de suspensión. ALLERGOVAC POLIMERIZADO 1 DÍA: La suspensión se presenta en dos viales de vidrio tipo I, identificados con el número 3 y con un volumen útil de 2,4 ml de suspensión cada uno. **6.6 Instrucciones de uso y manipulación:** Previamente a la extracción de la dosis que corresponda administrar, el vial debe ser agitado suavemente. Deben emplearse jeringas tipo tuberculina de 1 ml graduadas en décimas de ml. Las agujas deben ser subcutáneas, de un calibre aproximado de 4 décimas de mm. Siendo un preparado multidosis, deben extremarse las precauciones para asegurar la esterilidad de las dosis siguientes. **7. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN:** Con receta médica. Financiable por la Seguridad Social. **8. NOMBRE DEL TITULAR:** Bial Industrial Farmacéutica S.A., Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia, Edif. 401, 48170 ZAMUDIO (Bizkaia) ESPAÑA. **9. FECHA DE REVISIÓN DEL TEXTO:** Febrero 2013.



Empresa perteneciente  
al Grupo Europeo de Fabricantes  
de Alérgenos (EAMG)



Bial Industrial Farmacéutica S.A.  
Clara del Rey 31, 1ª Planta. 28002 MADRID  
Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia, Edif. 401  
48170 Zamudio (Bizkaia), Spain  
Tel.: 94 443 80 00 - FAX 94 443 80 16  
e-mail: info.espana@bial.es



**NOMBRE DEL MEDICAMENTO:** Ibis 20 mg comprimidos. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Cada comprimido contiene 20 mg de bilastina. Excipientes: celulosa microcristalina, carboximetilalmidón sódico (tipo A) (derivado de patata), sílice coloidal anhidra, estearato magnésico. **FORMA FARMACÉUTICA:** Comprimidos blancos ovales biconvexos y ranurados. La ranura sirve para fraccionar y facilitar la deglución pero no para dividir en dosis iguales. **DATOS CLÍNICOS: Indicaciones terapéuticas:** Tratamiento sintomático de la rinoconjuntivitis alérgica (estacional y perenne) y de la urticaria. **Posología y forma de administración:** **Vía de administración:** **Vía oral:** Adultos y adolescentes (edad igual o superior a 12 años) 20 mg (1 comprimido) una vez al día para el alivio de los síntomas de la rinoconjuntivitis alérgica (RAE y RAP) y de la urticaria. El comprimido debe administrarse por vía oral una hora antes o dos horas después de la ingesta de alimentos o de zumos de frutas. Se recomienda administrar la dosis diaria en una única toma. **Ancianos:** No se requiere ajuste de dosis en pacientes ancianos. La experiencia en pacientes mayores de 65 años es limitada. **Niños menores de 12 años:** No se ha establecido todavía la seguridad y eficacia de bilastina en niños menores de 12 años de edad. **Insuficiencia renal:** No se requiere ajustar la dosis en pacientes con insuficiencia renal. **Insuficiencia hepática:** No hay experiencia clínica en pacientes con insuficiencia hepática. Teniendo en cuenta que bilastina no es metabolizada y que el aclaramiento renal es su principal vía de eliminación, no se espera que la insuficiencia hepática aumente la exposición sistémica por encima del margen de seguridad. Por ello, no se requiere ajustar la dosis en pacientes con insuficiencia hepática. **Duración del tratamiento:** Para rinitis alérgica el tratamiento debe limitarse al periodo de exposición a los alérgenos. Para rinitis alérgica estacional el tratamiento puede interrumpirse cuando se hayan resuelto los síntomas y reiniciarse en caso de que estos reaparezcan. En rinitis alérgica perenne se puede proponer al paciente el tratamiento continuado durante los periodos de exposición a los alérgenos. Para urticaria la duración del tratamiento depende del tipo, duración y evolución de los síntomas. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad al principio activo bilastina o a alguno de los excipientes. **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** La eficacia y seguridad de bilastina en niños menores de 12 años de edad no han sido establecidas. En pacientes con insuficiencia renal moderada o severa la administración concomitante de bilastina con inhibidores de la P-glicoproteína, tales como p.ej., ketoconazol, eritromicina, ciclosporina, ciclosporina, ritonavir o diltiazem, puede aumentar los niveles plasmáticos de bilastina y por tanto aumentar el riesgo de efectos adversos de bilastina. Por ello, la administración concomitante de bilastina e inhibidores de la P-glicoproteína debe evitarse en pacientes con insuficiencia renal moderada o severa. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** **Interacción con alimentos:** Los alimentos reducen significativamente la biodisponibilidad oral de bilastina en un 30%. **Interacción con zumo de pomelo:** La administración concomitante de bilastina 20 mg y zumo de pomelo disminuyó la biodisponibilidad de bilastina en un 30%. Este efecto puede ocurrir también con otros zumos de frutas. El grado de reducción en la biodisponibilidad puede variar entre fabricantes y frutos. El mecanismo responsable de esta interacción es la inhibición del OATP1A2, un transportador de captación, del cual bilastina es sustrato. Los medicamentos que sean sustratos o inhibidores del OATP1A2, tales como ritonavir o rifampicina, podrían igualmente reducir las concentraciones plasmáticas de bilastina. **Interacción con ketoconazol o eritromicina:** La administración concomitante de bilastina y ketoconazol o eritromicina aumentó el AUC de bilastina en 2 veces y la C<sub>max</sub> en 2-3 veces. Estos cambios se pueden explicar debido a la interacción con transportadores intestinales de excreción, ya que bilastina es sustrato de la P-gp y no es metabolizada (ver 5.2). Estos cambios no parecen afectar al perfil de seguridad de bilastina y ketoconazol o eritromicina, respectivamente. Otros medicamentos que sean sustratos o inhibidores de la P-gp, tal como ciclosporina, podrían igualmente aumentar las concentraciones plasmáticas de bilastina. **Interacción con diltiazem:** la administración concomitante de bilastina 20 mg y diltiazem 60 mg aumentó la C<sub>max</sub> de bilastina en un 50%. Este efecto se puede explicar por la interacción con transportadores intestinales de excreción (ver 5.2) y no parece afectar al perfil de seguridad de bilastina. **Interacción con alcohol:** El rendimiento psicomotor tras la administración concomitante de alcohol y 20 mg de bilastina fue similar al observado tras la administración de alcohol y placebo. **Interacción con lorazepam:** La administración concomitante de bilastina 20 mg y lorazepam 3 mg durante 8 días no potenció los efectos depresores del SNC causados por lorazepam. **Fertilidad, embarazo y lactancia:** **Fertilidad:** No hay datos clínicos o éstos son limitados. En un estudio en ratas no se detectó ningún efecto negativo sobre la fertilidad. **Embarazo:** No hay datos o éstos son limitados relativos al uso de bilastina en mujeres embarazadas. Los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales directos ni indirectos en términos de toxicidad para la reproducción, el parto o el desarrollo postnatal. Como medida de precaución, es preferible evitar el uso de Ibis durante el embarazo. **Lactancia:** Se desconoce si bilastina se excreta en la leche materna. La excreción de bilastina en la leche no ha sido estudiada en animales. Se debe decidir si es preferible continuar/interrumpir la lactancia o continuar/interrumpir el tratamiento con Ibis tras considerar el beneficio de la lactancia para el niño y el beneficio del tratamiento para la madre. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas:** Un estudio realizado para evaluar los efectos de bilastina sobre la capacidad de conducción demostró que el tratamiento con 20 mg no afectó al rendimiento durante la conducción. No obstante, se debe informar a los pacientes de que muy raramente algunas personas experimentan somnolencia, lo que puede afectar a su capacidad para conducir o utilizar máquinas. **Reacciones adversas:** El número de acontecimientos adversos experimentados por los pacientes afectados de rinoconjuntivitis alérgica o urticaria crónica idiopática tratados con bilastina 20 mg en los estudios clínicos fue comparable al observado en los pacientes que recibieron placebo (12.7% frente a 12.8%). Las reacciones adversas notificadas más frecuentemente por los pacientes tratados con bilastina 20 mg durante los estudios clínicos de fase II y III fueron cefalea, somnolencia, mareo y fatiga. Estos acontecimientos adversos ocurrieron con una frecuencia similar en los pacientes que recibieron placebo. La siguiente tabla muestra las reacciones adversas al menos posiblemente relacionadas con bilastina y notificadas en más del 0.1% de los pacientes tratados con bilastina 20 mg durante el desarrollo clínico. Las frecuencias se han clasificado como sigue: Muy frecuentes (≥1/10 a <1/10) Poco frecuentes (≥1/1.000 a <1/100) Raras (≥1/10.000 a <1/1.000) Muy raras (<1/10.000) Frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles) Las reacciones raras, muy raras y de frecuencia no conocida no se han incluido en la tabla.

Clasificación por órganos del sistema Frecuencia Reacción adversa		Bilastina 20 mg N=1697	Bilastina cualquier dosis N=2525	Placebo N=1362
<b>Infecciones e infestaciones</b>				
Poco frecuentes	Herpes labial	2 (0.12%)	2 (0.08%)	0 (0.0%)
<b>Trastornos del metabolismo y de la nutrición</b>				
Poco frecuentes	Aumento de apetito	10 (0.59%)	11 (0.44%)	7 (0.51%)
<b>Trastornos psiquiátricos</b>				
Poco frecuentes	Ansiedad	6 (0.35%)	8 (0.32%)	0 (0.0%)
	Insomnio	2 (0.12%)	4 (0.16%)	0 (0.0%)
<b>Trastornos del oído y del laberinto</b>				
Poco frecuentes	Tinnitus	2 (0.12%)	2 (0.08%)	0 (0.0%)
	Vértigo	3 (0.18%)	3 (0.12%)	0 (0.0%)
<b>Trastornos cardiacos</b>				
Poco frecuentes	Bloqueo de rama derecha	4 (0.24%)	5 (0.20%)	3 (0.22%)
	Arritmia sinusal	5 (0.30%)	5 (0.20%)	1 (0.07%)
	Electrocardiograma QT prolongado	9 (0.53%)	10 (0.40%)	5 (0.37%)
	Otras anomalías del ECG	7 (0.41%)	11 (0.44%)	2 (0.15%)
<b>Trastornos del sistema nervioso</b>				
Frecuentes	Somnolencia	52 (3.06%)	82 (3.25%)	39 (2.86%)
	Cefalea	68(4.01%)	90 (3.56%)	46 (3.38%)
Poco frecuentes	Mareo	14 (0.83%)	23 (0.91%)	8 (0.59%)
<b>Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos</b>				
Poco frecuentes	Disnea	2 (0.12%)	2 (0.08%)	0 (0.0%)
	Molestias nasales	2 (0.12%)	2 (0.08%)	0 (0.0%)
	Sequedad nasal	3 (0.18%)	6 (0.24%)	4 (0.29%)

**Sobredosis** La información relacionada con sobredosis aguda se limita a la experiencia de los ensayos clínicos realizados durante el desarrollo de bilastina. Tras administración de bilastina a dosis de 10 a 11 veces la dosis terapéutica (220 mg (dosis única); o 200 mg/día durante 7 días) a voluntarios sanos, la frecuencia de acontecimientos adversos tras el tratamiento fue dos veces superior a la observada tras la administración de placebo. Las reacciones adversas más frecuentemente notificadas fueron mareo, cefalea y náusea. No se notificaron acontecimientos adversos graves ni prolongaciones significativas del intervalo QTc. La evaluación crítica del efecto de dosis múltiples de bilastina (100 mg durante 4 días) sobre la repolarización ventricular en un estudio cruzado de "thorough QT/QTc" realizado con 30 voluntarios sanos no mostró ninguna prolongación significativa del intervalo QTc. En caso de producirse una sobredosis se recomienda tratamiento sintomático y de soporte. No se conoce ningún antídoto específico para bilastina. **DATOS FARMACÉUTICOS** **Incompatibilidades** No procede. **Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones** Ninguna especial. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** Menarini International Operations Luxembourg, S.A., Avenue de la Gare L-1611 Luxembourg Representante local: LABORATORIOS MENARINI, S.A. c/ Alfons XII, 587 - E 08918 Badalona (Barcelona) **Fecha de la revisión del texto** Febrero de 2012 **PRECIOS AUTORIZADOS:** Ibis 20 mg 20 comprimidos - PVP iva: 12,80 euros **Medicamento sujeto a prescripción médica. Financiado por el Sistema Nacional de Salud.**

**BIBLIOGRAFÍA:** 1. Ficha técnica IBIS 20 mg comprimidos. 2. Kuna P, Bachert C, Nowacki Z, van Cauwenberge P, Agache I, Fouquet L, Roger A, Sologuren A, Valiente R and The Bilastine International Working Group. Efficacy and safety of bilastine 20 mg compared with cetirizine 10 mg and placebo for the symptomatic treatment of seasonal allergic rhinitis: a randomized, double-blind, parallel-group study. Clinical & Experimental Allergy. 2009; 39(9):1338-47. 3. Bachert C, Kuna P, Sanquer F et al. Comparison of the efficacy and safety of bilastine 20 mg vs desloratadine 5 mg in seasonal allergic rhinitis patients. Allergy 2009; 64: 158-165. 4. Zuberbier T, Oanta A, Bogacka E, et al. Comparison of the efficacy and safety of bilastine 20 mg vs levocetirizine 5 mg for the treatment of chronic idiopathic urticaria: a multi-centre, double-blind, randomized, placebo-controlled study. Allergy. 2010;65(4):516-28.

Clasificación por órganos del sistema Frecuencia Reacción adversa		Bilastina 20 mg N=1697	Bilastina cualquier dosis N=2525	Placebo N=1362
<b>Trastornos gastrointestinales</b>				
Poco frecuentes	Dolor abdominal superior	11 (0.65%)	14 (0.55%)	6 (0.44%)
	Dolor abdominal	5 (0.30%)	5 (0.20%)	4 (0.29%)
	Náusea	7 (0.41%)	10 (0.40%)	14 (1.03%)
	Molestias gástricas	3 (0.18%)	4 (0.16%)	0 (0.0%)
	Diarrea	4 (0.24%)	6 (0.24%)	3 (0.22%)
	Sequedad bucal	2 (0.12%)	6 (0.24%)	5 (0.37%)
	Dispepsia	2 (0.12%)	4 (0.16%)	4 (0.29%)
	Gastritis	4 (0.24%)	4 (0.16%)	0 (0.0%)
<b>Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo</b>				
Poco frecuentes	Prurito	2 (0.12%)	4 (0.16%)	2 (0.15%)
<b>Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración</b>				
Poco frecuentes	Fatiga	14 (0.83%)	19 (0.75%)	18 (1.32%)
	Sed	3 (0.18%)	4 (0.16%)	1 (0.07%)
	Mejoría de una condición preexistente	2 (0.12%)	2 (0.08%)	1 (0.07%)
	Pirexia	2 (0.12%)	3 (0.12%)	1 (0.07%)
	Astenia	3 (0.18%)	4 (0.16%)	5 (0.37%)
<b>Exploraciones complementarias</b>				
Poco frecuentes	Aumento de Gamma-glutamyltransferasa	7 (0.41%)	8 (0.32%)	2 (0.15%)
	Aumento de Alanin aminotransferasa	5 (0.30%)	5 (0.20%)	3 (0.22%)
	Aumento de Aspartato aminotransferasa	3 (0.18%)	3 (0.12%)	3 (0.22%)
	Aumento de creatinina plasmática	2 (0.12%)	2 (0.08%)	0 (0.0%)
	Aumento de triglicéridos plasmáticos	2 (0.12%)	2 (0.08%)	3 (0.22%)
	Aumento de peso	8 (0.47%)	12 (0.48%)	2 (0.15%)

## Mesa Redonda III

---

### Alergia a veneno de abejas

Recomendaciones a pacientes alérgicos <i>E López</i> .....	53
¿Cómo reconocer la alergia al veneno de abeja? <i>AJ Miranda Páez</i> .....	54
Adiestramiento en el uso de adrenalina <i>I Marinetto Aguilar, E García Ballesteros</i> .....	56

## Comunicaciones Orales

### Aerobiología e Inmunología

Sensibilización a CCD en pacientes alérgicos a pólenes y alimentos vegetales <i>R Martínez Aranguren, MJ Goikoetxea Lapresa, F Gómez Pérez, MC Moya Quesada, MI Alvarado Izquierdo, ML Sanz Larruga</i> .....	57
Efectos fenotípicos y funcionales inducidos en células dendríticas humanas por extracto de gramíneas nativo, polimerizado y polimerizado conjugado con manano <i>O Palomares Gracia, S Sirvent Bernal, B Cases Ortega, E Fernández Caldas, JL Subiza Garrido-Lestache</i> .....	58

Alérgenos fúngicos como fuente de sensibilización domiciliaria <i>A Moreno Fernández, F Pineda De La Losa, R Palacios Peláez</i> .....	58
---	----

Alérgenos ortólogos. Una nueva perspectiva en el diagnóstico etiológico y sus posibilidades de aplicación en inmunoterapia <i>F Pineda De La Losa, A Moreno Fernández, R Palacios Peláez</i> .....	59
---	----

Patrones de sensibilización y perfil molecular en pacientes polínicos procedentes de diferentes áreas geográficas de España <i>MJ Goikoetxea Lapresa, J Bartra Tomas, MD Alonso Díaz De Durana, PM Gamboa Setien, E González Mancebo, ML Sanz Larruga</i> .....	59
--	----

Validación de una nueva micromatriz diagnóstica para la alergia a vegetales <i>C Vlaicu, ML Sanz Larruga, M Villalba Díaz, A Díaz Perales, B De La Hoz Caballer, J Martínez-Botas Mateo</i> ...	60
--	----

### Alergia a Alimentos I

Alergia a cereales con gluten dependiente de AINEs <i>MJ Torres Rojo, B Irazabal Díez, MD Martínez Anton, Y Seras Miera, A Seguro Azcarate, I Liarte Ruano</i> .....	60
---	----

Comparativa entre distintos extractos de proteínas de transferencia de lípidos (LTPs) para prueba cutánea

*F Berroa Rodríguez, JA Navarro Echeverría, P Gamboa Setién, I Antépara Ercoreca, MJ Goikoetxea Lapresa, BE García Figueroa* ..... 61

Utilidad de la prueba cutánea y técnicas *in vitro* en el diagnóstico de alergia alimentaria por sensibilización a proteína de transferencia de lípidos

*MD Quiñones Estévez, F Berroa Rodríguez, C Vela Vizcaíno, S Lizarza Mendizabal, E Lasa Luaces, MJ Goikoetxea Lapresa* ..... 61

Perfil molecular de alergia a alimentos en España

*P Cabrera Freitag, R Martínez Aranguren, MJ Goikoetxea Lapresa, J Fernández Sánchez, S Terrados, ML Sanz Larruga*..... 62

Prevalencia de sensibilización a panalérgenos y determinantes de carbohidratos de reactividad cruzada (CCD) mediante ISAC CRD112 en pacientes polínicos y en pacientes con alergia a alimentos vegetales

*BE García Figueroa, MJ Goikoetxea Lapresa, N Blanca López, A Parra Arrondo, F Feo Brito, ML Sanz Larruga*..... 62

## **Alergia a Alimentos II**

Desensibilización a huevo, nuestra experiencia

*MP Lara De La Rosa, G Soto Vargas, MP Flores González, MT Palomeque Rodríguez, RM García Rodríguez, M Torrecillas Toro* ..... 63

Valoración de la proteína catiónica eosinofílica para el seguimiento de pacientes con esofagitis eosinofílica en tratamiento con dietas de exclusión

*J Doménech Witek, V Jover Cerdá, R Rodríguez Pacheco, MD Alcolea Martínez, MT Colomina Colomina, B Tornero Garcia*..... 63

Diagnóstico y tratamiento de las anafilaxias inducidas por alimentos en la provincia de Albacete

*MP Flores González, G Soto Vargas, MT Palomeque Rodríguez, N Martínez Borque, P Prieto Montaña, M Torrecillas Toro* ..... 64

Perfil de anafilaxia por alimentos en la provincia de Albacete

*MP Flores González, G Soto Vargas, MP Lara De La Rosa, MT Asensio Sánchez, MT Palomeque Rodríguez, MI González Martín* ..... 64

# Amplia Gama de Alérgenos y accesorios para Patch Test



**DESDE 1975** **MARTITOR**<sup>®</sup>  
DERMATITIS DE CONTACTO

Distribuidor de

**allergEAZE**<sup>™</sup>

**TRUE TEST**<sup>®</sup>

**Finn Chamber**<sup>®</sup>

Laboratorio Martí Tor  
Tel.: + 34 93 660 5015 - [info@martitor.com](mailto:info@martitor.com)

Eficacia, seguridad y cambios inmunológicos de la inmunoterapia oral con leche de vaca en el tratamiento de niños con alergia IgE-mediada a leche de vaca: revisión sistemática y metaanálisis  
*C Martorell Calatayud, A Muriel García, A Martorell Aragonés, B De La Hoz Caballer* ..... 65

## **Alergia a Himenópteros I**

Estudio por componentes en el diagnóstico de alergia a veneno de vespídeos  
*PA Galindo Bonilla, A Galán Nieto, T Alfaya Arias, F De La Roca Pinzón, C García González, F Feo Brito* ..... 65

Diagnóstico por componentes y perfil de sensibilización en pacientes alérgicos al veneno de vespídeos  
*A Vega Castro, MB Mateo Borrega, RI Monsalve Clemente, F De La Torre, AM Alonso LLamazares, JM Beitia Mazuecos* ..... 66

Determinación de IgE recombinante específica a alérgenos mayoritarios en pacientes con alergia a veneno de himenópteros  
*P Jara Gutiérrez, E Hernández García, M Fernández Nieto, J Sastre Domínguez* ..... 66

Qué inmunoterapia le indicaría? Rentabilidad de los alérgenos mayores recombinantes específicos en el diagnóstico de la alergia por veneno de vespídeos  
*F De La Roca Pinzón, C García Rodríguez, E Gómez Torrijos, R García Rodríguez, T Alfaya Arias, J Borja Segade* ..... 67

Tolerancia a repicadura en pacientes en tratamiento con inmunoterapia para veneno de himenópteros  
*A Ferrer Torres, IM Flores Martín, MI Peña Arellano* ..... 67

Prueba de repicadura intrahospitalaria (RIH): nuestra experiencia  
*G Dalmau Duch, G Biarnes Ribas, V Gázquez García, P Gaig Jane* ..... 68

## **Alergia a Himenópteros II**

Actuaciones en pacientes alérgicos a *Apis mellifera* de difícil manejo  
*C Moreno Aguilar, P Serrano Delgado, B Ruiz León, Grupo MIHA 10 (T Alfaya, MB Alvarado, D Antolín, A Armentia, MJ Barasona, F Carballada, G Dalmau, V de Luque, C Domínguez, L Fernández, P García, F Guerra, P Guardia, MA Lara, L Marqués, J Martín, C Moreno, C Pérez-Carral, B Ruiz, V Saiz, I Sánchez-Machión, P Serrano, V Soriano, MT Soto, A Vega)* ..... 68

**Ficha técnica: Composición:** Extractos alérgicos acuosos en solución salina glicerinada al 50% y fenol al 0,4%, estandarizados biológicamente en unidades HEP<sub>L</sub> o preparados en mg/ml. Se preparan en soluciones terapéuticas individuales de acuerdo con la composición especificada en la prescripción médica. **Forma farmacéutica:** Solución vía sublingual. **Indicaciones:** Tratamiento hiposensibilizante (inmunoterapia específica) de las enfermedades alérgicas respiratorias mediadas por IgE (hipersensibilidad tipo I o inmediata), como rinitis alérgica, conjuntivitis alérgica, rinoconjuntivitis alérgica y asma bronquial alérgico. **Forma de administración:** El laboratorio puede facilitar las normas generales de tratamiento que derivan de la experiencia clínica. El médico responsable del tratamiento será quien adapte estas normas a cada enfermo y a su curso clínico. El tratamiento se debe iniciar en un período asintomático. Se administra por vía sublingual (debajo de la lengua). La dosis (nº de gotas) se administrará en una sola toma diaria, preferentemente por la mañana en ayunas o antes de las comidas. Las gotas se mantendrán bajo la lengua durante 1-2 minutos hasta su total absorción. No aumentar las dosis prescritas ni administrar a intervalos menores de los recomendados. **Interacción con otros medicamentos:** No se han estudiado. **Contraindicaciones:** Alteraciones inflamatorias de la cavidad oral con síntomas graves, como liquen plano oral, ulceraciones o micosis oral. Coexistencia de enfermedad respiratoria (asma no controlada o grave), cardiovascular, renal, hepática, hematológica, procesos infecciosos agudos, neoplasias o enfermedades del sistema inmunológico, por ej. Enfermedades autoinmunes, por inmunocomplejos o inmunodeficiencias, dermatitis atópica severa, procesos patológicos en los que el paciente recibe betabloqueantes o en los que la adrenalina esté contraindicada e hipersensibilidad a cualquiera de los excipientes. **Embarazo:** No hay datos clínicos sobre el uso de TOL forte en el embarazo. No se recomienda iniciar tratamiento con TOL forte en una mujer embarazada. Si se produce el embarazo durante el tratamiento con TOL forte y la paciente presenta buena tolerancia y respuesta clínica, la inmunoterapia podrá continuarse previa consulta con el médico especialista. Éste realizará una valoración clínica de la paciente para decidir la continuidad o la interrupción de la inmunoterapia. La lactancia no parece ser una contraindicación para la inmunoterapia pero se aconseja consultar con el médico. **Interacciones e incompatibilidades:** No se han estudiado. **Reacciones adversas:** En caso de sobredosificación accidental y/o pacientes muy sensibles, pueden presentarse reacciones locales y/o generales. Ante la aparición de cualquier reacción adversa, antes de proseguir el tratamiento, consultar con el médico prescriptor. **Reacción local:** Picor orolabial, alteraciones en la mucosa oral (sensación de escozor, quemazón, aftas), edema orolabial, estornudos, lagrimeo, picor de ojos, de oídos, picor o irritación de garganta, tos, urticaria localizada, dispepsia, náuseas, dolor abdominal, diarrea. Estos síntomas suelen ser de intensidad leve-moderada, son más frecuentes al inicio del tratamiento, suelen durar minutos o horas, y remiten por lo general en un plazo de 1-7 días. En cualquier caso se debe consultar con el especialista pues puede ser necesario un ajuste de dosis o del intervalo entre dosis. **Reacción general:** Aunque la posibilidad de una reacción general (urticaria generalizada, disnea, cefalea, náuseas, angiodema, sudoración, broncoespasmo, hipotensión, bradicardia, shock) es muy rara, es conveniente tener en cuenta el tratamiento que debe seguirse en estos casos: adrenalina, antihistamínicos, broncodilatadores inhaladores, corticoides, etc. **Pauta para la correcta administración de la adrenalina:** La adrenalina se administrará preferentemente por vía intramuscular en una concentración al 1/1000 a una dosis de 0,01 ml/kg de peso/15-20 minutos. Una pauta orientativa en caso de ser necesaria y una actuación rápida puede ser la siguiente: Niños hasta los 6 años: 0,2 ml, niños de 6 a 12 años: 0,4 ml, adultos: 0,5-0,8 ml. En caso de persistencia de la reacción sistémica, podrán ser repetidas dichas dosis cada 15-20 minutos, hasta un máximo de 3 veces. Ante una reacción anafiláctica se recomienda el traslado del paciente a un Servicio de Urgencia Hospitalario para su posterior observación. Es fundamental el seguimiento periódico del enfermo por el médico prescriptor, al cual incumbe realizar las modificaciones en el tratamiento que crea necesarias para el paciente. **Interrupción del tratamiento:** Ante cualquier interrupción del tratamiento, pudiera ser necesario continuarlo con una dosis inferior a la última administrada. **Condiciones de conservación:** Conservar por debajo de 30 °C. No congelar ni someter a cambios bruscos de temperatura. Por tratarse de un producto biológico, puede presentar, según los lotes, ligeras variaciones en la coloración que no afectan a la actividad terapéutica del preparado. **Caducidad:** Observar la fecha de caducidad que figura en la etiqueta. **Fecha de revisión del texto:** Febrero 2011.

#### BIBLIOGRAFÍA:

1. Canonica W, *et al.* Sub-Lingual Immunotherapy: (WAO) World Allergy Organization Position Paper 2009. Allergy 2009, Supp 91, vol 64:1-59. 2. Gianenrico Sennaa *et al.* Evidence of adherence to allergen-specific immunotherapy. Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology 2009; 9:544-548.



Seguridad de una pauta acelerada de inmunoterapia con veneno de avispa <i>C Martorell Calatayud, S Ortega Sanchis, I Raducan, C Morales Rubio, A Peláez Hernández</i> .....	69	Alergia a veneno de himenópteros en la provincia de Ciudad Real <i>F De La Roca Pinzón, PA Galindo Bonilla, C García Rodríguez, T Alfaya Arias, E Gómez Torrijos, F Feo Brito</i> .....	71
Seguridad y tolerancia de dos pautas aceleradas de inmunoterapia con veneno de abeja <i>S Ortega Sanchis, C Martorell Calatayud, I Raducan, C Morales Rubio, A Peláez Hernández</i> .....	69	Valores de triptasa basal en pacientes con anafilaxia por veneno de himenópteros <i>A Moreno Montoya, E Moreno Rodilla, V Ponce Guevara, L Hernández, FJ Muñoz Bellido, MT Gracia Bara</i> .....	72
Pauta de inicio rush ambulatoria para inmunoterapia con veneno de himenópteros, experiencia en Hospital Puerta de Hierro <i>E Moriana Angulo, I Medina Alfaro, A Iglesias Cadarso, A Pérez Pimiento, C Boteanou, L Pérez González</i> .....	70	Inmunoterapia con veneno de himenópteros en la provincia de Albacete <i>G Soto Vargas, MP Flores González, MP Lara de la Rosa, MT Palomeque Rodríguez, P Prieto Montaño, M Torrecillas Toro</i> .....	72
Tolerancia de la inmunoterapia con veneno de himenópteros en pacientes mayores de 65 años <i>Y Rijo Calderón, D Rivero Paparoni, AM Fiandor Román, MC López Serrano, S Quirce Gancedo, T Caballero Molina</i> .....	70	Prevalencia de mastocitosis en pacientes alérgicos al veneno de himenópteros <i>A Vega Castro, JM Beitia Mazuecos, AM Alonso LLamazares, I Álvarez- Twose, L Escribano Mora</i> .....	73
<b>Alergia a Himenópteros III</b>		Alergia al veneno de himenópteros en el área de Cáceres <i>ME Gómez Nieves, S Porcel Carreño, Y Maghfour Martín, T Ahmida, JF García Ponce, FJ Hernández Arbeiza</i> .....	73
Alergia a veneno de <i>Vespa</i> <i>velutina</i> como alergia emergente: estudio de 8 casos <i>AI Tabar Purroy, A Joral, S Chugo Gordillo, S Lizarza, MT Lizaso Bacaicoa, M Lombardero Vega</i> .....	71		



# Diater Alt a 1

En el **1** está la diferencia

En pacientes sensibilizados

a *Alternaria alternata*,

**Diater Alt a 1**

marca la diferencia

Diagnóstico

Tratamiento

**Pauta Cluster**<sup>1-6</sup>  
Rápida y segura

# Diater Alt a 1

## El 1 marca la diferencia

**1.-COMPOSICIÓN:** Diater Alt a 1, es un tratamiento liofilizado estéril de Alt a 1, alérgeno mayoritario de *Alternaria alternata*, purificado por cromatografía, valorado por técnicas inmunoquímicas, con diluyente de recomposición y así obtener una suspensión estéril depot de alérgeno adsorbidos en hidróxido de aluminio. Para inmunoterapia específica. **2.-FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE:** Diater Alt a 1 consta de dos presentaciones: Diater Alt a 1 - Tratamiento de Iniciación; presentación que contiene cinco viales a dos concentraciones con liofilizado de Alt a 1 al que está sensibilizado el paciente, codificados con números y colores; dos viales números 1,2; etiqueta de color amarillo, de concentración 1/10 del de máxima concentración (4) y 1 mL de volumen total y tres viales números 3,4,4 ; etiqueta de color rojo, de concentración máxima, de 1 mL de volumen total y cinco viales con 1 ml de diluyente depot compuesto por hidróxido de aluminio en solución salina fisiológica fenolada. Diater Alt a 1 - Tratamiento de Mantenimiento; Presentación con; tres ó cinco viales 4 con liofilizado de Alt a 1 al que está sensibilizado el paciente y tres ó cinco viales con 1 ml de diluyente depot compuesto por hidróxido de aluminio en solución salina fisiológica fenolada. En ambos tipos de envase se incluyen jeringuillas de un solo uso, tanto para la reconstitución como para asegurar las condiciones de esterilidad en la administración y facilitar la dosificación. **3.- POSOLOGÍA Y FORMA DE ADMINISTRACIÓN:** Diater Alt a 1 es un tratamiento que se inyecta por vía subcutánea profunda en la parte posterior externa del brazo (región olécranon), alternando de brazo en cada administración. No se debe administrar por vía intravenosa. En las tablas que se muestran a continuación se indica a título orientativo la pauta de administración, tanto para el tratamiento de iniciación como para el tratamiento de mantenimiento. Estas pautas se seguirán siempre que el especialista no haya recomendado otras diferentes. Para la correcta administración de estos tratamientos deberá leerse detenidamente este prospecto, prestando especial atención a las normas para una correcta administración. Es importante anotar en el cuadro correspondiente la fecha en la que se administra cada dosis. El tratamiento con Diater Alt a 1 ha de completarse en dos fases; Diater Alt a 1 tratamiento de iniciación y Diater Alt a 1 tratamiento de mantenimiento.

DÍA	VIAL Nº	DOSIS RECOMENDADAS	INTERVALO DE ADMINISTRACIÓN ENTRE DOSIS	INTERVALO
1	1	1ª Dosis 0,1 mL	30 minutos	Semanal
		2ª Dosis 0,2 mL		
8	2	1ª Dosis 0,4 mL	30 minutos	Semanal
		2ª Dosis 0,4 mL		
15	3	1ª Dosis 0,1 mL	30 minutos	Semanal
		2ª Dosis 0,2 mL		
22	4	1ª Dosis 0,4 mL	30 minutos	Semanal
		2ª Dosis 0,4 mL		
37	4	0,8 mL	Quincenal	

VIAL Nº	DOSIS RECOMENDADAS	INTERVALO DE ADMINISTRACIÓN
4	0,8 mL	Mensual
4	0,8 mL	Mensual
4	0,8 mL	Mensual

**4.- INDICACIONES:** Diater Alt a 1, es un producto indicado en la inmunoterapia específica de *Alternaria alternata* individual para el tratamiento de pacientes alérgicos que hayan sido previamente diagnosticados por el especialista de rinitis, toses espasmódicas, conjuntivitis, asma de etiología alérgica u otras entidades nosológicas de hipersensibilidad inmediata. **5.- CONTRAINDICACIONES:** Trastornos del sistema inmunitario, crisis asmática, tuberculosis activa, fiebre superior a los 38,5°C, enfermedades malignas y tratamientos con  $\beta$ -bloqueantes. El embarazo puede constituir una contraindicación. **6.- PRECAUCIONES:** Este tratamiento puede entrañar riesgos de reacciones generalizadas, a veces graves (urticaria, asma, shock anafiláctico, etc), por lo que deben seguirse durante la duración del mismo las siguientes normas: -Es de suma importancia que el personal sanitario lea atentamente los requisitos de administración antes de aplicar la vacuna alérgica.-La vacuna alérgica debe por eso, ser administrada siempre bajo supervisión médica.-Los extractos alérgicos sólo deben aplicarse si se dispone de medios inmediatamente accesibles que permitan proceder al tratamiento de un paciente que eventualmente sufra una reacción generalizada (urticaria, asma, shock anafiláctico, etc.), tales como adrenalina por vía subcutánea u otros. Por eso, estos tratamientos deben realizarse en consultas médicas, centros de atención primaria, ambulatorios u hospitales convenientemente dotados. No deben de administrarse en ningún caso en el domicilio del paciente.- Después de la aplicación de todas y cada una de las dosis el paciente permanecerá 30 minutos como mínimo en el centro donde se haya administrado el preparado.- Ante la aparición de cualquier reacción adversa, antes de proseguir con el tratamiento, consultar con el médico prescriptor.-Pauta para la correcta administración de la adrenalina; se administrará por vía subcutánea adrenalina 1/1000 a una dosis de 0,01 mL/kg de peso/20 minutos; una pauta orientativa en caso de ser necesaria una actuación rápida, puede ser la siguiente: niños hasta 6 años administrar 0,2 mL, niños de 6 a 12 años 0,4 mL y adultos 0,5 -0,8 mL; en caso de persistencia de la reacción sistémica podrán ser repetidas dichas dosis cada 15 minutos, hasta un máximo de 3 veces y si se considera necesario, trasladar al paciente a un servicio de Urgencias Hospitalarias. Es fundamental el seguimiento periódico que el especialista le haya indicado, al cual incumbe realizar las oportunas diluciones del extracto y cualquier otra modificación en el tratamiento que el paciente requiera. **7.- INTERACCIONES:** No se han descrito. **8.-ADVERTENCIAS:** Embarazo y lactancia no se dispone de información sobre la seguridad de la vacuna utilizada durante el embarazo o lactancia, por lo que no es recomendable su uso en estos periodos. Efectos sobre la capacidad de conducción y utilización de maquinaria: Es poco probable que se produzca algún efecto sobre la capacidad de conducción y la utilización de maquinaria. **9.- REACCIONES ADVERSAS:** La mayoría de las reacciones adversas son debidas a una inadecuada administración del extracto alérgico. Por este motivo se recomienda leer detenidamente los apartados "Normas para una correcta administración" y "Precauciones". Las reacciones pueden ser locales; estas consisten en el enrojecimiento en el lugar de la inyección, así como eritema, edema o inflamación y suelen presentarse entre los 10 y 60 minutos después de la inyección, desapareciendo generalmente sin necesidad de tratamiento o reacciones sistémicas, consistentes en urticaria, irritación óculo-nasal, estornudos y en algunos casos puede llegar a aparecer broncoespasmo, dificultad para respirar, edema laríngeo y excepcionalmente pueden suceder reacciones anafilácticas. En cada caso, el especialista decidirá el tipo de tratamiento adecuado así como cualquier modificación de la pauta de administración que considere oportuno. **10.- CONSERVACIÓN:** Los tratamientos deberán mantenerse a partir de su recepción, a una temperatura no superior a 25°C. Una vez reconstituidos los viales: los viales deberán de mantenerse a una temperatura entre 2°C-8°C; Evitar exposiciones prolongadas a elevada temperatura; Evitar rigurosamente la congelación. **11.- CADUCIDAD:** No utilizar después de la fecha de caducidad indicada en el envase, ni 6 meses después de la reconstitución. **12.- FABRICANTE:** Diater, S.A.; Avenida Gregorio Peces Barba, 2; Parque Tecnológico de Leganés; 28918 Leganés - Madrid; Texto revisado: Marzo 2011.

**Referencias:**  
 1. Prieto et al. Effect of allergen-specific immunotherapy with purified Alt a 1 on AMP responsiveness, exhaled nitric oxide and exhaled breath condensate pH : a randomized double blind study. Allergy Asthma & Clinical Immunology 2010, 6:27. **2.** D. Aldana, L. Prieto, R. Palacios, C. Pérez-Francés, A. Ferrer, V. López, D. Rodríguez. Allergen specific immunotherapy with purified Alt 1: Effects on AMP responsiveness, exhaled nitric oxide and Exhaled breath condensate pH. JACI 2010, 125:2, AB122. **3.** D. Aldana, R. Palacios, C. Perez, A. Ferrer, L. Prieto. Inmunoterapia con nAlt a 1 mediante pauta cluster: Seguridad e inmunogenicidad. Journal Investig Allergol Clin Immunology, vol 19, supplement 3, 2009; 168. **4.** V. López et al. Inmunoterapia con nAlt a1: Efectos sobre respuesta bronquial y marcadores en exhalado. Journal Investig Allergol Clin Immunology, vol 19, supplement 3, 2009; 168. **5.** Prieto et al. Efectos de la inmunoterapia con Alt a 1 sobre la respuesta bronquial a adenosina 5' monofosfato (AMP) y a metacolina y sobre los marcadores de inflamación en aire exhalado (óxido nítrico) y en condensado de aire exhalado (pH y peróxido de hidrógeno) en asmáticos y pacientes con rinitis alérgica sensibilizados a *Alternaria alternata*. Nº EudraCT: 2004-004614-16. **6.** I. Cerecedo, MC. Dieguez, L. Vázquez, LC. Rusu, F. Pineda. Seguridad de una pauta cluster con un extracto purificado de Alt a 1. XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergología Pediátrica- Cádiz 2012.

## **Alergia a Himenópteros IV**

Evolución de la IgE específica a los alérgenos principales de veneno de himenópteros en pacientes tratados con inmunoterapia  
*F Carballada, J Martín-Lázaro, R Núñez, M Boquete, A Galán, M Lombardero* ..... 74

Estudio de una cohorte de 464 pacientes alérgicos a veneno de himenópteros (AVH) en tratamiento con inmunoterapia específica (VIT) mediante técnicas de diagnóstico por componentes  
*S Chugo Gordillo, BE García Figueroa, A Rodríguez Barrera, S Echechipia Madoz, F De La Torre, AI Tabar Purroy* ..... 74

Monitorización de la inmunoterapia con venenos de himenópteros mediante test de activación de basófilos seriado  
*A Rodríguez Trabado, C Cámara Hijón, S Romero Chala, C Muñoz Reja, J Manzano Magariño, LM Fernández Pereira* ..... 75

Cambios en el test de activación de basófilos tras inmunoterapia con veneno de *Polistes*  
*T Alfaya Arias, F De La Roca Pinzón, C Cabrera Morales, JM Urrea Ardanaz, F Feo Brito* ..... 75

Test de activación de basófilos para la monitorización de pacientes bajo tratamiento con inmunoterapia específica con veneno puro de himenópteros  
*IJ Venegas Díaz, A Ramón Sánchez, VJ Cantó Reig, V Soriano Gomis, ML De La Sen, J Fernández Sánchez* ..... 76

## **Alergia a Medicamentos II**

Urticaria/angioedema inducida por varios AINEs: estudio de genoma completo en poblaciones española y china de la etnia Han  
*JA Cornejo García, M Lee, N Blanca López, I Doña Díaz, G Canto Díez, M Blanca Gómez* ..... 76

Variantes genéticas en la proteína centrosomal de 68 kDA y su asociación con las reacciones de hipersensibilidad a AINEs  
*JA Cornejo Garcia, I Doña Díaz, N Blanca López, MC Plaza Serón, G Canto Díez, M Blanca Gómez* ..... 77

Análisis de la sensibilización a alimentos en pacientes con hipersensibilidad múltiple a AINEs  
*F Gómez Pérez, L Herrera Lifona, MD Ruiz Ros, L Macías, MJ Torres Jaén, M Blanca Gómez* ..... 77

Validación del software PENAUT para el análisis de matrices de proteínas <i>A Rodríguez Moreno, M Cano Castillo, R Martínez Aranguren, M Lizaso Bacaicoa, ML Sanz Larruga, O Trelles Salazar</i> .....	78	Manejo de procedimientos médicos y quirúrgicos de riesgo en pacientes con angioedema bradiginérgico <i>P Palao Ocharan, Y Rijo Calderón, MC López Serrano, C García Ara, M Pedroza Delgado, T Caballero Molina</i> .....	80
Evaluación del registro español de desensibilizaciones a medicamentos (REDEME) durante 5 meses <i>P Tornero, A Vega, J Borrás, R Mielgo, G Gastaminza, M Armisen</i> .....	78	Seguridad del omalizumab en el tratamiento del asma persistente grave <i>JA Fonseca Avendaño, A Burgos Pimentel, A Montoro De Francisco, T De Vicente Jiménez, MA Núñez Hernández, B De Mateo Hernández</i> .	80
<b>Alergia Respiratoria y Cutánea</b>		Historia natural de la rinitis alérgica local <i>T Posadas Miranda, I Doña Díaz, C De Leyva Molina, C Rondón Segovia, P Campo Mozo, M Blanca Gómez</i> .....	81
Alergología en red: un nuevo modelo de atención alergológica entre centros y niveles asistenciales <i>L Ferré Ybarz, R Salinas Argente, S Nevot Falcó, C Gómez Galán, M Pons Serra, X Corbella Virós</i> .....	79	Evolución de pacientes con rinitis alérgica perenne y sensibilización cutánea a alérgenos estacionales mediante provocación nasal <i>E Barrionuevo Sánchez, C Rondón Segovia, MD Cañamero Ramírez, P Campo Mozo, MI Sánchez Rivas, M Blanca Gómez</i> .....	81
Omalizumab para el tratamiento de urticarias crónicas desde la primera dosis: serie de 18 casos <i>P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández, M Alvariño Martín, C Frechina Reboloso</i> .....	79		

Allergopharma



## Inmunoterapia de altas dosis



■ Eficacia a largo plazo después de 6 y 12 años de finalizado el tratamiento<sup>1,2</sup>

■ Alto contenido de alérgeno mayoritario:

- 42 µg/ml de Grupo 5<sup>3</sup>

■ Alto contenido de alérgenos mayoritarios<sup>4</sup>:

- Der p 1 / Der p 2: 7 µg / 6 µg en dosis de mantenimiento
- Der f 1 / Der f 2: 12 µg / 9 µg en dosis de mantenimiento

■ Buen perfil de eficacia y seguridad<sup>5</sup>



## **Anafilaxia y Alergia a Medicamentos I**

### **Formación básica en Alergología: curso de anafilaxia**

*A Montoro De Francisco, A Burgos Pimentel, J Fonseca Avendaño, T De Vicente Jimenez, B De Mateo Fernández, T Chivato Pérez.....* 82

### **Determinación de triptasa plasmática en Urgencias y su utilidad diagnóstica en la confirmación de casos de anafilaxia**

*MJ Pereira González, E Arroabarren Alemán, B García Figueroa, A Rodríguez Barrera, S Garrido Fernández, A Tabar Purroy.....* 82

### **Reacciones adversas causadas por fármacos antihipertensivos activos sobre el sistema renina angiotensina: un nuevo síndrome**

*A Montoro De Francisco, A García Luque, A Burgos Pimentel, J Fonseca Avendaño, T De Vicente Jiménez, JM Mateos Galván.....* 83

### **Alergia a betalactámicos. Nuestra experiencia en el último año**

*B Navarro Gracia, E Botey Faraudo, M De La Borbolla Morán, A Sansosti, A Claver Monzón, A Cisteró Bahima.....* 83

## **Enfermería**

### **Adiestramiento en el uso de adrenalina**

*I Marinetto Aguilar, E García Ballesteros.....* 84

### **Estudio experimental sobre métodos de distracción que reducen la ansiedad en niños**

*MP Morales Barrios, O Mazuela Díez, F Pajuelo Márquez, JP Díaz De Ávila Díaz, D González De Olano, T Sebastian Viana.....* 84

### **Codificación de Enfermería en la Consulta de Alergia**

*O Mazuela Díez, MP Morales Barrios JP Díaz De Ávila Díaz, F Pajuelo Márquez, D González De Olano, E González Mancebo.....* 85

## **Inmunoterapia I**

### **Estudio retrospectivo de seguridad de Clustoid® Max administrado en pauta “Rush”**

*B Hinojosa Jara, C Sánchez Hernández.....* 85

<p>Ensayo clínico prospectivo, abierto, no controlado para evaluar la seguridad de una pauta de escalado rápido de Depigoid con dos combinaciones de pólenes (Gramíneas/Olivo y Gramíneas/Parietaria) a 2000 DPP/ml (Depigoid DUO), en pacientes con rinitis o rinoconjuntivitis alérgica con o sin asma estacional</p> <p><i>J Quiralte Enríquez, LA Navarro Seisdedos, S Nevot Falcó, A Ameal Godoy, R Levitch Merán, P Guardia Martínez</i> ..... 86</p>	<p>Comparación de seguridad de dos pautas cluster no convencionales y ultra-rápidas de inmunoterapia con alérgenos depot administrada por vía subcutánea</p> <p><i>MC Sánchez Hernández, B Hinojosa Jara, A Orovitg Cardona, A Maravi San Martín, M Rodríguez Lantaron</i> ..... 87</p>
<p>Estudio observacional y retrospectivo para evaluar la seguridad de pautas agrupadas de inmunoterapia con E.H. Retard, en pacientes con enfermedades alérgicas respiratorias por sensibilización a pólenes, ácaros, hongos y/o epitelios de animales</p> <p><i>LA Navarro Seisdedos, C Moreno Aguilar, A Ferrer Torres, D Sánchez Ramos, MJ Gómez Sánchez, R Levitch Merán</i> ..... 86</p>	<p>Análisis comparativo de la inmunogenicidad de extractos de alérgenos sometidos a purificación, polimerización y modificación con manano</p> <p><i>P Reche, C María Díez Rivero, I Soria Castro, B Cases, E Fernández-Caldas, JL Subiza Garrido-Lestache</i> 88</p>
<p>Análisis de causas del incremento de reacciones adversas con inmunoterapia con <i>Alternaria alternata</i></p> <p><i>MT Aldunate Muruzabal, B Gómez Breñosa, MT Lizaso Bacaicoa, E Arroabarren Aleman, B Madariaga Goirigolzarri, AI Tabar Purroy</i> ..... 87</p>	<p>Los polímeros manosilados de extracto de polen de gramíneas (<i>Phleum pratense</i>) mejoran su captación por células dendríticas humanas</p> <p><i>JL Subiza Garrido-Lestache, S Sirvent Bernal, JL Relaño, E Martínez Naves, E Fernández-Caldas, O Palomares</i>..... 88</p>



Altellus® Altellus® niños

(Adrenalina) Autoinyectable 0.3 mg - 0.15 mg

MEDA

# ALTELLUS® (ADRENALINA) AUTOINYECTOR CUANDO LA VIDA ESTÁ EN RIESGO CONFÍE EN LA EVIDENCIA

Permanezca  
con ALTELLUS®

ALTELLUS CON NUEVO ASPECTO YA DISPONIBLE

# Altellus<sup>®</sup> Altellus<sup>®</sup> niños

(Adrenalina) Autoinyectable 0.3 mg - 0.15 mg

**FICHA TÉCNICA O RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO ALTELLUS** 0,3 mg adultos, solución inyectable. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA** 1 ml contiene 1 mg de adrenalina. Una dosis única (0,3 ml) contiene 0,3 mg (300 microgramos) de adrenalina. Excipiente: Metabisulfito sódico Para la lista completa de excipientes, ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA** Solución inyectable. Solución transparente e incolora en una jeringa precargada (Autoinyector). **4. DATOS CLÍNICOS 4.1 Indicaciones terapéuticas** Los Autoinyectores están indicados en el tratamiento de emergencia de un "shock" anafiláctico grave o reacción alérgica grave a alérgenos, por ej. mordeduras o picaduras de insectos, alimentos o medicamentos. **4.2 Posología y forma de administración** La dosis normal en adultos para emergencias alérgicas es de 0,3 mg de adrenalina por vía intramuscular. En ausencia de mejoría clínica o en presencia de empeoramiento tras el tratamiento inicial, podría ser necesaria una segunda inyección, usando un autoinyector ALTELLUS 0,3 mg adultos adicional. La inyección podría administrarse al cabo de 5 - 15 minutos. El paciente deberá consultar a un médico después de la inyección, con el fin de que se tomen las medidas relevantes para una mayor evaluación y/o tratamiento. **4.3 Contraindicaciones** No hay contraindicaciones absolutas conocidas al uso de ALTELLUS 0,3 mg adultos durante una emergencia de tipo alérgico. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo** Generalmente, la adrenalina se administra con suma precaución a los pacientes que sufren una cardiopatía. La adrenalina únicamente se deberá prescribir a estos pacientes, y a aquellos que sufren diabetes, hipertiroidismo, hipertensión y a individuos de edad avanzada, si el posible beneficio justifica el posible riesgo. Se ha notificado que la inyección accidental en manos o pies ocasionó isquemia periférica. Los pacientes podrían necesitar tratamiento tras la inyección accidental. Este medicamento puede producir reacciones alérgicas graves y broncoespasmo porque contiene metabisulfito de sodio. Puede ocurrir en personas susceptibles, especialmente aquellas con un historial de asma. Los pacientes que se encuentren en estas condiciones deben ser cuidadosamente instruidos sobre las circunstancias en que debe utilizarse ALTELLUS 0,3 mg adultos. Los autoinyectores deben inyectarse en la cara anterolateral del muslo. Debe indicarse a los pacientes que no se inyecten en la nalga. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** Se sugiere precaución en los pacientes tratados con fármacos que pueden sensibilizar el corazón a las arritmias, como la digital, los diuréticos mercuriales o la quinidina. Los efectos de la adrenalina pueden potenciarse por los antihipertensivos tricíclicos y los inhibidores de la monoaminoxidasa (inhibidores MAO). La adrenalina inhibe la secreción de insulina, aumentando así la glucemia. En los pacientes diabéticos tratados con adrenalina puede ser necesario aumentar la dosis de insulina o de hipoglucemiantes orales. **Observación.** El efecto  $\beta$ -estimulante puede ser inhibido mediante el tratamiento simultáneo con fármacos  $\beta$ -bloqueantes. **4.6 Embarazo y Lactancia** La experiencia clínica en el tratamiento de mujeres embarazadas es limitada. Como la adrenalina es una sustancia que se produce de forma natural en el organismo, es improbable que este medicamento tenga efectos nocivos sobre la fertilidad. La adrenalina sólo debe utilizarse durante el embarazo si el posible beneficio justifica el riesgo potencial para el feto. **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** No se recomienda que los pacientes conduzcan o utilicen máquinas después de la administración de adrenalina, ya que estarán afectados por los síntomas del shock anafiláctico. **4.8 Reacciones adversas** Las reacciones adversas asociadas a la acción de la adrenalina sobre los receptores  $\alpha$  y  $\beta$  pueden incluir síntomas como taquicardia e hipertensión, además de reacciones adversas en el sistema nervioso central. Las reacciones adversas habituales son hiperhidrosis, náuseas, vómitos, mareos, astenia, temblor y ansiedad. Después de la administración de adrenalina puede aparecer una arritmia cardíaca. Se ha descrito la isquemia periférica tras la inyección accidental de los autoinyectores en las manos o pies (ver sección 4.4 Advertencias y precauciones). En raros casos, ha sido observado estrés cardiopulmónico en pacientes tratados con adrenalina. **4.9 Sobredosis** La sobredosis o la inyección intravascular accidental de adrenalina pueden causar una hemorragia cerebral debida al brusco aumento de la presión arterial. También pueden producirse muertes por edema pulmonar debido a la contracción vascular periférica paralela a la estimulación cardíaca. El edema pulmonar puede tratarse con agentes  $\alpha$ -bloqueantes como la fentolamina. En el caso de las arritmias, éstas pueden tratarse con agentes  $\beta$ -bloqueantes. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS 5.1 Propiedades farmacodinámicas** Grupo farmacoterapéutico: Estimulantes cardíacos excluyendo los glicosídeos cardíacos. Código ATC: C01CA24 La adrenalina es una catecolamina que estimula el sistema nervioso simpático (receptores  $\alpha$  y  $\beta$ ), aumentando de esa forma la frecuencia cardíaca, el gasto cardíaco y la circulación coronaria. Mediante su acción sobre los receptores beta de la musculatura lisa bronquial, la adrenalina provoca una relajación de esta musculatura, lo que alivia las sibilancias y la disnea. La adrenalina se inactiva rápidamente y gran parte de la dosis de adrenalina se elimina por orina en forma de metabolitos. **5.2 Propiedades farmacocinéticas** La adrenalina es una sustancia natural producida por la médula suprarrenal y secretada en respuesta al ejercicio o al estrés. Es rápidamente inactivada en el organismo principalmente por las enzimas COMT y MAO. El hígado es rico en estas enzimas y es un tejido importante, aunque no esencial, para el proceso de degradación. Gran parte de la dosis de adrenalina se elimina por orina en forma de metabolitos. Según Remington's Pharmaceutical Sciences, la vida media plasmática de la adrenalina es aproximadamente de 2,5 minutos. Sin embargo, por vía subcutánea o intramuscular, la vasoconstricción local retrasa la absorción, de modo que los efectos se producen de forma más lenta y duran mucho más tiempo de lo que cabría esperar en función de la vida media. Se recomienda masajear la zona de inyección. **5.3 Datos preclínicos sobre seguridad** La adrenalina se ha empleado en el tratamiento de las urgencias alérgicas desde hace muchos años. No se han realizado estudios preclínicos en relación con esta solicitud. **6. DATOS FARMACÉUTICOS 6.1 Lista de excipientes** Cloruro sódico Metabisulfito sódico Ácido clorhídrico (para el ajuste de pH) Agua para inyección **6.2 Incompatibilidades** La adrenalina y sus sales se destruyen rápidamente en solución con agentes oxidantes. La oxidación se puede inhibir mediante la adición de antioxidantes. La solución se oscurece por exposición al aire o a la luz. **6.3 Período de validez** 18 meses. **6.4 Precauciones especiales de conservación** Conservar el envase en el embalaje exterior para protegerlo de la luz. No conservar a temperatura superior a 25°C. No refrigerar o congelar. Comprobar periódicamente la solución a través de la zona transparente de la unidad para cerciorarse de que es clara e incolora. Desechiar y sustituir el autoinyector si la solución ha cambiado de color o contiene precipitado, o como muy tarde en su fecha de caducidad. El autoinyector no se debe utilizar después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta. **6.5 Naturaleza y contenido del envase** El sistema de cierre/ envase primario consta de un cartucho de vidrio sellado por un extremo con un émbolo de caucho y, por el otro, con un diafragma de caucho insertado, a su vez, en un soporte de aluminio que dispone de una aguja de acero inoxidable. El cartucho de vidrio contiene el producto. El dispositivo de administración (autoinyector): Cartucho de vidrio (contenedor): Tipo I, Vidrio Borosilicato Diafragma - Tapón: PH 701/50/Negro (émbolo de caucho butílico) Aguja - Soporte - Funda: Aguja: Acero inoxidable tipo 304 con silicona Soporte: Aleación de aluminio anodizado 3003 Funda: Polipropileno sintético El Autoinyector contiene 2 ml de solución para inyección. Cada Autoinyector libera una dosis única (0,3 ml) de 0,3 mg de adrenalina. Presentaciones: 1 Autoinyector 2 x 1 Autoinyector. No todos los tamaños de envase pueden estar comercializados. **6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones** Para un solo uso. Los autoinyectores deben desecharse inmediatamente después de su uso. Durante la instrucción del paciente en el uso correcto del autoinyector, el médico prescriptor podrá utilizar un "SIMULADOR ALTELLUS". El autoinyector ALTELLUS 0,3 mg adultos contiene 2 ml de solución de adrenalina inyectable 1 mg/ml, diseñado para liberar una dosis única (0,3 ml) de 0,3 mg de adrenalina al activarse. Después de la activación del autoinyector, 1,7 ml permanecen en el autoinyector. No quite la tapa azul de seguridad hasta que el autoinyector vaya a utilizarse. No coloque, bajo ninguna circunstancia, el extremo naranja del autoinyector ALTELLUS sobre o cerca de los pulgares, dedos o manos. Se ha descrito la inyección accidental en mano o dedo causando isquemia periférica. Ver sección 4.4. El autoinyector ALTELLUS debe utilizarse sobre la zona externa del muslo. La inyección se activa inmediatamente una vez que el extremo naranja del autoinyector entra en contacto con la piel u otra superficie. Los autoinyectores ALTELLUS se han diseñado para que puedan utilizarse fácilmente por personas no profesionales y deben considerarse como una medida de primeros auxilios. Simplemente se debe clavar energicamente el autoinyector, con un golpe seco, en la parte externa del muslo, desde una distancia de aproximadamente 10 cm. No hay necesidad de una colocación más exacta en la parte externa del muslo. Al clavar el autoinyector ALTELLUS contra el muslo se acciona un muelle que activa el émbolo, la aguja se libera en dirección al músculo del muslo y se expulsa una dosis de adrenalina: 1. Agarre el autoinyector ALTELLUS con la mano dominante, con el pulgar al lado de la tapa azul de seguridad. 2. Con la otra mano quite la tapa azul de seguridad. 3. Sujete el autoinyector ALTELLUS a una distancia de aproximadamente 10 cm de la parte externa del muslo. El extremo naranja debe apuntar hacia la parte externa del muslo. 4. Clávelo energicamente en la parte externa del muslo de manera que el autoinyector ALTELLUS forme un ángulo recto (ángulo de 90°) con el mismo. 5. Mantenga firmemente el autoinyector en esa posición durante 10 segundos. La inyección ahora es completa y la ventana del autoinyector se oscurece. El autoinyector ALTELLUS debe retirarse (la cubierta naranja de la aguja se extenderá cubriendo la aguja) y desecharse de forma segura. 6. Masajea la zona de inyección durante 10 segundos. Puede aparecer una pequeña burbuja en el autoinyector ALTELLUS. Esto no afecta ni al uso ni a la eficacia del producto. Las instrucciones de uso se incluyen en el envase. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** MEDA Pharma S.A., Av. Castilla, 2 (PE San Fernando), 28830 San Fernando Henares (Madrid) **8. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** 67.264 **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN** 23-11-2005/25-10-2006 **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO:** 18/12/2012 **CONDICIONES DE DISPENSACIÓN:** Con receta médica. Aportación normal a la Seguridad Social. **PRESENTACIÓN Y PVP (IVA):** envase con autoinyector dosis única, 53,28 €

**FICHA TÉCNICA O RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO ALTELLUS** 0,15 mg niños, solución inyectable. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA** 1 ml contiene 0,5 mg de adrenalina. Una dosis única (0,3 ml) contiene 0,15 mg (150 microgramos) de adrenalina. Excipiente: Metabisulfito sódico Para la lista completa de excipientes, ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA** Solución inyectable. Solución transparente e incolora en una jeringa precargada (Autoinyector). **4. DATOS CLÍNICOS 4.1 Indicaciones terapéuticas** Los Autoinyectores están indicados en el tratamiento de emergencia de un "shock" anafiláctico grave o reacción alérgica grave a alérgenos, por ej. mordeduras o picaduras de insectos, alimentos o medicamentos. **4.2 Posología y forma de administración** La dosis pediátrica normal para emergencias alérgicas es de 0,15 mg de adrenalina por vía intramuscular, dependiendo del peso corporal del paciente (0,01 mg/kg de peso corporal). No obstante, el médico prescriptor tiene la opción de prescribir una cantidad mayor o menor basándose en la evaluación cuidadosa de cada paciente individual, y teniendo en cuenta la naturaleza de las reacciones que ponen en peligro la vida y para las cuales se está prescribiendo este medicamento. El médico debe considerar el uso de otras formas de adrenalina inyectable si se consideran necesarias dosis inferiores en niños pequeños. En ausencia de mejoría clínica o en presencia de empeoramiento tras el tratamiento inicial, podría ser necesaria una segunda inyección, usando un autoinyector ALTELLUS 0,15 mg niños adicional. La inyección podría administrarse al cabo de 5 - 15 minutos. El paciente deberá consultar a un médico después de la inyección con el fin de que se tomen las medidas relevantes para una mayor evaluación y/o tratamiento. **4.3 Contraindicaciones** No hay contraindicaciones absolutas conocidas al uso de ALTELLUS 0,15 mg niños durante una emergencia de tipo alérgico. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo** Generalmente, la adrenalina se administra con suma precaución a los pacientes que sufren una cardiopatía. La adrenalina únicamente se deberá prescribir a estos pacientes, y a aquellos que sufren diabetes, hipertiroidismo, hipertensión y a individuos de edad avanzada, si el posible beneficio justifica el posible riesgo. Se ha notificado que la inyección accidental en manos o pies ocasionó isquemia periférica. Los pacientes podrían necesitar tratamiento tras la inyección accidental. Este medicamento puede producir reacciones alérgicas graves y broncoespasmo porque contiene metabisulfito de sodio. Puede ocurrir en personas susceptibles, especialmente aquellas con un historial de asma. Los pacientes que se encuentren en estas condiciones deben ser cuidadosamente instruidos sobre las circunstancias en que debe utilizarse ALTELLUS 0,15 mg niños. Los autoinyectores deben inyectarse en la cara anterolateral del muslo. Debe indicarse a los pacientes que no se inyecten en la nalga. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** Se sugiere precaución en los pacientes tratados con fármacos que pueden sensibilizar el corazón a las arritmias, como la digital, los diuréticos mercuriales o la quinidina. Los efectos de la adrenalina pueden potenciarse por los antihipertensivos tricíclicos y los inhibidores de la monoaminoxidasa (inhibidores MAO). La adrenalina inhibe la secreción de insulina, aumentando así la glucemia. En los pacientes diabéticos tratados con adrenalina puede ser necesario aumentar la dosis de insulina o de hipoglucemiantes orales. **Observación.** El efecto  $\beta$ -estimulante puede ser inhibido mediante el tratamiento simultáneo con fármacos  $\beta$ -bloqueantes. **4.6 Embarazo y Lactancia** La experiencia clínica en el tratamiento de mujeres embarazadas es limitada. Como la adrenalina es una sustancia que se produce de forma natural en el organismo, es improbable que este medicamento tenga efectos nocivos sobre la fertilidad. La adrenalina sólo debe utilizarse durante el embarazo si el posible beneficio justifica el riesgo potencial para el feto. **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** No procede. **4.8 Reacciones adversas** Las reacciones adversas asociadas a la acción de la adrenalina sobre los receptores  $\alpha$  y  $\beta$  pueden incluir síntomas como taquicardia e hipertensión, además de reacciones adversas en el sistema nervioso central. Las reacciones adversas habituales son hiperhidrosis, náuseas, vómitos, cefaleas, mareos, astenia, temblor y ansiedad. Después de la administración de adrenalina puede aparecer una arritmia cardíaca. Se ha descrito la isquemia periférica tras la inyección accidental de los autoinyectores en las manos o pies (ver sección 4.4 Advertencias y precauciones). En raros casos, ha sido observado estrés cardiopulmónico en pacientes tratados con adrenalina. **4.9 Sobredosis** La sobredosis o la inyección intravascular accidental de adrenalina pueden causar una hemorragia cerebral debida al brusco aumento de la presión arterial. También pueden producirse muertes por edema pulmonar debido a la contracción vascular periférica paralela a la estimulación cardíaca. El edema pulmonar puede tratarse con agentes  $\alpha$ -bloqueantes como la fentolamina. En el caso de las arritmias, éstas pueden tratarse con agentes  $\beta$ -bloqueantes. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS 5.1 Propiedades farmacodinámicas** Grupo farmacoterapéutico: Estimulantes cardíacos excluyendo los glicosídeos cardíacos. Código ATC: C01CA24 La adrenalina es una catecolamina que estimula el sistema nervioso simpático (receptores  $\alpha$  y  $\beta$ ), aumentando de esa forma la frecuencia cardíaca, el gasto cardíaco y la circulación coronaria. Mediante su acción sobre los receptores beta de la musculatura lisa bronquial, la adrenalina provoca una relajación de esta musculatura, lo que alivia las sibilancias y la disnea. La adrenalina se inactiva rápidamente y gran parte de la dosis de adrenalina se elimina por orina en forma de metabolitos. **5.2 Propiedades farmacocinéticas** La adrenalina es una sustancia natural producida por la médula suprarrenal y secretada en respuesta al ejercicio o al estrés. Es rápidamente inactivada en el organismo principalmente por las enzimas COMT y MAO. El hígado es rico en estas enzimas y es un tejido importante, aunque no esencial, para el proceso de degradación. Gran parte de la dosis de adrenalina se elimina por orina en forma de metabolitos. Según Remington's Pharmaceutical Sciences, la vida media plasmática de la adrenalina es aproximadamente de 2,5 minutos. Sin embargo, por vía subcutánea o intramuscular, la vasoconstricción local retrasa la absorción, de modo que los efectos se producen de forma más lenta y duran mucho más tiempo de lo que cabría esperar en función de la vida media. Se recomienda masajear la zona de inyección. **5.3 Datos preclínicos sobre seguridad** La adrenalina se ha empleado en el tratamiento de las urgencias alérgicas desde hace muchos años. No se han realizado estudios preclínicos en relación con esta solicitud. **6. DATOS FARMACÉUTICOS 6.1 Lista de excipientes** Cloruro sódico Metabisulfito sódico Ácido clorhídrico (para el ajuste de pH) Agua para inyección **6.2 Incompatibilidades** La adrenalina y sus sales se destruyen rápidamente en solución con agentes oxidantes. La oxidación se puede inhibir mediante la adición de antioxidantes. La solución se oscurece por exposición al aire o a la luz. **6.3 Período de validez** 18 meses. **6.4 Precauciones especiales de conservación** Conservar el envase en el embalaje exterior para protegerlo de la luz. No conservar a temperatura superior a 25°C. No refrigerar o congelar. Comprobar periódicamente la solución a través de la zona transparente de la unidad para cerciorarse de que es clara e incolora. Desechiar y sustituir el autoinyector si la solución ha cambiado de color o contiene precipitado, o como muy tarde en su fecha de caducidad. El autoinyector no se debe utilizar después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta. **6.5 Naturaleza y contenido del envase** El sistema de cierre/ envase primario consta de un cartucho de vidrio sellado por un extremo con un émbolo de caucho y, por el otro, con un diafragma de caucho insertado, a su vez, en un soporte de aluminio que dispone de una aguja de acero inoxidable. El cartucho de vidrio contiene el producto. El dispositivo de administración (autoinyector): Cartucho de vidrio (contenedor): Tipo I, Vidrio Borosilicato Diafragma - Tapón: PH 701/50/Negro (émbolo de caucho butílico) Aguja - Soporte - Funda: Aguja: Acero inoxidable tipo 304 con silicona Soporte: Aleación de aluminio anodizado 3003 Funda: Polipropileno sintético El Autoinyector contiene 2 ml de solución para inyección. Cada Autoinyector libera una dosis única (0,3 ml) de 0,15 mg de adrenalina. Presentaciones: 1 Autoinyector. 2 x 1 Autoinyector. No todos los tamaños de envase pueden estar comercializados. **6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones** Para un solo uso. Los autoinyectores deben desecharse inmediatamente después de su uso. Durante la instrucción del paciente en el uso correcto del autoinyector, el médico prescriptor podrá utilizar un "SIMULADOR ALTELLUS". El autoinyector ALTELLUS 0,15 mg niños contiene 2 ml de solución de adrenalina inyectable 0,5 mg/ml, diseñado para liberar una dosis única (0,3 ml) de 0,15 mg de adrenalina al activarse. Después de la activación del autoinyector, 1,7 ml permanecen en el autoinyector. No quite la tapa azul de seguridad hasta que el autoinyector vaya a utilizarse. No coloque, bajo ninguna circunstancia, el extremo naranja del autoinyector ALTELLUS sobre o cerca de los pulgares, dedos o manos. Se ha descrito la inyección accidental en mano o dedo causando isquemia periférica. Ver sección 4.4. El autoinyector ALTELLUS debe utilizarse sobre la zona externa del muslo. La inyección se activa inmediatamente una vez que el extremo naranja del autoinyector entra en contacto con la piel u otra superficie. Los autoinyectores ALTELLUS se han diseñado para que puedan utilizarse fácilmente por personas no profesionales y deben considerarse como una medida de primeros auxilios. Simplemente se debe clavar energicamente el autoinyector, con un golpe seco, en la parte externa del muslo, desde una distancia de aproximadamente 10 cm. No hay necesidad de una colocación más exacta en la parte externa del muslo. Al clavar el autoinyector ALTELLUS contra el muslo se acciona un muelle que activa el émbolo, la aguja se libera en dirección al músculo del muslo y se expulsa una dosis de adrenalina: 1. Agarre el autoinyector ALTELLUS con la mano dominante, con el pulgar al lado de la tapa azul de seguridad. 2. Con la otra mano quite la tapa azul de seguridad. 3. Sujete el autoinyector ALTELLUS a una distancia de aproximadamente 10 cm de la parte externa del muslo. El extremo naranja debe apuntar hacia la parte externa del muslo. 4. Clávelo energicamente en la parte externa del muslo de manera que el autoinyector ALTELLUS forme un ángulo recto (ángulo de 90°) con el mismo. 5. Mantenga firmemente el autoinyector en esa posición durante 10 segundos. La inyección ahora es completa y la ventana del autoinyector se oscurece. El autoinyector ALTELLUS debe retirarse (la cubierta naranja de la aguja se extenderá cubriendo la aguja) y desecharse de forma segura. 6. Masajea la zona de inyección durante 10 segundos. Puede aparecer una pequeña burbuja en el autoinyector ALTELLUS. Esto no afecta ni al uso ni a la eficacia del producto. Las instrucciones de uso se incluyen en el envase. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** MEDA Pharma S.A., Av. Castilla, 2 (PE San Fernando), 28830 San Fernando Henares (Madrid) **8. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** 67.263 **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN** 23-11-2005/25-10-2006 **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO:** 18/12/2011 **CONDICIONES DE DISPENSACIÓN:** Con receta médica. Aportación normal a la Seguridad Social. **PRESENTACIÓN Y PVP (IVA):** envase con autoinyector dosis única, 53,28 €

PARA MAS INFORMACIÓN VISITE: [www.epipen.eu](http://www.epipen.eu) o [www.meda.es/altellus](http://www.meda.es/altellus)

## Inmunoterapia II

Satisfacción con el tratamiento con un extracto subcutáneo modificado de alta dosis de pólenes

*T Chivato Pérez, M Rodríguez Mosquera, J Sola Martínez, A Montoro De Francisco, JP Izquierdo Calderón, J Hernández Peña.....* 89

Ensayo clínico fase IV aleatorizado, controlado y multicéntrico de inmunoterapia con ácaros de polvo doméstico administrados por vía subcutánea. Puntuación de síntomas y medicación a los 12 meses de tratamiento en pacientes con rinitis alérgica. ALUMITES

*D Hernández Fernández-de Rojas, C Vidal Pan, T Malek Tayfour, A Peláez Martínez, M García García, A Valero Santiago.....* 89

Mejoría en calidad de vida. Ensayo clínico fase IV aleatorizado, controlado y multicéntrico con extracto de ácaros del polvo doméstico depot administrado por vía subcutánea. Resultados a los 12 meses de tratamiento. ALUMITES

*C Vidal Pan, D Hernández Fernández De Rojas, Tamim Malek Tayfour, A Peláez Hernández, MA García García, A Valero Santiago.....* 90

Efecto inmunogénico *in vitro* de un extracto de ácaros del polvo doméstico administrado por vía subcutánea depot en pacientes con rinitis alérgica durante 12 meses de tratamiento. Resultados de un ensayo clínico fase IV aleatorizado, controlado y multicéntrico. ALUMITES

*C Vidal Pan, E Ibáñez Echevarría, T Malek Tayfour, A Peláez Hernández, MA García García, A Valero Santiago.....* 90

¿Cómo influye la rinitis alérgica en la calidad de vida? Resultados del estudio ENERGY en adultos

*M Pérez-Estrada Cornejo, M Barceló Muñoz, A Orovitg Cardona, P Serrano Domínguez, MA García García, C Martínez Alonso.....* 91

Meta-análisis sobre inmunoterapia con extractos despigmentados polimerizados con glutaraldehído (Depigoid®)

*A Nieto García, A Mazón Ramos, RJ Calderón Fernández, R Pina Pérez, S Uixera Marzal, MJ Gómez..* 91

# Comunicaciones

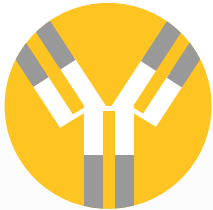
## Posters

### Alergia a Alimentos

Anafilaxia por taumatinas <i>J Azofra García, J Cuesta-Herranz, NS Perea Lam, A Díaz-Perales .....</i>	92
Omalizumab como tratamiento adyuvante en la inducción oral de tolerancia (IOT) a la leche de vaca <i>JO Pérez Sención, PA Piraino Sosa, LC Miguel Polo, R Hernández Agujetas, R Abengózar Múela, C Senent Sánchez .....</i>	93
Alergia a leche de soja en paciente alérgica a pólen de abedul <i>A Sansosti Viltés, M De La Borbolla Moran, L Ferré Ybarz, C Gómez Galán, A Torredemer Palau, S Nevot Falcó.....</i>	93
Anafilaxia por ingestión de huevo de codorniz <i>MM Cano Mollinedo, N Longo Areso, L Fernández Delgado, MT Audicana Berasategui, D Muñoz Lejarazu, F Guerra Pasadas .....</i>	94
Sensibilización tardía a proteínas de huevo en adulto y su tratamiento <i>R Fatou Flores, C Millán González, V Reguera Parra, F Espinosa, G Franco, G Soto .....</i>	94

Anafilaxia alimentaria. Problema global: sanitario, social, económico y educativo <i>A Montoro De Francisco, A Burgos Pimentel, J Fonseca Avendaño, T De Vicente Jiménez, JM Mateos Galván, T Chivato Pérez .....</i>	95
Inducción a la tolerancia oral de proteínas de leche de vaca con omalizumab <i>S Veza Perdomo, F García González, P Benito Martínez, P Saura Foix, I Sastre Pérez .....</i>	95
Anafilaxia por pejerrey <i>M Gandolfo Cano, E González Mancebo, E Mohedano Vicente, D González De Olano, B Bartolomé .....</i>	96
Omalizumab en un Síndrome LTP con anafilaxias de repetición <i>K Esponda Juárez, JM Negrín González, S Vázquez Cortés, NI Pérez Sánchez, T Robledo Echarren, M Fernández Rivas .....</i>	96
Alergia a propóleo <i>EL Pérez González, MI Rodríguez Cabrerros, B Bartolomé Zavala, A Yago Meniz, M López San Martin, M Rodríguez Mosquera .....</i>	97
Pauta de asociación de omalizumab a la inducción de tolerancia oral (ITO) con leche de vaca en pacientes con anafilaxia y fracaso de ITO <i>A Martorell Aragonés, R Felix Toledo, C Martorell Calatayud, JC Cerdá Mir, MD De Las Marinas Álvarez .....</i>	97

Comprometidos  
con la calidad  
de vida de sus  
pacientes



**INMUNAL**

INSTITUTO DE INMUNOLOGÍA Y ALERGIA S.A.U.

**Alervaccine**  
**5** presentaciones  
Tratamiento para las **enfermedades  
alérgicas** producidas por alergen  
inhalables



INSTITUTO DE INMUNOLOGÍA Y ALERGIA S.A.U.

Avda. Punto Es, nº 12 (TECNOALCALÁ) 28805 ALCALA DE HENARES (MADRID) Tel. 918 305 916 E-mail: [especialista@inmunal.es](mailto:especialista@inmunal.es) [www.inmunal.es](http://www.inmunal.es)

## **ALERVACCINE**

- Una solución para cada paciente -

**ALERVACCINE:** Es una preparación individual, según prescripción del médico especialista, compuesta por extractos alergénicos estandarizados biológicamente en UIN/ml o en  $\mu\text{g}$  de proteína/ml. **INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Tratamiento hiposensibilizante de enfermedades alérgicas producidas por alérgenos inhalantes, tales como rinitis alérgica, conjuntivitis alérgica y asma bronquial alérgico. **POSOLOGÍA Y FORMA DE ADMINISTRACIÓN:** La vía de administración es subcutánea, sublingual o nasal. Pautas de administración: Las presentaciones pueden prescribirse como tratamiento de inicio o de continuación. **Duración del tratamiento:** Para algunos alérgenos estacionales, se recomienda iniciar el tratamiento en periodo pre-estacional y en cualquier caso con el paciente asintomático. Se establecerá de forma individualizada por el médico especialista. Generalmente este tipo de tratamientos suelen administrarse durante un periodo mínimo de tres años. **CONTRAINDICACIONES:** Este medicamento no podrá ser administrado si: se presenta trastornos graves del sistema inmunitario, tuberculosis activa, fiebre que supere los  $37.5^{\circ}\text{C}$ , si no se le puede administrar adrenalina al paciente o existe hipersensibilidad a algún excipiente. **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES ESPECIALES DE EMPLEO:** Es fundamental que el médico prescriptor realice seguimiento periódico, siendo éste el que realice las modificaciones que considere oportunas en la pauta de administración. Tras la administración de esta vacuna, el paciente permanecerá unos minutos en observación y reposo (al menos 30 minutos en el caso de las presentaciones inyectables). Se evitará la realización de ejercicio intenso después de la administración de una dosis así como la toma de baños calientes. Se deberá evaluar por el médico prescriptor, si durante el tratamiento el paciente sufre una infección de las vías respiratorias o una agudización de la crisis por el proceso alérgico que se esté tratando. **INTERACCIONES CON OTROS MEDICAMENTOS:** No administrar si el paciente está siendo tratado con alguna otra terapia inmunorreguladora. **EMBARAZO Y LACTANCIA:** No administrar durante el embarazo o lactancia. **EFFECTOS SOBRE LA CAPACIDAD PARA CONDUCIR Y UTILIZAR MÁQUINAS:** No se han descrito efectos que indiquen pérdida de capacidad de conducción o para el uso de maquinaria. **ADMINISTRACIÓN A NIÑOS:** En el caso de niños menores de 14 años y en función del peso del niño, las dosis y/o pautas pueden ser modificadas por prescripción facultativa. **REACCIONES ADVERSAS:** Como cualquier tratamiento hiposensibilizante puede entrañar riesgo de reacciones adversas tales como urticaria, asma o incluso shock anafiláctico. Por este motivo deberán tomarse ciertas precauciones durante el tratamiento. La aparición de cualquier reacción adversa debe ser comunicada al médico especialista antes de continuar con el tratamiento. **Reacciones locales:** La aparición de eritema, edema o inflamación en el lugar de la inyección a los 10-60 minutos tras la administración, son considerados normales siempre que no superen los 5 cm de diámetro. Estos signos pueden ser de mayor duración pero desaparecen de forma espontánea. En el caso de presentarse estas manifestaciones una hora después de la administración o si la reacción es severa, es necesario llevar a cabo el ajuste de las dosis por parte del médico. Las presentaciones sublingual y nasal pueden dar lugar a síntomas en el lugar de aplicación, consistentes en irritación o edema de labios o mucosa oral en la presentación sublingual y rinitis en la presentación nasal. **Reacciones generalizadas:** Entre los 15 minutos tras la administración y hasta transcurridas de 4 a 6 horas, puede presentarse irritación ocular, rinitis o urticaria. También puede presentarse broncoespasmo, disnea, edema laríngeo, hipotensión y urticaria severa. Las reacciones generalizadas severas pueden requerir la administración de adrenalina y el control en centro hospitalario. **SOBREDOSIS:** En el caso de una sobredosis con presentación de reacciones adversas se deberá de trasladar urgentemente al paciente a un centro hospitalario. **INCOMPATIBILIDADES:** No administrar a pacientes tratados con betabloqueantes. **DURACIÓN DEL TRATAMIENTO:** Será determinada en cada caso por el especialista. De manera genérica la inmunoterapia específica debe mantenerse entre 3 y 5 años. **PERIODO DE VALIDEZ:** La caducidad establecida es de un año en las condiciones de conservación descritas, no pudiéndose utilizar transcurrida la fecha de caducidad que aparece en el envase. **FABRICANTE: Instituto de Inmunología y Alergia, S.A.U. (Inmunal).**  
Avda. Punto Es, nº 12. TECNOALCALÁ (Campus de la Universidad de Alcalá) Alcalá de Henares 28805 Madrid (España) PRESENTACIONES DE **INMUNOTERAPIA ANTIALÉRGICA:** Alervaccine® Depot/Alervaccine® Depot Polimerizado/Alervaccine® Polimerizado Unidosis/Alervaccine® Sublingual/Alervaccine® Nasal. **FECHA DE REVISIÓN DEL TEXTO:** Junio de 2010.

**Cod.638-00**

Características de la alergia alimentaria con sensibilización a proteínas de transferencia de lípidos  
*J Azofra García, E García Lirio, A Joral Badas, MA Aranzabal Soto, MT Lizaso Bacaicoa, MJ Goikoetxea Lapresa* ..... 98

Anafilaxia por harina de almorta  
*J Barbarroja Escudero, MJ Sánchez González, DA Amérigo, M Álvarez-Mon Soto, M Rodríguez Rodríguez* ..... 98

Dermatitis de contacto proteínica por patata  
*J Barbarroja Escudero, M Rodríguez Rodríguez, MJ Sánchez González, D Antolín Amérigo, M Álvarez-Mon Soto* ..... 99

Asociación entre la alergia al cannabis y alergia alimentaria en nuestra zona  
*MD De Las Marinas Álvarez, C Martorell Calatayud, P Gimeno Fleta, JC Cerdá Mir, R Félix Toledo, A Martorell Aragónés* ..... 99

Anafilaxia por *Punica granatuma*  
*T Posadas Miranda, J García Campos, F Gómez Pérez, MA Zambonino Carreiras, A Aranda Guerrero, M Blanca Gómez* ..... 100

Tolerance induction to lentil: assessment of cross-tolerance to legumes  
*P Ojeda Fernández, I Ojeda Fernández, G Rubio Olmeda, F Pineda, L Ortiz Gonzalez* ..... 100

¿Existe alergia alimentaria en mayores de 65 años?  
*I Girao Popolizio, MT Audicana Berasategui, N Bernedo Belar, N Arruti Oyarzabal, MN Longo Areso, D Muñoz Lejarazu* ..... 101

Anafilaxia por granada  
*T Fernández Teruel, F Pineda De La Losa, S Infante Herrero, B Ameiro Mateos, C Pinto Fernández, M De Barrio Fernández* ..... 101

Anafilaxia por ingestión e inhalación de semillas de lino  
*A Antón-Laiseca, I García Moguel, S Martínez Blanco, A Enríquez-Matas, P Daroca Torres, C Fernández Rodríguez* ..... 102

Esofagitis eosinofílica: a propósito de un caso  
*DC Brugaletta Matheus, M Navarro Guerrero, P Carrillo Fernández - Paredes, M Larez* ..... 102

## Alergia a Himenópteros

Reacción sistémica grave tras inmunoterapia por veneno de *vespula* en paciente con mastocitosis  
*EG Farias Aquino, A Rosado Ingelmo, M Acosta Rivera, A Nieto Nieto, JD Tobón Franco, MA Tejedor Alonso* ..... 103

Reacciones sistémicas a himenópteros. Evolución  
*J Azofra García, MD Quiñones Esteve, MC Díaz Donado, J Fernández Madera* ..... 103

Características clínico-epidemiológicas de los pacientes con reacción adversa tras picadura de abejorro en la Comarca de Cartagena <i>C Mérida Fernández, M Ramírez Hernández, A Carreño Rojo, MJ Pajarón Fernández, AJ Huertas Amorós</i> .....	104	Incidencia de picaduras espontáneas y reacciones en pacientes vacunados con veneno de avispa <i>R Mourelle Aguado, C Boteanu, AM Yago Meniz, AJ Pérez Pimiento, MM Reaño Martos, MS Rodríguez Mosquera</i> .....	106
Síndrome de Kounis tipo I acompañado tras recibir picadura de <i>polistes</i> <i>FF Vega De la Osada, TM Ramos García, MP las Heras Almazán, MC de Frutos Moreno, M Fariñas Cruz, C Blanco Guerra</i> .....	104	Inmunoterapia con venenos de himenópteros: nuestra experiencia en Toledo <i>AB Abdullah Siraj, LC Miguel Polo, P Piraino Sosa, V De la Osa Puebla, M Martínez San Ireneo, C Sénent Sánchez</i> .....	107
Reacción sistémica grave en un niño por picadura de himenóptero <i>AM Nieto Nieto, EG Farias Aquino, JD Tobón Franco, MM Moro Moro, MA Tejedor Alonso, P Gajate Fernández</i> .....	105	Estudio epidemiológico de reacciones tras picaduras de himenópteros. Área de Toledo. Periodo 2011-2013 <i>A Abdullah Siraj, LC Miguel Polo, P Piraino Sosa, R Hernández Agujetas, M Martínez San Ireneo, C Sénent Sánchez</i> .....	107
Revisión de casos alergia himenópteros. Hospital General de Castellón (HGCS). Modificaciones protocolo diagnóstico y terapéutico <i>R Alamar Martínez, T Malek Tayfour, JV Castelló Carrascosa, JA De Mateo Mínguez</i> .....	105	Reacciones con inmunoterapia frente a himenópteros: a propósito de un caso <i>C González Colino, G Hernández Santana, E Rodríguez Plata, A Callero Viera, D Mancini, J C García Robaina</i> .....	108
Inmunoterapia con himenópteros en el Área de Salud de Puertollano <i>P Mur Gimeno, A Martín Iglesias, ML Serrano Solís, I Del Campo Romero</i> .....	106	Pretratamiento con omalizumab previo a inmunoterapia específica con veneno de abeja <i>P Alba Jorda, RJ Calderón Fernández, C Frechina Reboloso, M Alvariño Martín</i> .....	108



# DESPEJA

LA CONGESTIÓN NASAL  
por alergias



# Nasal mer®

## COMBATE LOS SÍNTOMAS DE LA RINITIS ALÉRGICA DE FORMA NATURAL

100% agua de mar sin conservantes

- ✓ **DISMINUYE** la necesidad de usar medicamentos, como los corticoesteroides<sup>(1)</sup> y antihistamínicos.<sup>(2)</sup>
- ✓ **EFICACIA** clínicamente probada.
- ✓ **DESCONGESTIONA** las fosas nasales gracias a la **ACCIÓN OSMÓTICA**.<sup>(1)</sup>
- ✓ Permite una **RESOLUCIÓN MÁS RÁPIDA** de los síntomas reduciendo significativamente su gravedad: congestión, rinorrea, estornudos, picor.<sup>(1)</sup>
- ✓ **MEJORA** significativamente el estado de salud general de los pacientes.<sup>(1)</sup>
- ✓ Puede utilizarse durante el embarazo.<sup>(3)</sup>

(1) Strnad P, Skoupa J, Cimrova H, Hornik P; Efficacy of hypertonic seawater saline in the treatment of persistent rhinitis/rhinosinusitis; 2007; American Rhinologic Society Combined Spring Meetings San Diego; poster n°1183.

(2) Garavello W, Di Berardino F, Romagnoli M, Sambataro G, Gaini RM; "Nasal rinsing with hypertonic solution: an adjunctive treatment for pediatric seasonal allergic rhinoconjunctivitis"; 2005; Int Arch Allergy Immunology; vol 137; pp 310-314. (3) Garavello W, Somigliana E, Acaia B, Gaini L, Pignataro L, Gaini RM; Nasal lavage in pregnant women with seasonal allergic rhinitis: a randomized study; 2010; International Archives of Allergy and Immunology; vol 151; pp 137-141.

Reactividad cruzada entre <i>Vespula</i> y <i>Polistes</i> <i>O Vega Matute, C D'Amelio Garófolo,</i> <i>F Berroa Rodríguez, ML Sanz</i> <i>Larruga, M Ferrer Puga</i> ..... 109	Inducción de tolerancia de inmunoterapia con veneno de <i>Apis</i> con omalizumab <i>R Félix Toledo, MD De Las Marinas</i> <i>Álvarez, JC Cerdá Mir, C Martorell</i> <i>Calatayud, A Martorell Aragonés</i> ... 111
Enfermedad del suero tras picadura de avispa <i>G Dalmau Duch, L Prat Verges,</i> <i>G Biarnes Ribas, V Gázquez García,</i> <i>P Gaig Jane</i> ..... 109	Tolerancia a inmunoterapia de himenópteros en pacientes con contraindicación relativa de la inmunoterapia por enfermedad inmunológica (autoinmunidad/ inmunosupresión) <i>D Rivero Paparoni, P Palao Ocharan,</i> <i>MC López Serrano,</i> <i>R Cabañas Morero, S Quirce</i> <i>Gancedo, T Caballero Molina</i> ..... 112
Inmunoterapia frente a veneno de himenópteros: valoración de la eficacia y evolución de las pruebas tras más de 3 años de su finalización <i>I Molero, G Jorro, MJ Pla</i> ..... 110	Experiencia de una pauta cluster con extractos de venenos de himenópteros <i>R Fatou, F Espinosa, G Franco,</i> <i>J Aguilar, MT García, G Soto</i> ..... 112
Prevalencia de la triptasa sérica basal elevada en un grupo de pacientes con hipersensibilidad a venenos de himenópteros: resultados preliminares <i>AM Yago Meniz, EL Pérez González,</i> <i>R Mourelle Aguado, MS Rodríguez</i> <i>Mosquera, A Iglesias Cadarso,</i> <i>AJ Pérez Pimiento</i> ..... 110	Variabilidad de los niveles de triptasa sérica durante la inmunoterapia específica con veneno de <i>vespula</i> en un paciente afecto de mastocitosis sistémica indolente <i>G Biarnés Ribas, P Gaig Jané, L Prat</i> <i>Vergés, G Dalmau Duch, V Gázquez</i> <i>García</i> ..... 113
Inmunoterapia con veneno de himenópteros: Experiencia en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid <i>A Burgos Pimentel, A Montoro De</i> <i>Francisco, J Fonseca Avendaño,</i> <i>T De Vicente Jiménez, MA Núñez</i> <i>Hernández, B De Mateo Hernández</i> .. 111	Reactividad cruzada entre jalea real y veneno de abeja <i>IM López Barnés, AE Piñera</i> <i>Martínez, IM Sánchez-Guerrero</i> <i>Villajos, J Meseguer Arce,</i> <i>B Bartolomé, JA Pagán Alemán</i> ..... 113

# Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology

## PREMIO PROFESOR ALBERTO OEHLING

La SEAIC, en agradecimiento a la labor desarrollada por el Profesor Alberto Oehling, uno de los pioneros de la Alergología en España y fundador de la revista *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, ha decidido convocar anualmente los premios "Profesor Alberto Oehling".

### BASES DE LA CONVOCATORIA

- 1** Este premio tiene por objetivo incentivar la publicación de artículos originales de calidad en el *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, órgano oficial de la SEAIC.
- 2** Se concederá un primer premio de 5.000 euros y un accésit de 2.000 euros.
- 3** Optarán a los premios todos los artículos originales publicados en el JIACI en el periodo de tiempo comprendido desde el 1 de octubre del presente año hasta el 30 de septiembre del año siguiente, en los que al menos un firmante sea Socio Numerario de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica, salvo deseo expreso de los autores de no optar al mismo.
- 4** No podrán optar a estos premios los artículos publicados en forma de casos clínicos o comunicaciones cortas (Practitioner's Corner), editoriales, cartas o revisiones.
- 5** El jurado que realizará la selección de los dos trabajos premiados estará presidido por el Presidente de la SEAIC y constituido, además, por los Editores Jefe del JIACI y cuatro de los Editores Asociados. Su decisión será inapelable.
- 6** El premio podrá quedar desierto si así lo considera el jurado.
- 7** La entrega de los premios se realizará en un acto que se celebrará durante el Congreso o Simposio de la SEAIC. Los autores designarán a la persona del equipo que recogerá el premio y que deberá ser un miembro numerario de la SEAIC.

Estudio observacional de pacientes con inmunoterapia a himenópteros en el Bajo Vinalopó <i>C Andreu Balaguer, M Antón Gironés</i> .....	114	Ultra-rush immunotherapy with <i>Bombus terrestris</i> venom <i>P Ojeda Fernández, V Bertrac, I Ojeda Fernández, G Rubio Olmeda</i> .....	117
La alergia a veneno de himenópteros en nuestro medio <i>ME Caralli, M Seoane Rodríguez, A Rodríguez Gamboa, S Micozzi, P Tornero Molina</i> .....	114	Sensibilización asintomática a veneno de himenópteros <i>MV Pacheco Coronel, MA Pérez Gómez, A Giner Valero, M Nieto Cid, J Arévalos Prette, R López Salgueiro.</i>	117
Reacciones sistémicas a himenópteros durante el primer año de apertura de hospital <i>P Gajate Fernández, R Moreno Borque</i> .....	115	Caso abierto: ¿es la miel la culpable? <i>MA Núñez, B De Mateo, J Fonseca, C Jiménez, C Moreno, L Jimeno</i> .....	118
Diagnóstico de alergia a <i>Ves v1</i> de <i>vespula</i> <i>MM Juangorena Zamora, T González Fernández, S López Freire, P Méndez Brea, M Castro Murga, V Rodríguez Vázquez</i> .....	115	Tratamiento con omalizumab en inmunoterapia de riesgo <i>Y Maghfour Martín, M Alvarado Arenas, E Gómez Nieves, T Ahmida, JF García Ponce, FJ Hernández Arbeiza</i> .....	118
Anafilaxia y síndrome coronario agudo tras picadura de himenóptero <i>M Aguilar Pardo, R Llusar Gay, L Prieto Andrés, D Tay Jang</i> .....	116	Tolerancia de pauta cluster en 2 días con inmunoterapia para veneno de himenópteros <i>MI Peña Arellano, IM Flores Martín, A Ferrer Torres, JA Miras Bruno, F Expósito Barroso</i> .....	119
Reacción atípica y fracaso de ITE con veneno de <i>Apis mellifera</i> (VAm) <i>S López Freire, MM Juangorena Zamora, T González Fernández, P Méndez Brea, M Castro Murga, M Armisén Gil</i> .....	116	Distribución por edad y sexo en pacientes alérgicos a himenópteros en la Consulta de Alergia del Hospital Vega Baja (Orihuela) <i>MI Peña Arellano, A Ferrer Torres, IM Flores Martín, F Expósito Barroso, JA Miras Bruno</i> .....	119

Inmunoterapia con veneno de himenópteros: experiencia actual en nuestro Servicio  
*A Álvarez Hodel, N Perea Lam, MJ Pérez Velesar, ME Sanchís Merino, P Sánchez Palla, A Armentia Medina* ..... 120

Estudio descriptivo de 23 casos de anafilaxia con síntomas cardiovasculares graves tras picadura de himenópteros en una Unidad de Alergia  
*JD Tobón Franco, MM Moro Moro, EG Farias Aquino, AM Nieto Nieto, MD Alonso Díaz De Durana, MA Tejedor Alonso* ..... 120

Alergia ocupacional a veneno de abejorro en Murcia-Oeste  
*AE Piñera Martínez, JD López Sánchez, MP López-Sáez, P Carrillo Fernández-Paredes, G Acosta Ruiz, JA Pagán Alemán* ..... 121

Prevalencia de hipersensibilidad a veneno de himenópteros en un Centro de Alergia  
*P Amat Par, M Lluch Pérez, I García Rubio, M Dall'Aglio, E Quílez Les, A Malet Casajuana* ..... 121

Mastocitosis sistémica indolente en la alergia a veneno de himenópteros: valor predictivo de la triptasa sérica basal a propósito de un caso  
*L Valencia, L Prat, J Sánchez, M Pascal, A Valero, J Bartra*..... 122

Diseño de una base de datos para seguimiento de pacientes con hipersensibilidad a veneno de himenópteros  
*MA Pérez Gómez, A Giner Valero, MV Pacheco Coronel, J Arevalos Prette, R Almero Ves, D Hernández Fernández De Rojas* ..... 122

## **Alergia a Medicamentos**

Sensibilización selectiva a cefoxitina  
*MP Monreal Carpena, P Pau Casanovas, M Rubio Pérez, E Martí Guadaño* ..... 123

Análisis de las interconsultas al Servicio de Alergología en un hospital terciario (2011-2012)  
*LC Miguel Polo, R Hernández Agujetas, PA Piraino Sosa, JO Pérez Sención, V De La Osa Puebla, CJ Senent Sánchez*..... 123

Desensibilización a insulina  
*O Sotorra Elias, JM Manzanares Errazu*..... 124

Síndrome de Kounis por sensibilización a betalactámicos en pruebas cutáneas  
*A Gómez García, S Martínez Molina, L Delas Vecillas, MS Duque Gómez, I Jiménez Gómez, F Rodríguez Fernández* ..... 124

Exantema tardío por corticoides  
*MJ Trujillo Trujillo, A Feliu Vila* ..... 125

Buena tolerancia a análogos de insulina en paciente con antecedentes de hipersensibilidad a insulina <i>M Ramírez Hernández, C Mérida Fernández, MJ Pajarón Fernández, A Carreño Rojo, AJ Huertas Amorós</i> .....	125	Pauta ultracorta de desensibilización a hidroxiclороquina <i>N Pérez Sánchez, M Cimarra Álvarez, E Aleo Luján, L Recio Blázquez, K Esponda Juárez, M Fernández Rivas</i> .....	128
Sensibilización a cefuroxima con reactividad cruzada con cefotaxima <i>MP Saura Foix, JG Blanco Carmona, P Benito Martínez, S Veza Perdomo, PJ Carretero Anibarro, F García González</i> .....	126	Síndrome de hipersensibilidad por carbamazepina <i>A Ramón Sánchez, IJ Venegas Díaz, VJ Cantó Reig, P González Delgado, A Esteban Rodríguez, V Soriano Gomis</i> .....	128
Diagnóstico mediante reprovocación en un caso de reacción inmediata a fármacos <i>MTM Ramos García, FF Vega de la Osada, MP las Heras Almazán, A Valls Sánchez, A Daschner, C Blanco Guerra</i> .....	126	Alergia a antihistamínicos <i>C Boteanu, MI Rodríguez Cabrerоs, R Mourelle Aguado, N Rivera Trujillo, A Pérez Pimiento, A Iglesias Cadarso</i> .....	129
Intolerancia a AINEs incluido meloxicam manifestada como anafilaxia en paciente tolerante a paracetamol y etoricoxib <i>JM Escobar Montalvo, JA Lévano Vásquez, R Mielgo Ballesteros, R Vives Conesa, P Daroca Torres</i> .....	127	Alergia al ácido clavulánico. Experiencia en el Servicio de Alergia del Hospital Universitario A Coruña <i>MJ Rial Prado, MA Rico Díaz, V García Paz, B Veleiro Pérez, LA González Guzmán, A Meijide Calderón</i> .....	129
Síndrome de Sweet causado por dexketoprofeno <i>V Balugo López, P Jara Gutiérrez, V Sanz Serrano, V del Pozo Abejón, M Fernández Nieto</i> .....	127	Sensibilización a omeprazol: serie de 11 casos <i>P Mur Gimeno, A Martín Iglesias, N Parias Angel, M Crespín Crespín, F Ceres Alabau, M Lombardero Vega</i> .....	130
		Síndrome de Kounis por omeprazol <i>P Mur Gimeno, A Martín Iglesias, N Parias Angel, M Crespín Crespín, F Ceres Alabau, M Lombardero Vega</i> .....	130



YOU ARE INVITED TO ATTEND

# WAO Symposium on Immunotherapy & Biologics

# CHICAGO

13-14 December 2013 – Chicago, IL, United States

Don't miss the opportunity to participate in the first global meeting of its kind! [ATTENDANCE WILL BE LIMITED!](#)

The Symposium will welcome basic and translational scientists, clinical immunologists, allergists and researchers interested in exploring the exciting field of Immunotherapy and Biologics.

*[www.worldallergy.org/symposium2013/](http://www.worldallergy.org/symposium2013/)*

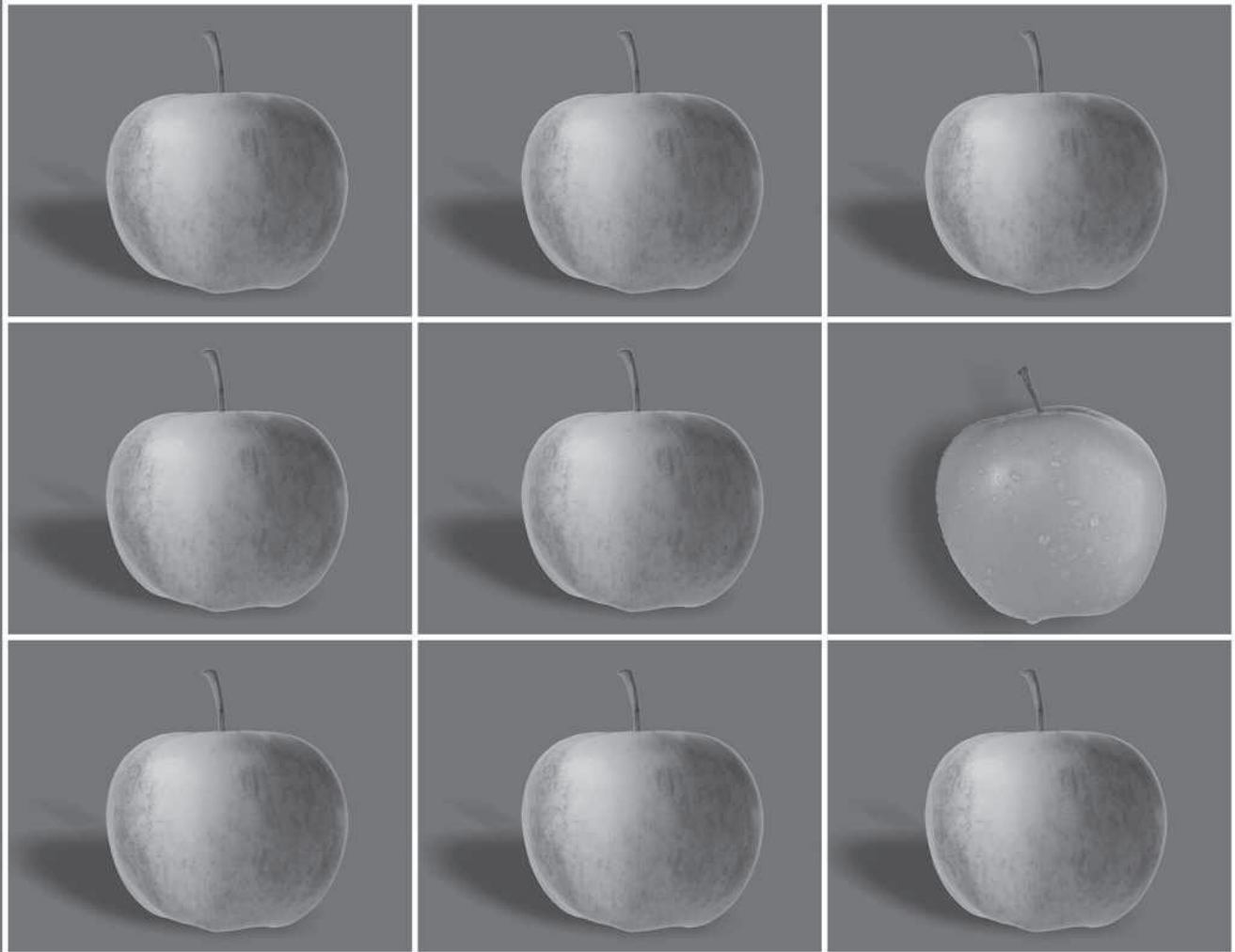
A MEETING OF THE WORLD ALLERGY ORGANIZATION



A World Federation of Allergy, Asthma  
& Clinical Immunology Societies

# iguales

pero diferentes



## Servicios para Sociedades Médicas

- Secretaría técnica y domiciliación de sociedades
- Gestión, edición y publicación de libros y revistas
- Organización de actos, seminarios y congresos
- Formación continuada

## Servicios para la Industria Farmacéutica

- Publicaciones científicas ad hoc
- Materiales para visita médica
- Formación red de ventas
- Organización de eventos





<b>Hipersensibilidad inmediata a fenilefrina</b>	
<i>P Iriarte Sotés, R López Abad, I Rodríguez Zuazo, MC Costa Domínguez, P Sesma Sánchez.....</i>	<i>131</i>
<b>Tos inducida por IECA y angioedema por ARA II: a propósito de un caso</b>	
<i>Y García Villamuza, JD Méndez Alcalde, S Cabrerizo Ballesteros.....</i>	<i>131</i>
<b>Urticaria fija por mepivacaína</b>	
<i>J Barbarroja Escudero, MJ Sánchez González, D Antolín Amérigo, M Álvarez-Mon Soto, M Rodríguez Rodríguez .....</i>	<i>132</i>
<b>Utilidad de la historia clínica en las reacciones cutáneas con ibuprofeno</b>	
<i>V de la Osa Puebla, I Sánchez Matas, PA Piraino Sosa, LC Miguel Polo, JO Pérez Sención, C Senent Sánchez .....</i>	<i>132</i>
<b>Reacción alérgica a benzodiazepinas</b>	
<i>P Jara Gutierrez, MP Zafra Martín, V del Pozo Abejón, M Fernández Nieto .....</i>	<i>133</i>
<b>Síndrome de hipersensibilidad inducido por lamotrigina</b>	
<i>MJ Sánchez González, J Barbarroja Escudero, D Antolín Amérigo, T Bellón Heredia, V Lerma Hambleton, M Rodríguez Rodríguez.....</i>	<i>133</i>
<b>Hipersensibilidad selectiva a ácido clavulánico</b>	
<i>JM de la Borbolla Morán, L Ferre Ybarz, C Gómez Galán, A Sansosti, A Torredemer Palau, S Nevot Falco..</i>	<i>134</i>

<b>Análisis de la evolución de la urticaria/angioedema agudos por hipersensibilidad múltiple a AINEs en urticaria crónica</b>	
<i>I Doña Díaz, G Bogas Herrero, R García Mendoza, JA Huertas Brandariz, MJ Torres Jaen, M Blanca Gómez .....</i>	<i>134</i>
<b>Dermatitis de contacto sistémica por betametasona intralesional. a propósito de un caso</b>	
<i>C Pinto Fernández, B Noguerado Mellado, T Fernández Teruel, M Seoane Rodríguez, R Pelta Fernández, M de Barrio Fernández.....</i>	<i>135</i>
<b>Anafilaxia tras administración de Trigon Depot®</b>	
<i>DC Brugaletta Matheus, M Navarro Guerrero, P Carrillo Fernández-Paredes, M Boulaich .....</i>	<i>135</i>
<b>Desensibilización a anfotericina B complejo lipídico</b>	
<i>MM Juangorena Zamora, M Castro Murga, V Rodríguez Vázquez, M Armisén Gil, A Mosquera Torre, C Vidal Pan .....</i>	<i>136</i>
<b>Hepatitis aguda por fármacos: a propósito de un caso</b>	
<i>E Mohedano Vicente, E González Mancebo, M Gandolfo Cano, D González de Olano, E Muñoz García.....</i>	<i>136</i>
<b>Exantema fijo por paracetamol</b>	
<i>OF Sierra Salgado, E Laffond Yges, F Lorente Toledano, E Macías Iglesias, I Dávila González .....</i>	<i>137</i>

Exantema no inmediato por norfloxacin con alergia cruzada a levofloxacin y moxifloxacin: a propósito de un caso  
*B Ameiro Mateos, GA Zambrano Ibarra, T Fernández Teruel, C Pinto Fernández, M de Barrio Fernández..* 137

Dermatitis de contacto por alérgeno oculto  
*MA Núñez, B de Mateo, J Fonseca, A Burgos, T de Vicente, MJ Méndez..* 138

Dermatitis generalizada inducida por morfina con tolerancia posterior a otros opioides  
*S Martínez Blanco, R Mielgo Ballesteros, I García Moguel, A Antón Laiseca, A Enríquez Matas, ML Sánchez Millán.....* 138

Anafilaxia perioperatoria por hipersensibilidad a miorrelajantes, sin mecanismo IgE-mediado  
*M Aguilar Pardo, MD Lanuza Rubio, D Tay Jang, C Pérez Francés, V Gutiérrez Vall de Cabres, L Prieto Andrés.....* 139

Exantema fijo medicamentoso por tetrazepam  
*M Chamorro Gómez, G Dávila Fernández, S Vázquez-Cortés, MJ Moreno de Vega Haro, AM Elices Apellániz.....* 139

Dress en paciente VIH por alergia a trimetropim/sulfametoxazol  
*AM Burgos Montero, R Candón Morillo, LA González Sánchez, E Moreno Mata, B Ruiz León.....* 140

Reacción no inmediata a meloxicam en paciente con intolerancia a AINEs  
*AR Alcorta Valle, P Rojas Pérez-Ezquerria, MR González Mendiola, JJ Laguna Martínez.....* 140

## **Alergia Cutánea**

Efectividad a corto plazo de omalizumab como tratamiento en urticaria crónica refractaria  
*GC Peralta Filpo, C Escobar Bolaños, M Cimarra, ML González Gutiérrez, T Robledo Echarren, M Fernández Rivas .....* 141

Erupción fotodistribuida por hidroclorotiazida  
*A Navarro Medina, L Tomás Solano, MD Del Pozo Gil, M Venturini Díaz, I González Mahave, T Lobera Labairu .....* 141

Urticaria recidivante en empleado de supermercado  
*AL Iparraguirre Castro, P Marcili Jubany .....* 142

Urticaria crónica en paciente de 82 años  
*R Candón Morillo, AM Burgos Montero, BM Ruiz León, E Moreno Mata, LA González Sánchez* ..... 142

Dermatitis atópica grave tratada con omalizumab: a propósito de un caso  
*M Antón Gironés, C Andreu Balaguer* ..... 143

Urticaria colinérgica: presentación de un caso clínico de difícil diagnóstico  
*S Micozzi, M Seoane Rodriguez, ME Caralli, E Rodríguez Mazariego, ML Baeza Ochoa De Ocaris, P Tornero Molina* ..... 143

Urticaria crónica asociada a infección por *Blastocystis hominis* en paciente con déficit selectivo de IgA  
*V Jover Cerdá, R Rodríguez Pacheco, J Doménech Witek, MD Alcolea Martínez, MT Colomina Colomina, B Tornero García*..... 144

Reacciones cutáneas por *Thaumatococcus panyocampa*: características de los pacientes con sensibilización mediada por IgE  
*JM Vega Gutiérrez, C Ruiz Almirón, JC García Ortiz, I Moneo Goiri, A Álvarez Hodel, MJ Pérez Velesar* ..... 144

Dermatitis de contacto severa por alergia al cuero  
*P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández, C Frechina Reboloso, M Alvariño Martín*..... 145

Dermatitis atópica del adulto en paciente polisensibilizado  
*JA Fonseca Avendaño, A Montoro De Francisco, A Burgos Pimentel, B De Mateo Hernández, D Estrella Aquino* ..... 145

Hipersensibilidad retardada a enoxaparina. Posterior tolerancia a fondaparinux  
*MS Zamorro Parra* ..... 146

Tratamiento con omalizumab de urticaria crónica no controlada con antihistamínicos  
*R Rodríguez Pacheco, J Doménech Witek, V Jover Cerdá, MD Alcolea Martínez, T Colomina Colomina, B Tornero García*..... 146

## **Alergia Digestiva**

Alergia a la albúmina sérica en paciente con esofagitis eosinofílica  
*MJ Pérez Velesar, JC García Ortiz, A Álvarez Hodel, N Perea Lam, JM Vega Gutiérrez, A Armentia Medina*..... 147

Sensibilización alimentaria en pacientes con esofagitis eosinofílica  
*P Carrillo Fernández-Paredes, MP López Sáez, A Sánchez Torres, AE Piñera Martínez, J Meseguer Arce, JA Pagán Alemán*..... 147

Evolución clínica a corto plazo de un grupo de pacientes con esofagitis eosinofílica  
*P Carrillo Fernández-Paredes, MP López Sáez, JD López Sánchez, IM López Barnés, I Sánchez-Guerrero Villajos, JA Pagán Alemán* ..... 148

Dieta de eliminación de cereales en un paciente con diagnóstico de esofagitis eosinofílica  
*J Canabal San Martín, N Cancelliere Fernández, A Fiandor Roman, MT Caballero, C López Serrano, S Quirce Gancedo*..... 148

## **Alergia Nasal**

Perfil clínico de una población de pacientes con diagnóstico de poliposis  
*I García Núñez, MA Algaba Mármol, M Escalona Peña, EM Reina Ariza*.. 149

Hipersensibilidad inmediata ocupacional a la marihuana  
*LM Tomás Solano, MI González Mahave, T Lobera Labairu, MD Del Pozo Gil, A Blasco Sarramián, B Bartolomé Zavala* ..... 149

Rinoconjuntivitis ocupacional por exposición a apiáceas o umbelíferas  
*JF García Ponce, S Jiménez Timón, T Ahmida, E Gómez Nieves, Y Maghfour Martín, FJ Hernández Arbeiza* ..... 150

## **Alergia Ocular**

Dermatitis de contacto por fenilefrina y tropicamida  
*E Haroun Díaz, M Ruíz García, S De Luxan de la Lastra, M De Las Heras Gozalo, J Sastre Domínguez, J Cuesta*..... 150

## **Anafilaxia**

Anafilaxia tras picadura de araña *Loxosceles rufescens*  
*MR Ávila, JR Leonor, S Cimbollek, S Leguisamo, V Iraola, J Quiralte* .... 151

Anafilaxia por picadura de himenópteros en el Servicio de Urgencias de un hospital de tercer nivel  
*V Ponce Guevara, E Moreno Rodilla, A Moreno Montoya, F Muñoz Bellido, I Dávila González*..... 151

Anafilaxia refractaria en pacientes  
*TM De Vicente Jiménez, AM Montoro, A Burgos, J Fonseca, JM Mateos, MA Núñez* ..... 152

Anafilaxia por un colutorio  
*A Hebernau Menal, R Aragón López* ..... 152

Anafilaxia/asma inducida por sulfitos, ¿una solución posible?  
*G Rubio Olmeda, I Ojeda Fernández, P Ojeda Fernández*..... 153

Anafilaxia con picadura de  
abeja en paciente con síndrome  
de activación mastocitaria  
*S Martínez Blanco, R Mielgo  
Ballesteros, V Ruiz Sancho,  
E Alejo Almazán, JM Escobar  
Montalván, R Vives Conesa.....* 153

Sensibilización a profilina y  
látex  
*SI Corrales Vargas, MA Gonzalo  
Garijo, R Pérez Calderón, G Jiménez  
Ferrera, AC Mahecha García,  
G Marco Chiarella .....* 154

## **Asma Bronquial**

Aplicación de móvil: Registro  
de síntomas y tratamiento  
*G Mencía Sánchez, D El-Qutob  
López, FJ López Nieto .....* 154

Asma profesional en la  
manufactura de pescados y  
mariscos  
*S Uriarte Obando, M Fernández  
Nieto, E Aguado Wakui, M García  
Del Potro, J Sastre Domínguez .....* 155

Efecto del tabaquismo sobre  
los cambios en la capacidad  
vital forzada inducidos por  
metacolina y adenosina  
5'-monofosfato en sujetos con  
asma  
*M Aguilar Pardo, R Llusar Gay,  
V López Calatayud, L Prieto  
Andrés, D Tay Jang, J Palop  
Medina .....* 155

Diferencias en los  
componentes de aire exhalado  
entre fumadores y no  
fumadores con asma  
*M Aguilar Pardo, R Llusar Gay,  
V López Calatayud, L Prieto Andrés,  
D Tay Jang, J Palop Medina .....* 156

Hipersensibilidad a madera  
de fresno; pruebas en  
intradermorreacción positivas e  
IgE negativa  
*J Kilimajer, J Subiza, F Bravo,  
JI Tudela, C Craciunescu,  
MJ Narganes .....* 156

Ahorro de medicación en el  
asma persistente grave, en  
tratamiento con omalizumab  
*A Burgos Pimentel, A Montoro De  
Francisco, J Jareño Esteban,  
T De Vicente Jiménez, B Mateo  
Hernández, JM Mateos Galván.....* 157

Práctica habitual de tratamiento  
con omalizumab en población  
pediátrica. Estudio fármaco-  
económico de costes sanitarios  
*G Requena Quesada, JL Corzo  
Higueras, C Muñoz Román, AL Urda  
Cardona.....* 157

Efecto del aire puro en el asma  
y rinitis alérgica  
*A Cistero Bahima, B Navarro  
Gracia, E Botey Faraudo, A Claver  
Monzon, A Boada Pladellorens.....* 158

Asma en Telepizza  
MP González Pérez, J Subiza Garrido-  
Lestache, F Bravo Golpe, B Cases  
Ortega, JI Tudela García,  
E Fernández Caldas ..... 158

Asma obesidad: correlación de  
la función respiratoria con la  
resistencia insulínica  
RJ Calderón Fernández, P Alba  
Jordá, R Pina Pérez, S Uixera  
Marzal, A Mazón Ramos, A Nieto  
García..... 159

## Inmunoterapia

Seguridad de diferentes pautas  
de inicio con un alergoide  
de *Dermatophagoides*  
*pteronyssinus*  
N Depreux, A Roger Reig, Y Jurgens,  
M Basagaña, A Bullimore,  
M Skinner ..... 159

Seguridad de administración de  
inmunoterapia con Clustoid<sup>®</sup>,  
Clustoid<sup>®</sup> Forte y Clustoid<sup>®</sup>  
Max en pauta “rush”  
P Alba Jorda, RJ Calderón  
Fernández ..... 160

Satisfacción de los pacientes  
con rinocojuntivitis  
moderada/ severa tratados con  
inmunoterapia específica en  
forma de liofilizado oral bajo  
condiciones de práctica clínica  
T Chivato Pérez, Grupo OPTIMAL  
(C Pérez-Carral, C Puerto, C Alías,  
J Martínez, L Conill, R Abengozar, R  
Laguna, J Vicente, S de Miguel, C Panizo,  
JC Martinez, A Velez, J Serra,  
F Matoses, M Ali Al Baech,  
L Mendizabal, MJ Caballero, J Arias-  
Irigoyen, P Álvarez-Calderón). ..... 160

Inmunogenicidad *in vivo*  
de la mezcla de extractos  
despigmentados-polimerizados  
Gramíneas-Olea y capacidad  
IgE bloqueante de los  
anticuerpos generados  
JR Leonor Cedena, V Iraola Calvo,  
J Carnés Sánchez ..... 161

Evaluación de los síntomas,  
gravedad, calidad de vida y  
satisfacción de los pacientes  
con rinoconjuntivitis alérgica  
tratados en una estación  
con comprimidos de cinco  
gramíneas. Resultados del  
estudio SMILE  
D Antolin Américo, M Fernández  
Nieto, T Valbuena Garrido,  
JA Álvarez Fernández, MA García  
García, C Blanco Guerra ..... 161

Evaluación de la seguridad de pautas de inicio no convencionales de extractos sublinguales estandarizados en IR/ml  
*A Roger, Y Jurgens, N Depreux, M Basagaña, A Azpeitia Anadon.....* 162

¿Cómo influye la rinitis alérgica en el rendimiento académico? Resultados del estudio ENERGY en adultos  
*C Martínez Alonso, A Velloso Feijoo, E Arcalá Campillo, V De Luque Piñana .....* 162

Estudio de tolerancia y seguridad de Inmunoterapia subcutánea (ITSC) Avanz ALK-Abelló en pauta rápida de inicio, en niños con alergia respiratoria a alérgenos perennes (ácaros)  
*G Requena Quesada, JL Corzo Higuera, C Muñoz Román, AL Urda Cardona.....* 163

Tolerancia de la inmunoterapia de veneno de himenópteros en Santiago de Compostela  
*T González Fernández, S López Freire, M Juangorena Zamora, P Méndez Brea, I Luna Ortiz, C Vidal Pan .....* 163

Clustoid® max  
Gramíneas+Olivo: Tratamiento pre-coestacional con 5 dosis iguales a intervalos quincenales a concentración máxima.  
Estudio de seguridad  
*S Leguísamo Milla, M Piñero Saavedra, L Fernández-Távora Fernández.....* 164

Inmunoterapia con altas dosis de gramíneas: seguridad en la práctica clínica diaria  
*V Sánchez Moreno, FJ Sola Martínez, J Hernández Peña, E Álvarez Cuesta .....* 164

# Comunicaciones

## Posters en Sala

### Alergia a Alimentos I

Proteínas responsables y  
sintomatología, en pacientes  
alérgicos a frutos secos  
*J Azofra García, J Martínez Borra.... 165*

Omalizumab como  
monoterapia en pacientes con  
alergia alimentaria múltiple  
*P Alba Jorda, RJ Calderón  
Fernández, M Alvariño Martín,  
C Frechina Reboloso..... 166*

Alergenicidad de la leche  
de vaca sometida a distintos  
procesamientos  
*C Damelio Garofalo, R Martínez  
Aranguren, F Berroa Rodríguez,  
G Gastaminza Lasarte, ML Sanz  
Larruga, MJ Goikoetxea Lapresa ..... 166*

Rendimiento de la  
determinación de IgE  
específica frente a galactosa-  
 $\alpha$ -1,3-galactosa en la alergia a  
carnes rojas y a garrapata  
*L Sola Enrique, MT Lizaso Bacaicoa,  
BE García Figueroa, MJ Álvarez  
Puebla, MT Aldunate Muruzabal,  
AI Tabar Purroy..... 167*

La prueba cutánea es  
suficiente para la detección de  
sensibilización a la proteína de  
transferencia de lípidos  
*N Saiz Cordero, F Berroa Rodríguez,  
MA Echenagusia Abendibar,  
JJ Fernández Madera, I Jáuregui  
Presa, G Gastaminza Lasarte..... 168*

Pruebas de exposición  
controlada en una Unidad  
de Alergia alimentaria en el  
período 2010/12. Alergia a  
proteínas de huevo (APH)  
*A Ramírez Jiménez, A De La Calle  
Toral, C Segura Sánchez, P Guardia  
Martínez ..... 168*

Hipersensibilidad alimentaria  
múltiple y a látex. Utilidad  
del diagnóstico molecular. A  
propósito de un caso  
*AE Piñera Martínez, IM López  
Barnes, P Carrillo  
Fernández-Paredes, J Meseguer  
Arce, I Sánchez Guerrero, JA Pagán  
Aleman..... 169*

Pruebas de exposición  
controlada en una Unidad  
de Alergia alimentaria en el  
período 2010/12. Alergia a  
proteínas de huevo (APH)  
*A Ramírez Jiménez, A De La Calle  
Toral, C Segura Sánchez, P Guardia  
Martínez ..... 169*



Sensibilización a alfa-gal  
en pacientes con múltiples  
picaduras por garrapata en La  
Rioja  
*M Venturini Díaz, T Lobera Labairu,  
A Portillo Barrio, JA Oteo Revuelta,  
A Blasco Sarramián, I González  
Mahave* ..... 170

## **Alergia a Alimentos II**

Alergia a omega 5 gliadina  
inducida por ejercicios  
*MJ Torres Rojo, B Irazábal Díez,  
MD Martínez Anton, Y Seras Miera,  
A Seguro Azcarate, I Liarte  
Ruano* ..... 170

Mastocitosis sistémica  
manifestada como anafilaxia  
por alergia a alimentos  
*C Morales Cabeza, B Noguerado  
Mellado, A Álvarez-Perea,  
A Matito, I Álvarez-Twose, A Prieto  
García* ..... 171

Esofagitis eosinofílica en  
adulto causada por pescado. A  
propósito de un caso  
*T Ahmida, M Alvarado Arenas,  
S Jiménez Timón, Y Maghfour  
Martin, J García Ponce, J Hernández  
Arbeiza* ..... 171

Alergia a la horchata de chufa  
*P Alba Jordá, RJ Calderón  
Fernández* ..... 172

Conocimiento sobre la  
adrenalina y el manejo de la  
alergia en padres de niños con  
alergia por alimentos  
*J Contreras Porta, A Ruiz Baqués,  
F Capel, M Ariño, A Zorrozuva* ..... 172

Anafilaxias con múltiples  
alimentos: sospecha de un  
alérgeno común  
*I Ojeda Fernández, P Ojeda  
Fernández, G Rubio Olmedo* ..... 173

Impactación esofágica en  
urgencias: a propósito de un  
caso  
*A Burgos Pimente, A Montoro de  
Francisco, J Fonseca Avendaño,  
J Vásquez Guerrero, M Saez García,  
M Fernández López* ..... 173

Alergia a carne de dos  
mamíferos y a carne de ave  
*LC Miguel Polo, I Sánchez Matas,  
R Hernández Agujetas, P Piraino  
Sosa, J Pérez Sención, F Pineda  
de la Losa* ..... 174

## **Alergia a Himenópteros I**

Reacciones sistémicas a  
himenópteros. Descripción de  
una muestra asturiana  
*J Azofra García, MD Quiñones  
Esteve, MC Díaz Donado,  
J Fernández Madera* ..... 174

Relevancia de la determinación de alérgenos recombinantes en la alergia a véspidos <i>C Martorell Calatayud, S Ortega Sanchís, I Raducan, C Morales Rubio, A Peláez Hernández.....</i>	175	Características clínico-epidemiológicas de los pacientes alérgicos a veneno de himenópteros que reciben o han recibido inmunoterapia específica en la Comarca de Cartagena <i>C Mérida Fernández, M Ramírez Hernández, MJ Pajarón Fernández, A Carreño Rojo, AJ Huertas Amorós .....</i>	177
Seguridad y eficiencia de la realización simultánea de pruebas intradérmicas con veneno de himenópteros <i>S Ortega Sanchís, C Martorell Calatayud, I Raducan, C Morales Rubio, A Peláez Hernández.....</i>	175	Seguridad de las pruebas cutáneas con himenópteros realizadas de forma simultánea <i>MA Pérez Gómez, M Nieto Cid, MV Pacheco Coronel, A Giner Valero, N Colomer Hernández, D Hernández Fernández de Rojas ....</i>	177
Estudio descriptivo de reacciones locales extensas por picaduras de abejas y avispa <i>B Ruiz León, E Moreno Mata, R Candón Morillo, A Burgos Montero, LA González Sánchez, J Castellanos Monedero .....</i>	176	Inclumplimiento de tratamiento con inmunoterapia específica a himenópteros en la Consulta de Alergia del Hospital Vega Baja <i>IM Flores Martin, Mal Peña Arellano, A Ferer Torres, JA Miras Bruno, F Expósito Barroso .....</i>	178
Alergia a venenos de himenópteros en el área de Bilbao. Estudio descriptivo retrospectivo 2009-2013 <i>AM Soriano Galarraga, E Garrido Rojas, E García Lirio, I Jáuregui Presa, PM Gamboa Setién, I Antépara Ercoreca .....</i>	176	Análisis retrospectivo de las picaduras de himenópteros en pacientes alérgicos a venenos <i>MA Pérez Gómez, A Giner Valero, J Arevalos Prette, MV Pacheco Coronel, M Nieto Cid, D Hernández Fernández de Rojas .....</i>	178

## **Alergia a Himenópteros II y Anafilaxia**

*Vespa velutina nigritorax*:  
un nuevo agente causal de  
anafilaxia

*S Chugo Gordillo, S Lizarza,  
JM Olaguibel Rivero, M Alvarez  
Puebla, L Jiménez Nogales, AI Tabar  
Purroy..... 179*

Test de picadura controlada en  
pacientes con alergia al veneno  
de himenópteros: experiencia  
en consulta de Alergología

*ZM Almeida Sánchez, JA Martínez Tadeo,  
E Rodríguez Plata,  
GL Hernández Santana, C González  
Colino, EM Pérez Rodríguez..... 179*

Elección de un punto de corte  
en los niveles de triptasa en  
niños para el diagnóstico de  
anafilaxia

*E Arroabarren Aleman, K Cambra  
Contin, MJ Álvarez-Puebla,  
S Echechipía Madoz, M Anda  
Apiñaniz, MT Lizaso Bacaicoa..... 180*

Anafilaxia por picadura de  
garrapata

*M Sánchez Acosta, M Venturini  
Díez, A Blasco Sarramián,  
B Bartolomé Zavala, I González  
Mahave, T Lobera Labairu ..... 180*

Asma ocupacional por  
exposición a *Ceratitis capitata*  
(mosca de la fruta)

*MD de las Marinas Álvarez,  
R Felix Toledo, C Martorell  
Calatayud, JC Cerdá Mir,  
B Bartolomé Zavala, A Martorell  
Aragonés..... 181*

Anafilaxia por picadura de la  
hormiga *Messor barbarus*

*MA Zambonino Carreiras, R Pérez  
Caldrón, A Gonzalo Garijo,  
G Jiménez Ferrera, B Bartolomé  
Zavala, S Sánchez Vega..... 181*

Importancia de la formación  
específica sobre anafilaxia para  
la determinación del uso de  
autoinyectores de adrenalina  
(AIA)

*A Sala Cunill, T Garriga Baraut,  
V Cardona Dahl, F de la Torre..... 182*

## **Alergia a Medicamentos y Educación**

Sensibilización selectiva al  
ácido clavulánico

*D Rosario Mancini, EM Pérez  
Rodríguez, JA Martínez Tadeo,  
ZM Almeida Sánchez, A Callero  
Viera, JC García Robaina ..... 182*

Asma desencadenado por Factor VIII de la coagulación en paciente hemofílico <i>S Veza Perdomo, JG Blanco Carmona, P Benito Martínez, P Saura Foix, I Sastre Pérez.....</i>	183	Docencia de Alergología Pediátrica en las Unidades Docentes de Alergología <i>J Ruiz Hornillos, S Nevot Falcó, MDP Ibáñez Sandín.....</i>	186
Enfermedad de Dercum en paciente tratada con omalizumab. ¿Un primer caso/ señal? <i>A Montoro de Francisco, A García Luque, JM Mateos Galván, A Burgos Pimentel, J Fonseca Avendaño, T Chivato Peréz.....</i>	183	Estudio de la liberación de mediadores inflamatorios en sujetos con hipersensibilidad múltiple a AINE <i>M Salas Casinello, P Campo Mozo, L Galindo Reyes, MA Guerrero García, P Ayuso Parejo, M Blanca Gómez.....</i>	186
Desarrollo del portal web del Servicio de Alergia de un hospital universitario <i>J Reyes Balaguer, MD Hernández Fernández de Rojas, N Colomer Hernández, R Almero Ves, A Giner Valero, E Ibáñez Echevarría.....</i>	184	<b>Alergia Cutánea II</b> Dermatitis alérgica de contacto sistémica por diltiazem tópico <i>MI Palacios Castaño, M Venturini Díaz, A Blasco Sarramián, I González Mahave, MD Del Pozo Gil, T Lobera Labairu .....</i>	187
Las redes sociales e Internet en la difusión de la Alergología en la Comunidad Valenciana <i>Mónica Antón Gironés, C Andreu Balaguer, FJ Montoro Lacomba, FJ Suárez Pérez.....</i>	184	Urticaria crónica de mala evolucion y gammapatía monoclonal: pensar en el síndrome de Schnitzler <i>M C Escobar Bolaños, I Eguíluz Gracia, M Rubio Pérez, ML González Gutiérrez, T Robledo Echarren, C Martínez Cócera .....</i>	187
Síndrome de DRESS-like por metamizol. A propósito de un caso <i>S Leguísamo Milla, M Piñero Saavedra, M Prados Castaño.....</i>	185	Dermatitis de contacto por regenerador capilar <i>J Vicente Serrano, S de Paz Arranz, MC Martínez Nieto, P Romero Jiménez, AB Martín Martínez, MP Asensio Vega .....</i>	188
Desensibilización a Lenalidomida <i>A Feliu Vila, C García Cerrada, LA Pedraza Cezón, MJ Trujillo Trujillo .....</i>	185		

Dermatitis de contacto por corticoides  
*MA Martín Iglesias, P Mur Gimeno, I del Campo Romero, ML Serrano Solís* ..... 188

Dermatitis aerotransportada generalizada por budesonida nebulizada  
*D Antolín Amérigo, J Barbarroja Escudero, MJ Sánchez González, A Álvarez Perea, M Álvarez Mon, M Rodríguez Rodríguez*..... 189

Dermatitis de contacto en paciente portador de colostomía: a propósito de un caso  
*P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández, M Alvariño Martín, C Frechina Reboloso*..... 189

Urticaria de contacto por *Cannabis sativa*  
*P Rojas Pérez-Ezquerro, L Sánchez Morillas, B Bartolome, R González Mendiola, I Carrasco García, JJ Laguna Martínez*..... 190

Dermatitis de contacto tipo consort a piketoprofeno  
*A Meijide Calderon, JJ Goday Bujan, V García Paz, M Rial Prado* . 190

Edema de úvula: ¿Qué hay de nuevo?  
*N Arruti Oyarzabal, I Girao Popolizio, M Frias Jiménez, O Uriel Villate, M Velasco Azagra, O Villarreal Balza de Vallejo*..... 191

Dermatitis de contacto reagudizada por vitamina B12  
*V Cantó Reig, A Ramon Sánchez, I Venegas Díaz, P González Delgado, V Soriano Gomis, B Cueva Oliver*..... 191

## **Alergia Respiratoria y Alergia Cutánea**

Revisión de la casuística de angioedemas en las Áreas Sanitarias del Hospital de Jerez Sierra de Cádiz y Puerto real 2010-2012  
*R Fatou Flores, V Reguera Parra, C Millán Gonzalez, G Soto* ..... 192

Rinoconjuntivitis y urticaria en un cazador  
*Rodríguez García, J Subiza Garrido-Lestache* ..... 192

¿Cómo influye la rinitis alérgica en la productividad laboral? Resultados del estudio ENERGY en adultos  
*N Rubira Garcia, JJ Liñana Santafe, C Millan González, L Valverde Vázquez, MA García García, A Miranda Páez* ..... 193

Esporas de *Alternaria* en la atmósfera de Extremadura  
*AC Mahecha García, MA Gonzalo Garijo, JM Maya Manzano, S Fernández Rodríguez, I Silva Palacios, MA Bernal López* ..... 193

Asma profesional por tioglicolato de amonio  
*S Uriarte Obando, M Fernández Nieto, J Cuesta Herranz, E Aguado Wakui, M García del Potro, J Sastre Domínguez* ..... 194

Alergia a epitelio de león  
*P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández, C Frechina Reboloso, M Alvariño Martín*..... 194

Asma ocupacional por formaldehído en una peluquera  
*I Esteban Gorgojo, M de las Heras Gonzalo, M Fernández Nieto, J Sastre Domínguez* ..... 195

Asma inducido por *Liposcelis decolor*  
*GA Zambrano Ibarra, G Marco Martín, ML Baeza Ochoa de Ocariz, J Carnés Sánchez, V Iraola Calvo, R Pelta Fernández*..... 195

¿Cuál es el mes más álgido de polinosis actualmente en Madrid?  
*J Subiza Garrido-Lestache, C Barjau Buj, V Rodríguez Rodríguez, P González Pérez, P Rodríguez del Río, J Klimajer Astudillo* ..... 196

## Enfermería

Uso adecuado del tratamiento de urgencias en pacientes alérgicos: anafilaxia  
*A García López, M Sepúlveda Solis, R Fernández Dominguez, E Arcos Arcos, M Martínez Olivares, MC García Castro* ..... 196

Educación en la consulta  
*C Frechina Reboloso*..... 197

Calidad de vida en pacientes alérgicos a himenópteros de la Unidad de Alergología del C.H.U.Ferrol  
*B Vázquez Parceró, S Miguélez Álvarez, P López Rodríguez, B Vidal Maroño, MJ López Mato, MJ Carollo Menaya* ..... 197

Registro de reacciones en una unidad de inmunoterapia  
*C Bonjorn Coll* ..... 198

Calidad de vida en pacientes con anafilaxia por hipersensibilidad a vespídos y abeja  
*MD Ruiz Ros, MI Sánchez Rivas, MD Cañamero Ramírez, RM García Mendoza, C de Leyva Molina, C Rondón Segovial* ..... 198

Plan de cuidados individualizado para paciente adolescente sometido a inmunoterapia a himenópteros  
*A Santos Jareño, MP Calonge Flores, M Herrera García, D Moral Cuellar* ..... 199

Estudio enfermería sobre la importancia de la animación en pruebas espirométricas  
*MP Calonge Flores, M Herrera García, A Santos Jareño, D Moral Cuellar*..... 199

## Inmunología e Inmunoterapia

- Satisfacción con el tratamiento con un extracto subcutáneo modificado de alta dosis de ácaros del polvo  
*A Roger Reig, M Ibero Borra, T Carrillo Díaz, R López Abad, JP Izquierdo Calderón, J Hernández Peña* ..... 200
- Capacidad inmunogénica de alérgenos de *Phleum pratense* y *Dermatophagoides farinae* polimerizados y conjugados con manano en un sistema experimental *in vivo*  
*I Soria Castro, B Cases, E Fernández-Caldas, JL Subiza Garrido-Lestache* ..... 200
- Profilina purificada para el diagnóstico en prick  
*JA Asturias Ortega, M Santos Etxepare, M Fernández Rivas, J Cuesta Herranz, A Martínez Garate*..... 201
- Validación de un método de ELISA para la cuantificación de Art v 1  
*JA Asturias Ortega, MC Arilla González, S Brena Alonso, M Santos Etxepare, J Zamarreño Casamayor, A Martínez Garate* ..... 201

- El alérgeno mayoritario de *Alternaria alternata*, Alt a 1, tiene una estructura tridimensional única  
*JA Asturias Ortega, A Ibáñez de Opakua López De Abetxuko, I Bermejo Luhia, MC Arilla González, AR Viguera Rincón* ..... 202
- Tolerancia e inducción de la respuesta inmune durante la iniciación con Avanz ácaros mezcla con una relación alérgeno/adyuvante optimizada  
*A Tabar Purroy, P González Delgado, MC Sánchez Hernández, M Basagaña Torrentó, A Marín de Pablo, F Moreno Benítez* ..... 202
- Estudio de marcadores moleculares tras un cuadro de anafilaxia por picadura de véspido  
*F de la Roca Pinzón, C Cabrera Morales, JM Urrea Ardanaz, C García Rodríguez, E Fernández Grande, F Feo Brito* ..... 203
- Adherencia a la inmunoterapia: prevalencia, motivos y factores asociados al no inicio  
*Y Jurgens, A Roger Reig, N Depreux*..... 203

**DENOMINACIÓN DEL MEDICAMENTO:** Depigoid®DUO. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Extractos alergénicos despigmentados, polimerizados con glutaraldehído y adsorbidos en hidróxido de aluminio, estandarizados biológicamente y cuya concentración se expresa en unidades DPP/ml. Formulaciones terapéuticas individualizadas de acuerdo a la composición determinada en la prescripción médica. **FORMA FARMACÉUTICA:** Suspensión inyectable. **DATOS CLÍNICOS: Indicaciones terapéuticas:** Tratamiento hiposensibilizante (inmunoterapia específica) de las enfermedades alérgicas respiratorias mediadas por IgE (hipersensibilidad tipo I o inmediata), como rinitis alérgica, conjuntivitis alérgica y/o rinoconjuntivitis alérgica, con o sin asma bronquial alérgico. **Posología y forma de administración:** Depigoid®DUO debe ser administrado por vía subcutánea. El laboratorio sólo puede facilitar las normas generales de tratamiento obtenidas de la experiencia clínica. El médico responsable del tratamiento debe adaptar estas normas generales a cada enfermo y a su curso clínico. **Contraindicaciones:** Se consideran contraindicaciones las generales de la inmunoterapia específica con alérgenos, fundamentalmente: coexistencia de enfermedad respiratoria (p.ej. asma grave no controlado, enfisema, bronquiectasias), cardiovascular, renal, hepática, o hematológica, procesos infecciosos agudos, fiebre, enfermedades inflamatorias graves, neoplasias malignas o enfermedades del sistema inmunológico, por ejemplo enfermedades autoinmunes, por inmunocomplejos o inmunodeficiencias, síntomas graves de alergia, procesos patológicos en los que el paciente recibe betabloqueantes, antidepresivos tricíclicos o inhibidores de la mono-amida-oxidasa, o en los que la adrenalina esté contraindicada, e hipersensibilidad a cualquiera de los excipientes. **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** • Iniciar el tratamiento en periodo asintomático, asegurando que el paciente está clínicamente estable y no existe ninguna situación que contraindique su administración. Comprobar la fecha de administración de la última dosis y la tolerancia a la misma, así como el vial que corresponde administrar, su fecha de caducidad y la dosis. Agitar suavemente el vial antes de extraer la dosis. • Inyectar lentamente por vía subcutánea, en la cara posterolateral del brazo. Se debe evitar estrictamente la administración intravenosa, intracutánea o intramuscular. Alternar los brazos. • Después de la administración del extracto, el paciente debe permanecer en observación, al menos, 30 minutos. No realizar ejercicios o trabajos físicos exhaustivos, ni aplicar baños calientes ni saunas el día de la inyección. Se aconseja también ese día evitar comidas copiosas y la ingesta de alcohol. No frotar ni aplicar ningún masaje o calor sobre la zona inyectada. Instruir al paciente para que busque asistencia médica en caso de aparición de síntomas tardíos de reacción sistémica. • Disponer de un equipo de reanimación de emergencia. • En caso de requerirse la administración de dos vacunas Depigoid®DUO de extractos diferentes por separado, se recomienda esperar un intervalo de 2-3 días entre ambas. En caso de no ser posible, se recomienda su inyección en brazos distintos con un intervalo de, al menos, 30 minutos. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** No se han realizado estudios de interacción. No debe mezclarse este preparado con otra vacuna anti-alérgica, deben administrarse en inyecciones separadas. Los medicamentos que modifican la respuesta alérgica (antihistamínicos, corticoides, broncodilatadores, cromonas, antagonistas de los leucotrienos, etc) aumentan el umbral de tolerancia del paciente a la inmunoterapia, si se administran antes de la misma. Pueden surgir reacciones adversas si el paciente olvida tomar su medicación anti-alérgica habitual antes de la administración de la inmunoterapia. La exposición adicional a alérgenos (exógena o iatrogénica) puede disminuir la tolerancia a la inmunoterapia. No debe administrarse inmunoterapia específica durante el tratamiento con inmunosupresores. La administración de cualquier otro tipo de vacuna (polio, trivalente, etc.) debe realizarse con un intervalo de una semana, anterior o posterior a la administración de este tratamiento. **Fertilidad, embarazo y lactancia:** No hay datos clínicos sobre un posible efecto de Depigoid®DUO sobre la fertilidad. No hay datos clínicos sobre el uso de Depigoid®DUO en el embarazo ni durante el periodo de lactancia. No se recomienda iniciar tratamiento con Depigoid®DUO en una mujer embarazada. Si se produce el embarazo durante el tratamiento con Depigoid®DUO y la paciente presenta buena tolerancia y respuesta clínica, la inmunoterapia podrá continuarse previa consulta con el médico especialista. Éste realizará una valoración clínica de la paciente para decidir la continuidad o la interrupción de la inmunoterapia. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas:** En casos muy raros puede aparecer un ligero cansancio. **Reacciones adversas:** En caso de sobredosis accidental y/o pacientes muy sensibles, pueden presentarse reacciones adversas locales y/o sistémicas, tanto inmediatas (en los primeros 30 minutos siguientes a la inyección), como tardías (pasados los 30 primeros minutos tras la inyección). Ante la aparición de cualquier reacción adversa se deberá consultar con el médico prescriptor antes de proseguir el tratamiento. Puede ser necesario disminuir la dosis o aumentar los intervalos entre las dosis. **Reacción local:** Eritema, picor, tumefacción y/o calor en el lugar de la inyección. De manera tardía pueden aparecer nódulos subcutáneos en el lugar de la inyección. Estos nódulos son causados generalmente por el hidróxido de aluminio. Suelen desaparecer con el tiempo, pero pueden persistir semanas o meses. **Reacción sistémica:** Prurito generalizado, calor generalizado, urticaria, angioedema, tos, rinitis, conjuntivitis, asma leve/moderado, sabor metálico, debilidad, cefalea, disnea, sibilancias, broncoespasmo, estridor, trastornos gastrointestinales con hinchazón, vómitos, dolor abdominal, diarrea, malestar general, mareo, palpitaciones, sudoración, arritmias, hipotensión, sensación de muerte inminente, síncope, pérdida de control de esfínteres (incontinencia), colapso circulatorio, convulsiones y/o pérdida de conciencia. Las reacciones adversas sistémicas pueden poner en peligro la vida del paciente, por lo que ante cualquier indicio de reacción sistémica inmediatamente después de la inyección, aunque sea leve, se debe administrar sin demora tratamiento sintomático anti-alérgico. En el caso de reacciones sistémicas graves (reacción anafiláctica), es fundamental administrar lo antes posible adrenalina, preferentemente por vía intramuscular, antihistamínicos, oxígeno, broncodilatadores inhalados, corticosteroides y fluidoterapia. Se aconseja también en estos casos el traslado del paciente a un servicio de urgencias hospitalario para posterior observación. **Pauta para la correcta administración de la adrenalina:** La adrenalina se administrará preferentemente por vía intramuscular, a una concentración de 1/1.000 y a una dosis de 0,01 ml/kg de peso. Pauta orientativa en caso de ser necesaria una actuación rápida: niños de hasta 6 años: 0,15 ml; niños de 6 a 12 años: 0,3 ml; adultos: 0,5 ml. En caso de persistencia de la reacción sistémica podrá repetirse la dosis cada 5-15 minutos, hasta la mejoría del paciente. **Sobredosis:** Un error en la administración del preparado que implique la inyección de una dosis inadecuada y/o la utilización de una vía de administración distinta a la subcutánea, pueden conducir a la aparición de reacciones adversas. **PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS.** Grupo farmacoterapéutico: Extractos alergénicos. Código ATC V01AA. **DATOS FARMACÉUTICOS: Lista de excipientes:** Cloruro sódico, fenol, hidróxido de aluminio, agua para inyectables. **Incompatibilidades:** En ausencia de estudios de compatibilidad, este producto no debe ser mezclado con otros medicamentos. **Periodo de validez:** Observar la fecha de caducidad que consta en la etiqueta. **Precauciones especiales de conservación:** Almacenar en nevera (entre 2°C y 8°C). No congelar. **Naturaleza y contenido del envase:** Suspensión en viales de vidrio tipo I, con tapón de bromobutilo (sin látex) y cápsula de aluminio. **FECHA DE REVISIÓN DEL TEXTO:** Junio 2013.



www.leti.com  
alergia@leti.com

EL GRECO 2014

Laboratorios LETI, S.L  
C/ Sol, 5 - 28760 Tres Cantos, Madrid  
Tel 91 771 17 90 - Fax 91 804 09 19





# Sesión

## Epidemiología de la alergia por picadura de himenópteros

V Soriano<sup>1,2</sup>, R Cabrera<sup>3</sup>, J Fernández<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Sección de Alergia, Hospital General Universitario de Alicante

<sup>2</sup>Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández, Elche

<sup>3</sup>Médico del Trabajo

### Prevalencia de alergia al veneno de Himenópteros

La prevalencia de la alergia al veneno de himenópteros en una determinada población varía en función de la edad ó el hábitat, es decir, zonas urbanas o rurales, costumbres o aficiones como la apicultura, el clima (continentales, mediterráneos y húmedos) y los criterios que se utilizan para el diagnóstico (historia clínica, principalmente, pruebas cutáneas y determinación de IgE específica en suero). Por estas razones, los estudios obtienen bastantes diferencias (Tabla 1). La probabilidad de

desarrollar reacciones alérgicas aumenta con el número total de picaduras que recibe una persona. Una mayor frecuencia puede esperarse en una población adulta [1] que en una población juvenil [2], debido a que los sujetos adultos han tenido más tiempo para sensibilizarse que los más jóvenes.

### Sensibilización al veneno

La sensibilización asintomática se define por la existencia de pruebas cutáneas positivas y/o detección de IgE

Tabla 1. Prevalencia de reacciones sistémicas a picaduras de himenópteros (recientes estudios epidemiológicos en Europa)

Autor	País	Población de estudio	n	Métodos	R.S. %
Charpin 1989.	Francia	Población General	8.271	Cu	0.6-3.3
Björnsson 1995	Suecia	Población General	1.815	Cu, TC, IgE	1.5
Strupler 1995	Suiza	Población General	8.322	Cu, IgE	3.5
Schäfer 1996	Alemania	Población Rural	277	Cu, TC, IgE	3.3
Kalyoncu 1996	Turquía	Fábrica de papel y familiares	786	Cu, TC, IgE	7.5
Grigoreas 1997	Grecia	Fuerza aérea	480	Cu, TC, IgE	3.1
Novembre 1998	Italia	Niños (edad escolar)	1.175	Cu, TC	0.34
Incorvaia 1997	Italia	Reclutas	701	Cu	2.7
Incorvaia 2004	Italia	Población General	462	Cu, TC, IgE	2.8
Incorvaia 2004	Italia	Silvicultores	112	Cu, TC, IgE	4.5
Fernandez 1999	España	Población Rural	1.600	Cu, TC, IgE	2.3
Navarro 2004	España	Población General	1.064	Cu, TC, IgE	2.3
Nittner 2004	Polonia	Población General	3.000	Cu, TC, IgE	8.9

Modificada de Biló B. M. 2005.

R.S., reacciones sistémicas; Cu, cuestionario; IgE específica; TC, test cutáneo.

Tabla 2. Prevalencia de sensibilización asintomática

Autor	País	Población de estudio	Sensibilizados asintomáticos %
Fernández 2005	España	Población Rural	16.4%
Charpin 1989	Francia	Población General	6%
Grigoreas 1987	Grecia	Fuerza aérea	28.7%
Schäfer 1996	Alemania	Población Rural	20%
Nittner 2004	Polonia	Población General	17.1%
Golden 1989	EE.UU	Población General	15%
Herbert 1979	Canadá	Población General	12%

específica en suero, en personas asintomáticas tras picaduras de Himenópteros. De la misma manera que la prevalencia de alergia al veneno oscila significativamente en diferentes estudios de varios países, la frecuencia de sensibilización asintomática se comporta de igual modo, oscilando entre el 6-20% de la población general (Tabla 2).

El riesgo real de una reacción sistémica por picadura en estos sujetos con sensibilización asintomática es en principio desconocido. Golden<sup>1</sup> y col. defienden los estudios prospectivos en este tipo de sujetos para determinar si los pacientes que desarrollan una reacción sistémica pueden ser identificados antes de que dicha reacción ocurra, sobre todo teniendo en cuenta, que la mayoría de reacciones mortales suceden en personas que nunca había padecido una reacción clínica alérgica previa por picadura de estos insectos [3]. En un estudio prospectivo [4], durante los 4 años de seguimiento algunos sujetos mantienen la misma sensibilización que al principio, sin cambios clínicos a pesar de sufrir nuevas picaduras, otros en cambio, se han sensibilizado durante esos años sin consecuencias clínicas.

## Tipos de reacciones

En los países europeos la prevalencia de Grandes Reacciones Locales (GRL) en la población general oscila entre el 1,5% y el 11,8%, aunque con otros estudios con criterios más abiertos las sitúan entre un 2,3-18,6%. Para las Reacciones Sistémicas (RS) entre el 1,3% y el 8,9%, aunque otros estudios las sitúan entre un 0,8-3,3%.

Estudios recientes realizados en nuestro país, descubren prevalencias de RLG del 5,3% en población general y del 15,8% en población rural. En el caso de las RS, la prevalencia se sitúa entre el 2,3% y el 2,7%. Por todo lo expuesto anteriormente la prevalencia de la alergia a veneno de himenópteros se situaría en nuestro medio entorno al 7,6% en la población general [5].

En la variabilidad de la prevalencia de las RS por picadura de himenópteros pueden influir factores como falta de consenso a la hora de definir anafilaxia, patrón de distribución de los insectos por todo el mundo, grado exposición, sexo y constitución atópica.

## Anafilaxia por diferentes causas

La incidencia de la anafilaxia sigue aumentando en todos los grupos demográficos, especialmente en los menores de 20 años de edad, por lo tanto una manera de valorar la prevalencia de anafilaxia por picaduras de himenópteros es extrapolar datos de estudios basados en causas de anafilaxia en servicios de urgencias. En alguno de ellos la prevalencia de picadura por himenópteros como etiología de anafilaxia llega a alcanzar hasta un 34% [6].

## Mortalidad por picadura de himenópteros

Desde hace tiempo se conoce que una única picadura de un himenóptero puede desencadenar una reacción alérgica muy grave, incluso mortal en sujetos previamente sensibilizados [7]. La incidencia de mortalidad por picadura de insecto se sitúa entre el 0,09-0,45 muertes por cada millón de habitantes y año [8] (Tabla 3). En España 0,08 por millón de habitantes y año (obtenido del Registro de Defunciones del Instituto Nacional de Estadística entre los años 1983 y 1993), siendo la cifra más baja de Europa [9]. La mayoría de estas muertes se producen en adultos, aunque el grupo más expuesto sean los menores de 20 años. El pico de incidencia ocurre en pacientes entre 35-55 años. El 50% de las muertes ocurren en los 30 primeros minutos después de la picadura y el 75% ocurren en las cuatro primeras horas. En las reacciones alérgicas a himenópteros, el shock parece estar implicado en la causa de la muerte, a diferencia de otros agentes como los alimentos, en los que el 86% de ellas se producen por dificultad respiratoria [10-12]. La determinación de triptasa sérica e IgE específica en el suero *post mortem* de pacientes que presentaron muerte súbita podrían identificar algunos casos de anafilaxia mortal, incluyendo casos de picaduras por himenópteros [13-14].

## Historia natural de la alergia al veneno de himenópteros. Factores de riesgo para desarrollar reacciones sistémicas

Los estudios prospectivos han demostrado que una serie

Tabla 3. Mortalidad por picadura de himenópteros

Autor	País	Período	Población (millones)	Nº Total muertes	Nº muertes por año y millón habitante
Parrish	EE.UU	1950-59	164	229	0.14
Somerville	Reino Unido	1959-71	50	610	0.09
Mosbech	Dinamarca	1960-80	5	26	0.25
Nail	EE.UU	1962-82	200	677	0.16
Müller	Suiza	1961-63	6	61	0.45
Przybilla	Alemania	1979-83	60	53	0.18
Inserm	Francia	1981-91	55	263	0.43

Mortalidad por picadura de himenópteros. Charpin D, 1994.

de factores de riesgo influirán en que algunos pacientes con historia clínica sugestiva de una reacción alérgica a picadura de himenópteros, pruebas cutáneas positivas e IgE específica también positiva, reaccionarán nuevamente si vuelven a ser picados.

Estos factores de riesgo son:

**Gravedad de la reacción anterior:** Tras una Gran Reacción Local, un 5-10% de sujetos, desarrollará una Reacción Sistémica cuando sea de nuevo picado [15]. Las personas que experimentaron una Reacción Sistémica leve, tienen un 15-30% de probabilidad de presentar una Reacción Sistémica grave si son de nuevo picados, y si la Reacción Sistémica fue grave, hasta el 79% de que ésta se repita tras una nueva picadura [16]. El riesgo de reacciones desciende regularmente con el paso del tiempo, aunque no desaparece por completo, permaneciendo entre el 20-30%, incluso 10 años después de la reacción [17-18].

**El intervalo de tiempo entre picaduras y el número de picaduras:** un corto intervalo entre picaduras, refleja el grado de exposición e incrementa el riesgo de una Reacción Sistémica después de la primera como se demuestra en algunos estudios [19-20]. Con el aumento del intervalo entre picaduras, disminuye gradualmente el riesgo de reacción de forma espontánea, aunque hay diferentes opiniones al respecto según autores [1,17]. Por el contrario, si se reciben picaduras con elevada frecuencia, mayor de 200 al año, como en el caso de los apicultores, puede inducirse tolerancia. Esto no sucede con menos de 25 picaduras al año [21-22].

**La edad:** las Reacciones Sistémicas graves y la tasa de mortalidad son más frecuentes en adultos que en niños [23]. Además la población adulta presenta peor pronóstico al aumentar la gravedad en picaduras futuras a diferencia de la población infantil [24], porque presentan mayor tendencia a desarrollar lesiones isquémicas [25].

**Enfermedades cardiovasculares y medicamentos:** pacientes con enfermedades cardiovasculares o bajo tratamiento con  $\beta$ -bloqueantes se asocia con reacciones severas y parece aumentar el riesgo global de padecer una Reacción Sistémica [12,26]. Los IECAs pueden interferir con el catabolismo de la bradicinina, aumentando sus niveles y favorecer la presencia de Reacciones Sistémicas [27].

**Tipo de insecto:** Pacientes alérgicos al veneno de abejas,

tienen un mayor riesgo de presentar una Reacción Sistémica en la siguiente picadura que aquellos que son alérgicos al veneno de los vespídeos [28-30].

**Niveles elevados de triptasa, Mastocitosis:** pacientes con Mastocitosis, presentan reacciones más graves e incluso mortales a las picaduras [31]. Del mismo modo, niveles elevados de triptasa sérica basal, están asociadas con reacciones muy graves anafilácticas después de una picadura [32].

**Apicultores y sus familiares, grado de exposición:** El grado de sensibilización de los apicultores frente al veneno de abeja parece estar relacionado con el número anual de picaduras. De acuerdo con esto, 50 picaduras/año parecen conferir un mínimo de protección. Cuando son picados más de 200 veces/año, el riesgo de alergia está ausente. Otros investigadores, como Müller [33], detectaron en apicultores y sus familiares una mayor prevalencia de reacciones alérgicas ante nuevas picaduras si presentaban una serie de factores de riesgo específicos: menos de 10 picaduras al año, antecedentes personales de atopia o asma durante el trabajo en los panales. Otros estudios realizados en apicultores observan que una IgE específica preestacional frente al veneno de abeja  $>1,0$  kU/l implica un riesgo de hasta 12 veces de presentar una Reacción Sistémica [34].

## Repercusión de la alergia al veneno de himenópteros en las actividades laborales

La alergia al veneno de himenópteros puede ocasionar en determinados colectivos de trabajadores expuestos a posibles picaduras, repercusiones que influyen de forma negativa en el desempeño de sus tareas laborales (Tabla 4).

En un estudio realizado en España sobre las reacciones anafilácticas y el medio laboral [35], se describe la frecuencia y las características epidemiológicas de la alergia al veneno de avispa en el lugar de trabajo. La mayoría de las reacciones se produjeron durante la temporada de verano, y predominaron en zonas rurales. Otro estudio realizado en Italia [36], encuentran un mayor riesgo de exposición a picaduras en un colectivo de silvicultores.

Tabla 4. Estudios de alergia a veneno de himenópteros en diferentes colectivos de trabajadores

Autor	País	Año	Colectivo de trabajadores
De la Torre-Morin F y cols.	España	1995	Apicultores, 51.4%
Pérez-Pimiento A y cols.	España	2007	Jardineros 39%, Construcción 17%, Transportistas 11%
Copertaro A y cols.	Italia	2006	Agentes forestales
Incorvaia C y cols.	Italia	2004	Silvicultores
Shimizu T y cols.	Japón	1995	Agentes forestales
Thong BY y cols.	Singapur	2005	Militares, 61% de todos los alérgicos
Kochuyt AM y cols.	Bélgica	1993	Trabajadores de invernaderos y biólogos
de Groot H y cols.	Holanda	1995	Trabajadores de invernaderos y biólogos

De la Torre-Morin F, Garcia-Robaina JC, Vazquez-Moncholi C, Fierro J, Bonnet-Moreno C. Epidemiology of allergic reactions in beekeepers: a lower prevalence in subjects with more than 5 years exposure. *Allergol Immunopathol (Madr)* 1995;23:127-132.

La prevalencia de alergia al veneno del abejorro, aunque poco frecuente en la población general, ha aumentado en la última década debido a la utilización de este tipo de himenóptero para la polinización de las plantas en los invernaderos [37].

## Actividades que desarrollan los bomberos y las acciones que realizan respecto a la exposición a himenópteros

Los bomberos son un servicio público de urgencia del Estado. Dentro de la variedad de actividades que realizan los bomberos durante su trabajo se encuentran la retirada y control de colmenas, enjambres y nidos de himenópteros.

Por ello, hemos desarrollado un estudio en el cuerpo de bomberos de la ciudad de Valencia con el objetivo de describir las características epidemiológicas y clínicas por picaduras de himenópteros en este colectivo.

Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal, en el cuerpo de bomberos integrado por un total de 413 efectivos. De los 413 que componen la plantilla del cuerpo, contestaron un cuestionario 385 trabajadores.

Las variables analizadas son las siguientes: edad, localidad, familiar de apicultor, trabajos anteriores, riesgo de exposición, número de picaduras al año, número de picaduras simultáneas, localización de la picadura, época del año, insecto, zona geográfica, tiempo en aparecer la clínica, tipo de reacción, tiempo de resolución, GRL antes de RS, tratamiento recibido y antecedentes alérgicos.

Una vez concluida la primera fase del estudio iniciamos una segunda fase que consistía en descubrir la prevalencia de alergia al veneno de himenópteros en este colectivo, siendo un estudio analítico de casos y controles. Para ello fue necesario someter a los trabajadores a las pruebas diagnósticas de confirmación de alergia. Estas pruebas consistieron en pruebas de intradermorreacción y detección de IgE específica frente a venenos de *Apis mellifera*, *Vespa* y *Polistes*.

Del total de bomberos que aceptaron participar en el estudio y contestaron el cuestionario, 390 en total, se seleccionaron como casos en función de la clínica que habían presentado

tras recibir una picadura de himenópteros. Este grupo lo configuraron aquellos individuos que contestaron haber experimentado reacciones adversas como edema mayor de 10 cm, y Reacciones Sistémicas atendiendo a la clasificación de Mülller. Finalmente obtuvimos un total de 76 casos. Para obtener un grupo control realizamos una selección al azar del resto de bomberos obteniendo un total de 102. Este grupo representó los controles.

Antes de efectuar a los trabajadores las pruebas diagnósticas se les hizo firmar un consentimiento informado, tras proporcionales una charla informativa de los objetivos y posibles riesgos del estudio.

Un total 80 bomberos (20,72%) presentó una reacción adversa, casi 3 veces más que la población general española y la mayoría de los países europeos (7,6%) [5]. A pesar de que cualquier bombero puede realizar un servicio de himenópteros, este tipo de trabajo relacionado con la retirada de las colmenas, lo realizaban un grupo más reducido de 51 bomberos. Este grupo sería el más expuesto y ha recibido mayor número de picaduras, y por consiguiente debería estar más sensibilizado.

Calculando la prevalencia utilizando solo a los 51 bomberos más expuestos, obtenemos una prevalencia de reacciones adversas, en este grupo, de un 31,4%, siendo un 23,53% de Grandes Reacciones Locales y un 7,82% de Reacciones Sistémicas.

Estas cifras de prevalencia, aunque por debajo de las frecuencias de alergia en los apicultores españoles [21] que se sitúa en un 51,4%, se aproximan más a la población general.

El 61,25% de los 80 bomberos que manifestaban reacciones alérgicas en el cuestionario presentaban positividad en las pruebas de alergia. Este dato representaba al 12,7% de todos los bomberos. Descubrimos una tasa de sensibilización asintomática del 6,5%.

Calculando la sensibilidad y especificidad del cuestionario respecto de la clínica y las pruebas diagnósticas de intradermorreacción y niveles de IgE específica, descubrimos una sensibilidad del 63% y una especificidad del 87% I.C. al 95%,  $P < 0.05$ .

Estos datos de prevalencia son además superiores a los encontrados en población rural en nuestro país [4,41], en silvicultores [36], forestales [38], militares [39] y japoneses [40].

Con prevalencias comprendidas para las reacciones locales grande entre el 4,6% y el 24% y entre el 2,2% y el 6% para las reacciones sistémicas. Demostrando por tanto el mayor riesgo que tienen los bomberos de presentar una reacción anafiláctica que otros trabajadores.

Por lo anteriormente expuesto, se demuestra que la picadura de insecto es un riesgo más dentro de este colectivo, que debe introducirse y constar como tal en las evaluaciones de riesgos de los bomberos para desarrollar medidas preventivas eficaces.

## Bibliografía

- Golden DB, Marsh DG, Sobotka AK, Friedhoff L, Szkló M, Valentine M, Lichtenstein LM. Epidemiology of insect venom sensitivity. *JAMA* 1989; 262:240-244.
- Settipane GA, Boyd GK. Prevalence of bee sting allergy in 4992 boy scouts. *Acta Allergol* 1970; 25:286-291.
- Barnad JH. Studies of 400 Hymenoptera sting deaths in the United States. *J Allergy Clin Immunol* 1973; 52:259-264.
- Fernández J, Soriano V, Mayorga L, Mayor M. Natural history of Hymenoptera venom allergy in Eastern Spain. *Clin Exp Allergy* 2005 Feb; 35(2):179-85.
- Navarro L. A., Peláez A., De la Torre F., Tenias Burillo J. M., Megías J., Martínez I. Factores epidemiológicos de las alergias al veneno de los himenópteros en la población adulta española. *Allergol clin Immunol* 2004; 14(2):134-41.
- Simon MR, Mulla ZD. Hospitalizations for anaphylaxis in Florida: analysis of month of discharge. *Int Arch Allergy Immunol* 2007; 146:89-90.
- Moneret-Vautrin DA, Monsset M, Flabbee J, Beaudouin E, Kanny G. Epidemiology of life-threatening and lethal anaphylaxis: a review. *Allergy* 2005; 60: 443-51.
- Charpin D, Bimbaun J, Vervloet D. Epidemiology of Hymenoptera allergy. *Clin Exp Allergy* 1994; 24:1010-1015.
- Navarro LA, Peláez A. Epidemiología de las muertes por picaduras de insectos himenópteros en España. *Rev Esp Alergol Inmunol Clin* 1998; 12:218-222.
- Schwartz HJ, Yunginger JW, Schwartz LB. Is unrecognized anaphylaxis a cause of sudden unexpected death? *Clin Exp Allergy* 1995; 25: 866-870.
- Pumphrey RS Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Exp Allergy* 2000; 30: 1144-1150.
- Sasvary T, Müller UR. Fatalities from insect stings in Switzerland 1978 to 1987. *Schweiz Med Wochenschr* 1994; 124: 1887-1894.
- Hoffman DR. Fatal reactions to hymenoptera sting. *Allergy Asthma Proc* 2003; 24:123-127.
- Schwartz HJ, Sutheimer C, Gauerke MB, Yunginger JW. Hymenoptera venom-specific IgE antibodies in post-mortem sera from victims of sudden, unexpected death. *Clin Allergy* 1988 Sep; 18(5):461-468.
- Mauriello PM, Barde SH, Georgitis JW, Reisman RE. Natural history of large local reactions from stinging insects. *J Allergy Clin Immunol* 1984; 74:494-498.
- Bonifazi F, Jutel M., Biló J., Birnbaum, Müller 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.
- Reisman RE, Natural history of insect sting allergy: Relationship of severity of symptoms of initial sting anaphylaxis to re-sting reactions. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 90:335-339.
- Golden DB, Marsh DG, Freidhoff LR, Kwiterovich KA, Addison B, Kagey-Sobotka A. Natural history of Hymenoptera venom sensitivity in adults. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 102 (4 pt 1):702-703.
- Pucci S, Antonicelli L, Bilò MB, Garritani MS, Bonifazi F. The short interval between two stings as a risk factor for developing Hymenoptera venos allergy. *Allergy* 1994; 49:894-896.
- Settipane GA, Chafee FH. Natural history of allergy to Hymenoptera. *Clin Allergy* 1979; 9:385-390.
- De la Torre-Morin F, Garcia-Robaina JC, Vazquez-Moncholi C, Fierro J, Bonnet-Moreno C. Epidemiology of allergic reactions in beekeepers: a lower prevalence in subjects with more than 5 years exposure. *Allergol Immunopathol (Madr)* 1995; 23:127-132.
- Abrishami MH, Boyd GK, Settipane GA. Prevalence of bee sting allergy in 2010 girl scouts. *Acta Allergol* 1971; 26:117-120.
- Schuberth KC, Lichtenstein LM, Kagey-Sobotka A, Szkló M, Kwiterovich KA, Valentine MD. Epidemiologic study of insect allergy in children: II. Effect of accidental stings in allergic children. *J Pediatr* 1983; 102:361-365.
- Chippis BE, Valentine MD, Kagey-Sobotka A, Schuberth KC, Lichtenstein LM. Diagnosis and treatment of anaphylactic reactions to Hymenoptera stings in children. *J Pediatr* 1980; 97:177-184.
- Barnard JH, Studies of 400 hymenoptera stings deaths in the United States. *J Allergy clin Immunol* 1973; 52: 259-64.
- Lantner R, Reisman RE. Clinical and immunologic features and subsequent course of patients with severe insectsting anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 84:900-906.
- Tuñón de Lara 1M, Taaytard A, Marcos M, Villanueva P. ACE inhibitors and anaphylactoid reactions during venom immunotherapy. *Lancet* 1992; 340: 908.
- Van der Linden PW, Hack CE, Struyvenberg A, van der Zwan JK. Insect-sting challenge in 324 subjects with a previous anaphylactic reaction: current criteria for insect-venom hypersensitivity do not predict the occurrence and the severity of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 1994; 94:151-159.
- Hoffman DR, Jacobson RS. Allergens in Hymenoptera venom: XII. How much protein is in a sting? *Ann Allergy* 1984; 52:276-278.
- Blaauw PJ, Smithuis LO. The evaluation of the common diagnostic methods of hypersensitivity for bee and yellow jacket venom by means of an in-hospital insect sting. *J Allergy Clin Immunol* 1985; 75: 556-562.
- Fricker M, Helbling A, Schwartz L, Müller U. Hymenoptera sting anaphylaxis and urticaria pigmentosa: clinical findings and results of venom immunotherapy in ten patients. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 100:11-15.
- Ludolph-Hauser D, Ruëff F, Fries C, Schopf P, Przybilla B. Constitutively raised serum concentrations of mast-cell tryptase and severe anaphylactic reactions to Hymenoptera stings. *Lancet* 2001; 357:361-362.
- Müller UR. Bee venom allergy in beekeepers and their family members. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005; 5: 343-347.
- Annala IT, Annala PA, Morsky P Risk assessment in determining systemic reactivity to honeybee stings in beekeepers. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997; 78, 473-477.
- Pérez-Pimiento A, Prieto-Lastra L, Rodríguez-Cabreros M,

- Reaño-Martos M, García-Cubero A, García-Loria J. Work-related anaphylaxis to wasp sting. *Occup Med (London)*. 2007 Dec; 57(8):602-4.
36. Incorvaia C, Senna G, Mauro M, Bonadonna P, Marconi I, Asero R, Nitti F. Prevalence of allergic reactions to Hymenoptera stings in northern Italy. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 2004 Dec; 36(10):372-4.
37. Cruz S, Vega A, Fernández S, Marquès L, Baltasar M, Alonso A, Jorro G, Moreno A, Sánchez-Morillas L, Miranda A, Soriano V, Fernández J, Guspi R; Hymenoptera Committee; Spanish Society of Allergology and Clinical Immunology. Report from the Hymenoptera Committee of the Spanish Society of Allergology and Clinical Immunology: immunotherapy with bumblebee venom. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2012; 22(5):377-8.
38. Copertaro A, Pucci S, Bracci M, Barbaresi M. Hymenoptera stings in forestry department agents: evaluation of risk. *Med Lav* 2006 Sep-Oct; 97(5):676-81.
39. Grigoreas Ch, Galatas ID, Kiamouris Ch, Papaioannou D. Insect-venom allergy in Greek adults. *Allergy* 1997; 52:51-57.
40. Shimizu T, Hori T, Tokuyama K, Morikawa A, Kuroume T. Clinical and immunologic surveys of Hymenoptera hypersensitivity in Japanese forestry workers. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1995 Jun; 74(6):495-500.
41. Fernández J, Blanca M, Soriano V, Sánchez J, Juárez C. Epidemiological study of the prevalence of allergic reactions to Hymenoptera in a rural population in the Mediterranean area. *Clin Exp Allergy* 1999; 29:1069-1074.

# Epidemiología de las reacciones alérgicas a veneno de himenópteros en niños

A Miranda

Facultativo Especialista de Área en Alergología, Complejo Hospitalario Universitario Carlos Haya-Virgen de la Victoria, Málaga

En los niños, la alergia a veneno de himenópteros (VH) tiene una prevalencia menor que en los adultos, y, en general, las reacciones sistémicas (RS) padecidas son menos graves; si en la población adulta se estima que hasta en un 3% de los casos se puede padecer una reacción sistémica, en los niños aunque hay bastante menos estudio realizados, el porcentaje rara vez llega al 1% [1,2].

En un estudio realizado en Italia en 1.175 niños en edad escolar la tasa de reacciones locales (RL) fue más o menos similar a la encontrada en adultos, pero la tasa de RS fue mucho más baja (0,34%) [4]; hay algún estudio que refleja prevalencias mucho más altas, como el llevado a cabo en Israel con más de 10.000 adolescentes, donde se describe que el 11,6% padeció Reacciones Sistémicas, aunque leves y un 4,4% entre moderadas y severas, aunque al no contemplar estudios inmunológicos de detección de IgE específica, es bastante discutible [5].

También cabría esperar, viendo los datos anteriores, si la sensibilización medida por pruebas cutáneas, y/o IgE específica a VH en población adulta puede oscilar entre 9,3 y 28,7% [3], en la población infantil es bastante más baja (3,7%) [4], algo que podemos explicar fácilmente porque la tasa de picaduras, es decir el nivel de exposición, también es más bajo que en adultos.

En Alergológica 2005, estudio epidemiológico realizado en España acerca de la patología estudiada y tratada en consultas de Alergología durante el año 2005, las reacciones por VH en niños constituyen solo el 0,9% de las consultas de Alergología, siendo en su mayoría grandes RL y muy poco RS leves, siendo

siempre los himenópteros implicados, las avispas [6]; a pesar de ello en Málaga en los años ochenta se trataron dos niños de 4 años afectados de RS grave por picadura de *Polistes*, uno de la propia ciudad y otro remitido desde otra provincia andaluza.

Al igual que en la población adulta se sabe que los niveles basales de triptasa elevados constituyen un claro factor de riesgo para padecer RS tras picaduras [7,8].

En cuanto a datos de reacciones fatales por VH, en referencia a adultos, en los Estados Unidos hay al menos 40 muertes por año [9] y en Francia se estima que entre 16 y 38 muertes al año [10], en un seguimiento de 5 años, en Australia hubo un caso [11].

En el primer estudio relevante sobre la historia natural de las RS en niños, se analiza una población pediátrica con RS leves por VH, tratada con inmunoterapia con veneno (IVH) comparándola con otra no tratada, observándose que en 4 años de seguimiento, los tratados tras repicaduras accidentales experimentaron RS en el 9,2% de los casos, mientras que los no tratados lo hicieron en el 16% [12] tanto en unos como en otros las RS siguieron siendo leves, lo que pone de manifiesto que en los niños esta patología, al menos en la población estudiada, es un proceso auto limitado y esto nos pudiera llevar a pensar que las RS leves en niños bien podrían no ser tratados con IVH, los mismo autores en los años siguientes prolongando el estudio durante más de 10 años observan que la tasa de RS en no tratados con IVH aumenta hasta el 17%; naturalmente esto hace valorar la elección de tratar a estos paciente con inmunoterapia.

## Bibliografía

1. Golden D, Marsh D, Kagey-Sobotka A y cols.. Epidemiology of insect venous sensitivity. *JAMA* 1989 ; 262:240.
2. Bjornsson E, Janson C, Plaschke P. Venom allergy in adult Swedes: a population study. *Allergy* 1995.
3. Bilò B, Rueff F, Mosbech H ,et als. Diagnosis of Hymenoptera venom allergy. *Allergy* 2005;60:1339-49.
4. Novembre E, Cianferoni A, Bernardini R et al. Epidemiology of insect venom sensitivity in children and its correlation to clinical and atopic features. *Clin Exp Allergy* 1998;28:834-8.
5. Graif Y, Romano-Zelekha O, Livne I et als. Allergic reactions to insect: result from a national survey of 10000 junior high school children in Israel. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:1435-9.
6. Alergológica 2005, factores epidemiológicos, clínicos y socio-económicos de las enfermedades alérgicas en España en 2005. Chering-Plough. EAIC 2006.
7. Guenova E, Voltz T, Eichner M et als. Basal serum tryptase as risk assessment for severe Hymenoptera sting reactions in elderly. *Allergy* 2010;65:919-23.
8. Yavuz S, Sackesen C, Sahiner U, et als. Importance of serum basal tryptase levels in children with insect venom allergy. *Allergy* 2013;68:386-91.
9. Barnad JH. Studies of 400 Hymenoptera sting deaths in the United States. *J Allergy Clin Immunol* 1973; 52:259-264.
10. Charpin D, Bimbaum J, Vervloet D. Epidemiology of Hymenoptera allergy. *Clin Exp Allergy* 1994; 24:1010-1015.
11. De Silva I, Mehr S, Tey D et als. Paediatric anaphylaxis: a 5 year retrospective review. *Allergy* 2008;63:1071-6.
12. Valentine M, Schubert K, Kagey-Sobotka A ,et als. The value of immunotherapy with venom in children with allergy to insect stings. *N Engl J Med* 1990;323:1601-3.
13. Golden D, Kagey-Sobotka A, Norman P, et als. Outcomes of Allergy to Insect Sting in Children, with and without venom immunotherapy. *N Engl J Med* 2004;351:668-74.

# Anafilaxia

## P Guardia Martínez

UGC Alergología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla

En la práctica de nuestra especialidad es la anafilaxia el cuadro clínico que representa una mayor gravedad de entre los que atendemos, pudiendo llegar, ocasionalmente, a comprometer la vida del paciente. Según los datos recogidos en la encuesta epidemiológica realizada por nuestra sociedad, Alergológica 2005, los casos de anafilaxia están aumentando en España [1]. El reconocimiento precoz del cuadro de anafilaxia es esencial, pues en ello se basa el éxito del tratamiento, que debe ser instaurado tan pronto como se sospeche. Una vez controlado el episodio agudo, es tan importante el realizar un diagnóstico de la causa, así como establecer una adecuada información y educación al paciente, familiares, educadores, etc., para reducir el riesgo de nuevos episodios.

Según la guía GALAXIA [2] la anafilaxia es una reacción alérgica grave de instauración rápida y potencialmente mortal, que básicamente consiste en un síndrome complejo, desencadenado por mecanismos inmunológicos o no, con aparición de síntomas y signos debidos a la liberación generalizada de mediadores de mastocitos y basófilos, con afectación cutánea y de otros órganos (gastrointestinal, respiratorio o cardiovascular) y que si existe afectación cardiovascular con hipotensión lo consideramos como shock anafiláctico.

La incidencia se establece, según los datos disponibles [3,4], entre el 3,2 y 30 por 100.000 personas/año, con una mortalidad entre 0,05 y 2% del total de las reacciones, mientras que las más graves se sitúan entre el 3,2 y 10 por 100.000 personas/año, con una mortalidad que llega hasta el 6,5%.

Entre las causas más frecuentes de anafilaxia en nuestro país se encuentran los medicamentos, los alimentos y las picaduras de himenópteros, siendo los medicamentos los más usuales en adultos y los alimentos en niños [6,7], habiendo sido el látex una causa importante en el medio hospitalario, aunque las medidas de su empleo razonable están disminuyendo su importancia.

En referencia al diagnóstico de anafilaxia debemos inicialmente pensar en ella ante un cuadro de instauración rápida (en minutos o pocas horas), progresivo que afecta a la piel y/o mucosas y que se acompaña de compromiso respiratorio y circulatorio, debiendo de recordarse que en los niños es más frecuente la presencia de las manifestaciones digestivas y respiratorias y menos las circulatorias. El sistema del Resuscitation Council (ABCDE) [8] es una forma racional para establecer una gradación de los síntomas que permite rápidamente evaluar la gravedad y la rapidez de evolución. Ante el establecimiento de un diagnóstico diferencial, a priori, hemos de indicar que la anafilaxia es fácil de sospechar, estando entre las entidades con las que más frecuentemente hay que establecerlo son las que simulan edema de la vía aérea superior, aquellas que cursan con flushing, distress respiratorio, etc. [9]. La determinación sérica de triptasa es la prueba más útil para el diagnóstico de anafilaxia, siendo aconsejable la realización de tres muestras seriadas, iniciándola tras instaurar el tratamiento, la segunda alrededor de las 2 horas del comienzo de la crisis y la tercera a las 24 horas para tener un nivel basal del paciente, aunque hay



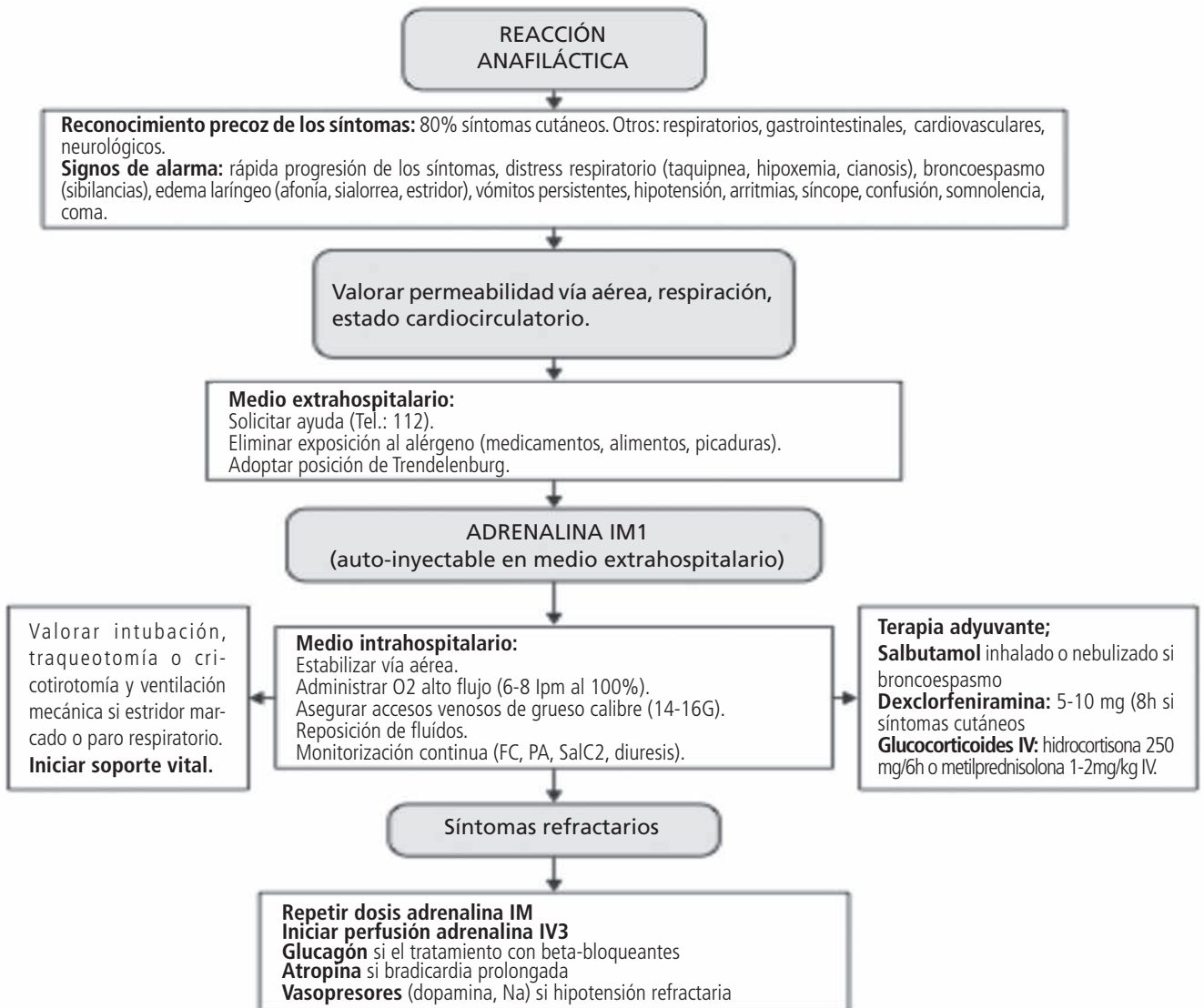


Figura 1. Algoritmo de manejo terapéutico de un paciente con anafilaxia.

que tener presente que valores normales, inferiores a 13,5 mg/l. no excluyen el diagnóstico de anafilaxia [10], se considera como indicativo de anafilaxia cuando duplica el valor basal a las 24 horas de haberse instaurado el tratamiento. Si la triptasa basal es superior a 20mg/l, hay que descartar mastocitosis asociada a anafilaxia [11].

## Tratamiento de la anafilaxia

Que maneje óptimamente un cuadro de anafilaxia va a depender de varios factores como son la preparación del personal que atiende al paciente, su precoz reconocimiento temprano de la instauración precoz y agresiva del tratamiento [12]. Independientemente de la edad del paciente los esquemas generales de tratamiento se mantienen, siendo el empleo de

adrenalina en la fase más temprana del cuadro la piedra sobre la que asienta.

Según el grupo GALAXIA el algoritmo de manejo terapéutico de un paciente con anafilaxia (Figura 1).

Todos los pacientes con anafilaxia deben ser observados durante al menos 6 horas tras la resolución de la reacción, debiendo estar incrementado en casos de cuadros bifásicos, refractarios o con antecedentes previos de anafilaxias. Al alta deberá emitirse un informe médico en el que se debe incluir las siguientes recomendaciones: acudir de nuevo a urgencias si se reinician los síntomas, tratamiento médico a seguir (antihistamínicos y corticoide oral durante 3 días, dispositivo autoinyector de adrenalina, si está indicado), evitación de factores desencadenantes sospechados (alimentos, medicamentos, insectos, etc.) y un plan para la continuidad asistencial.

Todos los pacientes que hayan sufrido un episodio de anafilaxia deben ser evaluados por un alergólogo de forma preferente para intentar identificar la causa y diseñar un plan de actuación específico para minimizar el riesgo futuro de presentar otra reacción anafiláctica. Es así mismo básico diseñar un plan de formación/educación a pacientes, familiares y en su caso educadores para poder identificar los signos/síntomas que sugieren que está iniciando una anafilaxia, en el uso de los dispositivos autoinyectores de adrenalina, incluir, en el caso de que exista en los programas de atención preferente (pe. AIRE en Andalucía), entre otros.

## Bibliografía

1. Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica. Alergológica 2005: Factores epidemiológicos, clínicos y socioeconómicos de las enfermedades alérgicas en España. Madrid: Luzán S.A. de Ediciones; 2006.
2. Cardona Dahl V, Grupo de Trabajo de la Guía de Actuación en GALAXIA anafilaxia. Guía para el tratamiento de la anafilaxia. *Med Clin (Barc)*. 2011 Mar 26; 136 (8) :349-55. doi: 10.1016/j.medcli.2010.10.003. Epub 2010 Dec 17.
3. Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson Jr NF, Bock SA, Branum A, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report—Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/ Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;117:391-7.
4. Johansson SG, Bieber T, Dahl R, Friedmann PS, Lanier BQ, Lockey RF, et al. A revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of World Allergy Organization. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113:832-6.
5. Peng MM, Jink H. A population-based study of the incidence, cause and severity of anaphylaxis in the United Kingdom. *Arch Intern Med*. 2004;164:317-9.
6. Acero S, Tabar AI, Garcia BE, Echechipia S, Olaguibel JM. Anafilaxia: diagnóstico etiológico. *Alergol Inmunol Clin*. 1999;14:133-7.
7. Cosmes PM, Moreno Ancillo A. Anafilaxia en el norte de Extremadura. *Alergol Inmunol Clin*. 2002;17:8-12.
8. Working Group of Resuscitation Council (UK). Emergency treatment of anaphylactic reactions. Resuscitation Council (UK) 2008. Disponible en <http://resuscitation.org/Documents/AnaphylaxisGuidelines-UpdateJan2008.pdf>
9. Brown SG, Mullins RJ, Gold MS. Anaphylaxis: diagnosis and management. *Med J Aust*. 2006;185:283-9.
10. Simons FE. Anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol*. 2008;121(2 Suppl):S402-7.
11. Schwartz LB. Diagnostic value of tryptase in anaphylaxis and mastocytosis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2006;26:451-63.
12. Lieberman P, Kemp SF, Oppenheimer JJ, Lang DM, Bernstein IL, Nicklas RA. The diagnosis and management of anaphylaxis: An updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;115:S483-523.

# Calidad de vida en alergia a veneno de himenópteros

T Alfaya

Servicio de Alergología, Hospital General de Ciudad Real

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como el “estado de completo bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad” y la calidad de vida como la “percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”[1,2].

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es el componente de la calidad de vida global que está determinado por la salud del individuo. Schipper define la CVRS como “los efectos funcionales de una enfermedad y su terapia consecuentes sobre un paciente, tal y como lo percibe el propio paciente” lo que refleja el carácter subjetivo de este concepto [3].

La evaluación de la CVRS mediante cuestionarios generales o específicos sirve de apoyo para la toma de decisiones

clínicas ya que permite evaluar el estado de salud y la respuesta a un tratamiento en términos relevantes para los pacientes.

En la práctica clínica diaria observamos que los pacientes con anafilaxia por veneno de himenópteros perciben su enfermedad con un grado variable de ansiedad que puede llegar a afectar su vida social, emocional e incluso laboral. Como es lógico esto influye en su CVRS, pero los cuestionarios de calidad de vida generales están diseñados para enfermedades con presencia de síntomas y requerimientos de medicación de forma constante, y no se adaptan a los pacientes alérgicos a veneno de himenópteros que permanecen asintomáticos hasta el momento de sufrir una picadura.

Por este motivo ha surgido la necesidad de diseñar un cuestionario de calidad de vida para los pacientes alérgicos a veneno de himenópteros. En 2002 el grupo de la Dra. Oude

Elberink desarrolló un cuestionario específico para pacientes con anafilaxia por veneno de *Vespula* (VQLQ). Partiendo de 113 ítems sobre diversos aspectos potencialmente importantes para estos pacientes se realizó un proceso de reducción y validación de cada ítem, construyendo finalmente un cuestionario de 14 preguntas con 7 puntos de respuesta. Las preguntas pertenecían fundamentalmente al dominio emocional aunque también incluían aspectos como el trabajo, el periodo vacacional y la actividad en exteriores. Se realizó la validación transversal del VQLQ en un grupo de 70 pacientes obteniendo una elevada consistencia interna. Posteriormente se realizó la traducción y validación transversal en inglés de este mismo cuestionario [4].

Mediante el VQLQ se demostró que los pacientes con anafilaxia por veneno de *Vespula* sufren un deterioro en su calidad de vida relacionado con el estrés emocional y el estado de alerta ante el riesgo de una nueva picadura [4,5].

La validación longitudinal del VQLQ se realizó mediante un ensayo clínico en 74 pacientes, distribuidos aleatoriamente en un grupo tratado con inmunoterapia y otro que solo portaba adrenalina. El VQLQ se cumplimentó al inicio y tras un año de seguimiento. La puntuación del VQLQ mejoró solo en el grupo tratado con inmunoterapia demostrando que este tratamiento mejora la calidad de vida de los pacientes con anafilaxia por veneno de himenópteros [6,7].

Partiendo del VQLQ en inglés, el Comité de Alergia a Himenópteros ha trabajado en el desarrollo y validación de un cuestionario de calidad de vida en castellano adaptado a nuestro entorno. En primer lugar se realizó el proceso de traducción y adaptación cultural del cuestionario con una posterior retraducción consensuada con los autores de la versión original.

La validación transversal del cuestionario se realizó en 116

pacientes de diferentes áreas geográficas, diagnosticados de anafilaxia por veneno de *Apis*, *Vespula* o *Polistes*, excluyendo pacientes apicultores. El cuestionario mostró una elevada consistencia interna y estabilidad test-retest demostrando su fiabilidad.

En la actualidad el Comité de Alergia a Himenópteros está realizando un estudio multicéntrico para realizar la validación longitudinal del cuestionario y establecer su sensibilidad al cambio.

## Bibliografía

1. World Health Organization. Constitution. In: WHO. Basic Document Geneva. 1948.
2. World Health Organization. Quality of life Assessment. An annotated bibliography. In: Geneva: WHO. 1994.
3. Schipper H, Clinch J, Powell V. Definitions and conceptual issues. In: Spilker B, ed. Quality of life assessment in clinical trials. 1990: 11-24.
4. Oude Elberink JN, de Monchy JG, Golden DB, Brouwer JL, Guyatt GH, Dubois AE. Development and validation of a health-related quality-of-life questionnaire in patients with yellow jacket allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109:162-70.
5. Oude Elberink JN, Dubois AE. Quality of life in insect venom allergic patients. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2003; 3:287-93.
6. Oude Elberink JN, de Monchy JG, van der Heide S, Guyatt GH, Dubois AE. Venom immunotherapy improves health-related quality of life in patients allergic to yellow jacket venom. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 110:174-82.
7. Oude EJ. Venom immunotherapy (VIT): clinical efficacy and improvement in quality of life. *Drugs Today (Barc)* 2008; 44 Suppl B:43-5.

# Alergia a himenópteros no habituales

S Cruz Granados

Unidad de Gestión Clínica Alergología-Neumología, Hospital Torrecárdenas, Almería

## Introducción

Los himenópteros responsables de la inmensa mayoría de las reacciones alérgicas por picadura son la abeja de la miel (*Apis mellifera*) y las avispas, fundamentalmente las pertenecientes a los géneros *Vespula* y *Polistes* y más rara vez *Vespa* y *Dolichovespula*.

*Dolichovespula*, aunque es un género frecuente en Europa, solamente representa un porcentaje muy pequeño de las reacciones alérgicas por picaduras de vespídos [1]. En el género *Vespa* encontramos la especie más representativa, *Vespa Crabro*, es un vespído que habita en las sierras, es bastante agresivo pero sus picaduras solo se producen en la vecindad

de los nidos. Aunque es responsable de un menor número de picaduras, sí es una causa importante de reacciones graves en algunas partes de Europa [2].

En cuanto a las hormigas, las especies más importantes desde el punto de vista alergológico son las hormigas rojas (*Solenopsis invicta* y *Solenopsis ritcheri*) que abundan en los estados del sur de Estados Unidos. Son originarias de Sudamérica y fueron introducidas en Estados Unidos a inicios del siglo xx. En nuestro país ha habido algún caso de anafilaxia por *Solenopsis invicta* [3].

En la última década, en nuestro país, ha aumentado la prevalencia de reacciones alérgicas por picaduras de abejorro (*Bombus*), principalmente en el área mediterránea (Almería

y Málaga). Esto es debido a que cada vez se utilizan más los abejorros para la polinización de plantas de invernadero (tomate, calabacín, pimiento...). La especie más utilizada es *Bombus terrestris*.

Las picaduras por abejorro son raras en la población general ya que son poco agresivos.

Los pacientes con sensibilización específica a veneno de abejorro suelen ser trabajadores de invernadero que sufren picaduras frecuentes al estar muy expuestos en su trabajo. Presentan escasa reactividad cruzada con veneno de abeja [4] y en ellos se recomienda la utilización de veneno de abejorro para la Inmunoterapia (IT) [5,6].

## Alergia a veneno de abejorro (*Bombus terrestris*)

Entre 2005 y 2011 hemos atendido en nuestra consulta a 23 pacientes, 16 hombres y 7 mujeres, que presentaron reacción anafiláctica por picadura de abejorro. De edades comprendidas entre 21 y 63 años. Todos ellos agricultores, trabajadores en invernaderos y dedicados al cultivo de tomate.

El diagnóstico se llevó a cabo mediante una anamnesis detallada, determinación de IgE específica (ImmunoCAP de Phadia) y pruebas intradérmicas con extracto de veneno purificado de *Apis mellifera* y *Bombus terrestris* (ALK-Abelló). A todos se les realizó determinación de triptasa en suero. La gravedad de la reacción presentada se valoró según la clasificación de Müeller.

La IT con veneno purificado de abejorro (*Bombus terrestris*), proporcionado por ALK-Abelló, se administró según una pauta convencional, alcanzando la dosis máxima de 100 mcg en 7 semanas. En la fase de inicio, el porcentaje de reacciones locales con respecto al número de dosis administradas (213 dosis) fue de un 5,16 %. Solamente 1 paciente presentó el primer día, con la dosis de 1 mcg, prurito en miembros inferiores que cedió sin tratamiento. En la fase de mantenimiento, sobre un total de 557 dosis administradas, no observamos ninguna reacción local (RL) ni sistémica.

De los 23 pacientes, 12 han sufrido repicaduras espontáneas, de los cuales 7 no han experimentado ningún tipo de reacción, 2 han presentado RL grandes de 10 cm, y los 3 restantes han presentado una reacción sistémica de menor intensidad que la experimentada antes de iniciar IT.

## Seguimiento tras 3-5 años de IT

A 9 pacientes con 3 o más años de IT se les realizó una monitorización para valorar los cambios en las pruebas intra-

dérmicas y en la IgE específica. Las pruebas cutáneas se han negativizado en 4. En el resto son positivas a la concentración máxima de 1 mcg/ml. En todos ha habido una disminución en los niveles de IgE específica siendo < 0,35 KU/L en 5 de ellos.

Siete han sufrido repicaduras espontáneas y no han presentado reacción. Los dos restantes no han sido repicados.

## Conclusiones

Las reacciones anafilácticas por picadura de abejorro se han incrementado en los últimos años al existir un mayor número de trabajadores expuestos profesionalmente a picaduras.

En los trabajadores de invernadero que sufren una reacción sistémica tras picadura de abejorro, se debe realizar estudio de sensibilización a veneno de abejorro. Una vez confirmada su alergia, si existe un alto grado de exposición, está indicado utilizar veneno de abejorro para la IT.

La IT con veneno de abejorro es comparable a la IT con veneno de abeja y avispa, en cuanto a eficacia e incidencia de efectos secundarios.

## Bibliografía

1. Soriano Gomis V, Fernández Sánchez FJ, Cruz Granados S, Jorro Martínez G. Alergia al veneno de himenópteros, en Tratado de Alergología, tomo II; Peláez Hernández y Dávila González eds, Madrid, Ergon ediciones, 2007; 1263-93.
2. Antonicelli L, Bilò MB, Napoli G, Farabollini B, Bonifazi F. European hornet (*Vespa crabro*) sting: a new risk factor for life-threatening reaction in hymenoptera allergic patients?. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 2003; 35: 199-203.
3. Fernández-Meléndez S, Miranda A, García-González JJ, Barber D, Lombardero M. Anaphylaxis caused by imported red fire ant stings in Málaga, Spain. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2007; 17: 48-9.
4. Hoffman DR, El-Choufani SE, Smith MM, De Groot H. Occupational allergy to bumblebees: allergens of *Bombus terrestris*. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108:855-60.
5. Bonifazi F, Jutel M, Bilò BM, Birnbaum J, Muller U; EAACI Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity. Prevention and treatment of hymenoptera venom allergy: guidelines for clinical practice. *Allergy* 2005; 60: 1459-70.
6. S Cruz, A Vega, S Fernández, L Marquès, M Baltasar, A Alonso, G Jorro, A Moreno, L Sánchez Morillas, A Miranda, V Soriano, J Fernández, R Guspi and the members of the Hymenoptera Comité of the Spanish Society of Allergology and Clinical Immunology (SEAC). Report from the Hymenoptera Committee of the Spanish Society of Allergology and Clinical Immunology: Immunotherapy with Bumblebee Venom. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2012; 22: 377-8.

# Obtención y procesamiento del veneno

R Monsalve Clemente

ALK-Abelló, Madrid

Los extractos del veneno de diferentes especies de himenópteros son el principio activo que permite llevar a cabo el mejor diagnóstico y el tratamiento más adecuado para identificar el insecto causante de la alergia, y encontrar el tratamiento más adecuado para el tratamiento de los pacientes alérgicos. Dada su importancia, el proceso de obtención y procesamiento de este producto ha de estar perfectamente controlado y estandarizado.

Haciendo un poco de historia, desde que a principios del siglo xx se utilizaban extractos de cuerpo completo en pacientes alérgicos a picadura de abeja [1-4], para mejorar su eficacia, desde 1978 se empezaron a utilizar directamente los extractos del veneno [5].

El proceso de extracción y procesamiento del veneno se lleva a cabo de forma de la forma más controlada posible, desde el punto de vista de su control de calidad en todas las fases del proceso [6], para asegurar la reproducibilidad lote a lote y disponer de los componentes del veneno en perfecto estado. Entre otros, se controlan parámetros bioquímicos básicos, como el pH, la determinación del perfil proteico y alérgico de los extractos, etc., y en el caso concreto del veneno de himenópteros, se determina la actividad enzimática de los alérgenos mayoritarios, fosfolipasas e hialuronidasas, asegurando así un nivel de control y estandarización máximos. De esta forma, se cumplen los objetivos básicos de esta estandarización: el mantenimiento constante de la actividad biológica, minimización de las variaciones en su composición lote a lote. Nos aseguramos, por tanto, que se consigan diagnósticos y tratamientos de mejor calidad, más seguros y eficaces [6].

Además, a nivel de investigación, estos extractos estandarizados son un valioso material de partida para el aislamiento de los componentes alérgicos individuales, lo que ha permitido avanzar en su caracterización y en proponer mejoras en el diagnóstico. De hecho, los componentes purificados han sido utilizados para llevar a cabo el conocido como diagnóstico molecular o por componentes [7].

De esta forma, combinando el mejor diagnóstico posible y utilizando los extractos estandarizados de los insectos causantes de la alergia, se consigue llevar a cabo el tratamiento más adecuado para estos pacientes, como se ha demostrado

en casos en los que es evidente la protección conseguida con pacientes inicialmente diagnosticados de forma incorrecta [8].

La importancia de estos extractos, desde el punto de vista de su fabricación por parte de una empresa farmacéutica, ha hecho que su preparación siga unos criterios que han exigido seguir estos procesos de estandarización y de control de calidad, así como aplicar a los sistemas de producción los requerimientos adaptados a las Normas de Correcta Fabricación (cGMP), que garantizan el control de las instalaciones, equipos, documentación, validación de los procesos y, por tanto, la consistencia de los productos para uso clínico [6].

## Bibliografía

1. Braun LIB. Notes on desensitization of a patient hypersensitivity to bee stings. *S Afr Med Rec* 1925; 23: 408.
2. Benson RL, Semenov H. Allergy in its relation to the bee. *Allergy* 1930; 1: 105.
3. Mueller JL. Further experiences with severe allergic reactions to insect sting. *N Engl J Med* 1959; 261: 374.
4. Mueller JL, Schmid WH, Rubinsztain R. Stinging-insect hypersensitivity: a 20-year study of immunologic treatment. *Pediatric* 1975; 55: 530.
5. Hunt KJ, Valentine MD, Sobotka AK, Benton AW, Amodio FJ, Lichtenstein LM. A controlled trial of immunotherapy in insect hypersensitivity. *N Engl J Med* 1978; 299: 157.
6. Obispo T. Nuevos conceptos en la fabricación de extractos de veneno de himenópteros. *Alergol. Immunol. Clin.* 2002; 17: 215-220.
7. Monsalve RI, Vega A, Marques L, Miranda A, Fernandez J, Soriano V, et al. Component-resolved diagnosis of vespidae venom-allergic individuals: phospholipasas and antigen 5s are necessary to identify *Vespula* or *Polistes* sensitization. *Allergy* 2012; 67: 528-536.
8. Dalmau G, Gázquez V, Gaig P, Galán A, Monsalve RI. Importance of controlled sting-challenge and component-resolved diagnosis in the control of efficacy of venom immunotherapy. *J Investig Allergol Clin Immunol*; 2012; 22: 135-136.

# Estudio comparativo de tolerancia de tres pautas de inicio de inmunoterapia con veneno de himenópteros

D Gutiérrez Fernández

Hospital Universitario Puerta Mar, Cádiz

En los pacientes alérgicos a veneno de himenópteros, la inmunoterapia con el veneno responsable de la reacción, es un tratamiento muy efectivo, que confiere protección ante futuras picaduras en más del 95% de los casos.

No obstante, este tratamiento no está exento de riesgo, pudiendo aparecer reacciones adversas (locales y sistémicas) sobre todo en la fase de inicio, por lo que se administra de forma periódica en ámbito intrahospitalario. Esto supone un alto coste tanto para el paciente como para el sistema sanitario y una pérdida de adherencia al tratamiento.

Es por ello que se plantearon las pautas clúster de inicio en esta inmunoterapia, que han mostrado ser tan efectivas y seguras como las pautas convencionales. Desde el Comité de Alergia Himenópteros (CAH) se propusieron 3 pautas de inicio que se usó en función de las características del centro hospitalario y la experiencia del alergólogo: una pauta convencional corta de 9 semanas, una pauta clúster de cuatro semanas y otra de tres semanas.

**Objetivos:** Comparar la tolerancia de estas tres pautas de inicio en la práctica clínica habitual cuantificando las reacciones adversas en cada una de ellas.

**Método:** Estudio prospectivo, observacional, multicéntrico, de práctica habitual. Participaron 11 centros hospitalarios a nivel nacional donde se administraron IMT a himenópteros siguiendo alguna de las tres pautas recomendadas.

Número de pacientes: 152, distribuidos de la siguiente manera: Pauta de 3 semanas (73), pauta de 4 semanas (40), pauta de 9 semanas (39).

Se incluyó de forma consecutiva todos los pacientes alérgicos a veneno de himenópteros y con indicación de inmunoterapia a partir del 30 de junio de 2011.

Se rellenó una hoja del formulario (anexo 1) para cada paciente.

## Resultados

1) Se incluyeron 152 pacientes seleccionados mediante muestreo consecutivo (111 varones y 41 mujeres, con una edad media: 44 años (Desviación típica (D.T.)= 17,12 años). El 81% no eran familiar de apicultor y las profesiones eran muy diversas, destacando: 14% jubilados, 13% albañiles y 12% estudiantes. El 64,5% de los pacientes procedían de un hábitat rural y el 35,5% del urbano y siendo el insecto responsable: abeja 33,6%, *Polistes* 49% y *Vespula* 18%. 73 pacientes (48%) utilizaron la

pauta de 3 semanas, 40 pacientes (26,3%) la pauta de 4 semanas y 39 pacientes (25,7%) la pauta de 9 semanas. El 6,6% de los pacientes presentó reacción adversa sistémica y el 23% reacción adversa local y dentro de estas últimas, el 14% fueron inmediatas y 9% fueron tardías. La media de triptasa sérica fue de 8,7 ug/l y de IgE específica por insecto responsable fue de: abeja 14,75 UI/ml, *Polistes* 15,46 UI/ml y *Vespula* 18,11 UI/ml.

2) La IgE total difiere significativamente en función del insecto responsable ( $p<0,05$ ), siendo mayor en pacientes sensibilizados a *Polistes* (abeja: 88,51 UI/ml; *Polistes*: 251,56UI/ml; vespula: 193,52UI/ml).

3) La IgE específica inicial y la total están asociadas con una correlación directa de intensidad moderada ( $r=.489$ ;  $p<0.01$ ).

4) La atopía tiende a asociarse significativamente con el medio urbano ( $p<0,05$ ).

5) Existe una asociación significativa ( $P<0,05$ ) entre la intensidad de reacción local y la pauta utilizada [3 semanas (48% pacientes), 4 semanas (26,3% pacientes), 9 semanas (25,7% pacientes)]. Sin embargo, las reacciones locales más intensas se concentraron en los pacientes que utilizaron las pautas de 3 y 4 semanas (3,3% y 3,9% respectivamente).

6) En pacientes con reacción local, la intensidad varía en función de la pauta: reacción leve para los que recibieron la pauta de 3 semanas en un 63,6% de los casos y en un 36,4% para los de 9 semanas; reacción moderada en un 22,2% de los que recibieron pauta de 3 semanas, en un 66,7% de los casos que siguieron pauta de 4 semanas y en un 11,1% en los de pauta de 9 semanas; la reacción fue intensa en un 42,9% de los pacientes con pauta de 4 semanas, en un 35,7% con pauta de 3 semanas y bajó a un 21,4% en los de pauta 9 semanas.

7) No se encontraron entre los 3 grupos diferencias significativas entre los que tienen reacciones sistémicas en ninguna de las pautas utilizadas.

8) La media de edad es significativamente menor ( $p<0,05$ ) en los pacientes que siguieron la pauta de 4 semanas (media 38 años, DT 19,5 años).

9) No se aprecian diferencias significativas de la intensidad de reacción según sexo, edad, atopía, ser familiar de apicultor, tipo de hábitat (rural versus urbano), tipo de insecto, marca comercial de medicamento, consumo de IECAs o ARA II.

10) La intensidad de reacción no se correlaciona significativamente con los niveles de IgE específica inicial ni IgE total. No depende del tiempo transcurrido desde la última picadura hasta inicio IMT.

Tabla. Grados: intensidad de la reacción sistémica

Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
<p><b>Síntomas/signos de un órgano-sistema:</b></p> <p><b>Cutáneos:</b> prurito generalizado, urticaria, eritema o sensación de calor,</p> <p>o</p> <p>Angioedema (no laríngeo, lingual o uvular)</p> <p>o</p> <p><b>Vía aérea superior</b> Rinitis (estornudos, rinorrea, prurito nasal y/o congestión nasal)</p> <p>o</p> <p>Prurito faríngeo</p> <p>o</p> <p>Tos percibida en la vía aérea superior</p> <p>o</p> <p><b>Conjuntivales</b> Eritema ocular, prurito, lagrimeo</p> <p><b>Otros</b> Náuseas, sabor metálico o cefalea</p>	<p><b>Síntomas/signos de más de un órgano-sistema</b></p> <p>o</p> <p><b>Vía aérea inferior</b> Asma: tos, sibilancias, disnea, con caída del PEF o FEV<sub>1</sub> que responde a beta-adrenérgicos inhalados</p> <p>o</p> <p><b>Gastrointestinales</b> Dolor cólico abdominal vómitos, diarrea</p> <p>o</p> <p><b>Otros</b> Calambres uterinos</p>	<p><b>Vía aérea inferior</b> Asma: tos, sibilancias disnea, con caída del PEF o FEV<sub>1</sub> que <b>NO</b> responde a beta-adrenérgicos inhalados</p> <p>o</p> <p><b>Vía aérea superior</b> Angioedema laríngeo, lingual o de úvula con o sin estridor</p>	<p><b>Vía aérea inferior o superior</b> Insuficiencia respiratoria aguda con o sin pérdida de consciencia</p> <p>o</p> <p><b>Cardiovascular</b> Hipotensión con o sin pérdida de consciencia</p>

Tomado de: Cox L, Larenas-Linnemann D, Lockey RF, et al. Speaking the same language: The world allergy organization subcutaneous immunotherapy systemic grading system. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125:569-74.

Pauta de Inicio 9 semanas (PAUTA CONVENCIONAL CORTA)				Pauta de Inicio 4 semanas (PAUTA CLUSTER)				Pauta de Inicio 3 semanas (PAUTA CLUSTER)			
Semana	Vial/ml	Dosis/ml	Dosis/mgr	Día	Vial/ml	Dosis/ml	Dosis/mgr	Día	Vial/ml	Dosis/ml	Dosis/mgr
1	Vial 2	0,1 ml	0,1	1	Vial 3	0,5 ml	5	1	Vial 3	0,5 ml	5
2	Vial 3	0,1 ml	1		Vial 4	0,1 ml	10		Vial 4	0,1 ml	10
3	Vial 3	0,5 ml	5	8	Vial 4	0,2 ml	20		Vial 4	0,2 ml	20
4	Vial 4	0,1 ml	10		Vial 4	0,3 ml	30		Vial 4	0,2 ml	20
5	Vial 4	0,2 ml	20	15	Vial 4	0,5 ml	50	8	Vial 4	0,5 ml	50
6	Vial 4	0,4 ml	40		Vial 4	0,5 ml	50		Vial 4	0,5 ml	50
7	Vial 4	0,6 ml	60	29	Vial 4	1 ml	100	22	Vial 4	1 ml	100
8	Vial 4	0,8 ml	80								
9	Vial 4	1 ml	100								

\*Administración exclusiva en hospital

Figura. Tratamiento de mantenimiento: Una vez alcanzada la dosis de mantenimiento con cualquier tipo de pauta (1 ml de la concentración 100 µg/ml), el intervalo entre administraciones será de 4 semanas. Puede incrementarse a 6/8 semanas según criterio del alergólogo.

## Conclusiones

1) No existen diferencias significativas entre las 3 pautas utilizadas en relación a las variables comparadas (edad, sexo, atopia, hábitat, insecto responsable, marca comercial extracto, reacción sistémica) salvo en la intensidad de las reacciones locales que se asocia significativamente al tipo de pauta utilizada ( $p < 0,05$ ). Estas diferencias se reflejan especialmente en aquellos que tienen reacciones tardías, donde en la pauta de 4 semanas destacan las reacciones moderadas e intensas.

2) Dentro del grupo de pacientes que tienen reacciones locales, hay una asociación significativa ( $p < 0,05$ ) con la pauta utilizada, pero no se encuentran en cambio diferencias significativas entre los que tienen reacciones sistémicas.

3) Las 3 pautas aplicadas han mostrado ser seguras, dado que apenas ha habido reacciones sistémicas y las escasas presentadas han sido de carácter leve. Debido a la menor incidencia de reacciones en la pauta de 9 semanas podría aconsejarse su uso en el medio extrahospitalario.

## Anexo 1

### FORMULARIO PARA CADA PACIENTE

#### PACIENTE/CÓDIGO HOSPITAL

EDAD

SEXO  VARON  MUJER

ATOPIA: CLÍNICA Y SENSIBILIZACIONES

FAMILIAR DE APICULTOR  SI  NO

PROFESIÓN:

HABITAT  Rural  Urbano (> 10.000 hab.)

TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA ULTIMA PICADURA HASTA INICIO IMT (MESES)

INSECTO RESPONSABLE  Abeja  Polistes  Véspula  Bombus  Otro  Desconocido

IgE ESPECÍFICA INICIAL (kU/L)

EXTRACTO USADO (MARCA COMERCIAL) Y COMPOSICIÓN

PAUTA DE INICIO USADA  2  9 semanas  4 semanas  3 semanas

FECHA DE INICIO DE LA IMT

FECHA TOLERANCIA 100 mcgr

REACCIONES ADVERSAS LOCALES  NO  SI (CUMPLIMENTAR A CONTINUACIÓN)

FECHA DOSIS TIPO (INMEDIATA, TARDÍA)

INTENSIDAD (Leve < 5cm, Moderada (5-10cm), Intensa (> 10 cm)

REACCIONES ADVERSAS SISTÉMICAS  NO  SI (CUMPLIMENTAR A CONTINUACIÓN)

FECHA DOSIS INTENSIDAD (GRADO 1, 2, 3 ó 4)3

TIEMPO DE APARICIÓN DEL PRIMER SÍNTOMA (minutos)

PREMEDICACION  SÍ [MEDICAMENTO]  NO



# Sesión Plenaria I

## Diagnóstico en alergia al veneno de himenópteros

### Diagnóstico molecular en alergia al veneno de himenópteros

A Vega

Sección de Alergia, Hospital Universitario de Guadalajara

Las técnicas diagnósticas habituales en el estudio de alergia al veneno de himenópteros arrojan una doble positividad frente a abeja y avispa hasta en el 59% de los pacientes. Esta es aún mayor en el caso de alergia a veneno de avispas.

El diagnóstico por componentes alergénicos es una herramienta que ha probado su eficacia para diferenciar doble sensibilización de reactividad cruzada. El uso de antígenos aislados es actualmente posible gracias al conocimiento de los alérgenos de los venenos de las principales especies de himenópteros y a las técnicas que permiten su purificación y su producción como antígenos recombinantes o nativos.

En los últimos años se han multiplicado las publicaciones en este sentido. La mayoría de ellas se centran en estudios con antígenos recombinantes de veneno de abeja y de vespula, y solo unos pocos incluyen estudios de *Polistes* o de antígenos nativos.

Un factor que disminuye la sensibilidad diagnóstica es el uso de un solo antígeno mayor para realizar el diagnóstico. Varios autores han confirmado que el alérgeno recombinante mayor de abeja, rApi m1, posee una baja sensibilidad diagnóstica (60%) lo que limita su utilidad clínica. En algunos pacientes hay detección de AC frente a rApi m 2 y nApi m 4 que pueden tener significancia diagnóstica.

Lo mismo sucede cuando se realiza una detección de IgE específica frente a solo 2 alérgenos mayores de abeja y *vespula*. El uso de rApi m1 y rVes v5 no es suficiente para diferenciar doble positividad. Se ha objetivado que la detección de AC frente a rVes v1 mejora la sensibilidad de las pruebas diagnósticas para veneno de vespula en un 8%.

La avispa papelera (*Polistes*) es un himenóptero relevante en los países mediterráneos, cuya presencia e importancia ha aumentado en la última década. Varios autores destacan la necesidad de usar el veneno del *Polistes* autóctono (*Polistes dominula*) para aumentar la eficacia del diagnóstico y tratamiento.

En un estudio realizado por el Comité de Himenópteros de la SEAIC para diferenciar doble sensibilización frente a

veneno de vespídos con el uso de diagnóstico molecular el rendimiento diagnóstico varió dependiendo del antígeno usado y de la forma empleada: el uso de antígeno 5 recombinante de vespídos (rVes v5, rPol s5) solo permitió medir IgEe en el 52% de los pacientes. El cambio de recombinante por nativo y de mezcla de *Polistes* por *Polistes dominula* (nVes v5, nPol d5) aumentó la detección al 80% y la adicción de otros Ag nativos (Pol d1, Ves v1) permitió detectar AC en el 100% de los pacientes.

En el 69% de los casos se pudo determinar cual era el insecto sensibilizante y en el resto no se pudo excluir doble sensibilización. El uso de hialuronidasa de vespula no mejoró la rentabilidad diagnóstica.

#### Bibliografía

1. B Eberlein, L Krischan, U Darsow, M Ollert, J Ring. Double positivity to bee and wasp venom: Improved diagnostic procedure by recombinant allergen-based IgE testing and basophil activation test including data about cross-reactive carbohydrate determinants. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130:155-61.
2. Korosec P, Valenta R, Mittermann I, Celesnik N, Erzen R, Zidarn M, et al. Low sensitivity of commercially available rApi m 1 for diagnosis of honeybee venom allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:671-3.
3. Sturm GJ, Hemmer W, Hawranek T, Lang R, Ollert M, Spillner E, et al. Detection of IgE to recombinant Api m 1 and rVes v 5 is valuable but not sufficient to distinguish bee from wasp venom allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:247-8.
4. Korosec P, Valenta R, Mittermann I, Celesnik N, Silar M, Zidarn M, Kosnik M. High sensitivity of CAP-FEIA rVes v 5 and rVes v 1 for diagnosis of Vespula venom allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2012;129:1406-8.

5. G Dalmau Duch, V Gazquez García, P Gaig Jane, A Galán Nieto, RI Monsalve Clemente. Importance of Controlled Sting Challenge and Component-Resolved Diagnosis in the success of venom immunotherapy. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2012; Vol. 22(2): 133-153
6. Monsalve RI, Vega A, Marqués L, Miranda A, Fernández J, Soriano V, Cruz S, Domínguez-Noche C, Sánchez-Morillas L, Armisen-Gil M, Guspí R, Barber D. Component-resolved diagnosis of vespid venom-allergic individuals: phospholipases and antigen 5s are necessary to identify *Vespula* or *Polistes* sensitization. *Allergy* 2012; 67: 528-536.

# Papel de los componentes carbohidratados y el alcohol

F Carballada, M Boquete

Unidad de Alergia, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo

Los carbohidratos con reactividad cruzada (CCDs) son N-glicanos presentes en múltiples glicoproteínas de origen vegetal y de invertebrados capaces de comportarse como epitopos que inducen la síntesis de IgE específica.

Esta IgE específica frente a CCDs tiene poca actividad biológica *in vivo* [1,2], pero es capaz de inducir una extensa reactividad cruzada *in vitro* [3-7]. En la naturaleza existen muchas formas de CCDs, siendo muy amplia la reactividad cruzada entre los mismos. Así, la presencia de xilosa (X) y de fucosa (F) unidas a un esqueleto simple de dos N-acetil-glucosaminas y manosa (M) es fundamental [1,2,5]. Generalmente, la sensibilización frente a CCDs se detecta por la presencia de IgE específica frente a bromelina o frente a su N-glicano aislado (MUXF). Así la prevalencia de IgE específica frente a CCDs en la población general puede alcanzar el 5% [6] y hasta en un 25% de los pacientes estudiados en una consulta de Alergia por sospecha de patología respiratoria [4].

En el caso del diagnóstico a veneno de himenópteros, la sensibilización a CCDs es especialmente importante porque, en primer lugar, las picaduras de himenópteros son una fuente probable de sensibilización a CCDs [3, 8]. En segundo lugar, la sensibilización a CCDs interfiere en el diagnóstico *in vitro* de alergia a himenópteros, dado que el sujeto, incluso asintomático, con IgE anti-CCD presentará doble positividad frente a veneno de abeja y avispa [9,10], dado que contienen proteínas fuertemente glicosiladas, como la fosfolipasa A2 [11] o la hialuronidasa [12]. Entre los pacientes con alergia “verdadera” a uno de los venenos (abeja o avispa) la presencia de IgE frente a CCDs se acompaña de reactividad *in vitro* frente al otro veneno [6,9,10]. Por ello, en el diagnóstico de alergia a himenópteros debe valorarse siempre la interferencia de los CCDs.

Por otra parte, el alcohol es un potente inmunomodulador que afecta a la respuesta inmune [13]. Se cree que el consumo de alcohol favorece las respuestas Th2 y la síntesis de IgE [6, 14-16]. En relación a la especificidad de esta IgE, hay datos que indican

que este aumento de la síntesis de IgE asociada al consumo de alcohol, ocurre preferentemente frente a CCDs, más que frente a antígenos puramente proteicos [6,16].

La historia clínica, las pruebas cutáneas y la IgE específica son los principales procedimientos diagnósticos en los casos de alergia a himenópteros [17] y, aunque la sensibilización a ambos venenos se observa en un 59% de los pacientes [18], la doble sensibilización clínicamente relevante no es frecuente y generalmente los pacientes reaccionan a uno u otro veneno [19,20].

En el siguiente estudio de nuestro grupo se han investigado los factores asociados a doble reactividad (abeja y *vespula*) en pacientes alérgicos a veneno de himenópteros, especialmente el consumo de alcohol [21]. Se incluyeron 91 pacientes alérgicos a himenópteros (68 a veneno de abeja, 19 a *vespula* y 4 a ambos venenos). Se realizaron determinaciones de Phadiatop, IgE específica al extracto de *Apis* y *vespula*, fosfolipasa de *Apis*: natural (nApi m2) y recombinante (rApim2), MUXF (N-glicano de bromelina), látex e IgE total. La doble reactividad fue definida por niveles de IgE superiores a 0,35 ku/l al extracto completo de *Apis* y *vespula*. Se observó doble reactividad en 28/87 (32%) de pacientes clínicamente monosensibles. La doble reactividad se asoció con niveles altos de IgE total, IgE específica frente a MUXF, nApim2, látex y Phadiatop, pero no con IgE frente a rApim2. El consumo de alcohol se asoció con doble reactividad y con niveles altos de IgE frente a alérgenos glicosilados (Tabla 1). La sensibilización a CCDs y la doble reactividad (clínicamente irrelevante) frente a veneno de *Apis* y *vespula* son frecuentes en los pacientes alérgicos a himenópteros que beben alcohol, por lo que el consumo de alcohol puede ser útil cuando se interpretan los niveles de IgE específica y debe ser valorado en estos pacientes.

Por otra parte, la causa de la sensibilización a los CCDs es objeto de debate. Los N-glicanos son ubicuos en la naturaleza y representan el principal tipo de epitopos a los que los humanos estamos expuestos [1]. Desde las descripciones

Tabla 1. Demographic, Epidemiological and Immunological Characteristics of Patients With and Without Clinically Irrelevant Double (Honeybee and Wasp) Immunoglobulin E Reactivity<sup>a,b,c</sup>

	Patients With Double Reactivity <sup>a</sup> (n=28)	Patients With Single Reactivity to Either HBV or YJV (n=59)	P Value
<b>Epidemiologic factors</b>			
Age, y	41 (16-75)	48 (17-72)	.20
Sex, male	23 (82)	41 (69)	.21
Residence, rural	23 (82)	45 (76)	.53
Beekeeping	7 (25)	26 (44)	.08
Smoking	7 (27)	18 (30)	.73
Alcohol consumption, units/wk	23 (0-70)	7 (0-70)	.03
<b>Clinical factors</b>			
Mueller grade			
I	1 (4)	3 (5)	
II	8 (29)	22 (37)	
III	15 (53)	24 (41)	.72
IV	4 (14)	10 (17)	
Atopy <sup>d</sup>	6 (21)	8 (14)	.35
<b>In vitro test results</b>			
Positive multiallergen IgE test <sup>e</sup>	23 (85)	15 (26)	<.001
False-positive multiallergen IgE test <sup>f</sup>	18 (67)	9 (16)	<.001
IgE to MUXF, kU <sub>A</sub> /L <sup>c</sup>	0.75 (0-8.3)	0.01 (0-1.24)	<.001
IgE to natural rubber latex, kU <sub>A</sub> /L <sup>c</sup>	1.1 (0.04-8.8)	0.04 (0.03-0.69)	<.001
IgE to natural HBV PLA2, kU <sub>A</sub> /L	3.5 (1.1-40.3)	1.1 (0-41.3)	<.001
IgE to recombinant HBV PLA2, kU <sub>A</sub> /L	0.81 (0-16.7)	0.59 (0-24.7)	.45
Total IgE, IU/mL <sup>c</sup>	144 (13-1265)	81 (4-609)	.002

Abbreviation: HBV, honeybee venom; Ig, inmunoglobulih; MUXF, the N-glycan from bromelain; PLA2, phospholipase-A2; YJV, yellow hjacket venom.

<sup>a</sup>Double reactivity is defined by an IgE level >0.35 kU<sub>A</sub>/L to both venoms.

<sup>b</sup>Data are expressed as median (range) or absolute number (%).

<sup>c</sup>Patients with clinically relevant douyble sensitization are not included.

<sup>d</sup>Clinical history of respiratory allergy plus positive skin prick tests to inhalant allergens.

<sup>e</sup>Data available for 27 and 57 individuals, respectively.

<sup>f</sup>Positive multiallergen IgE test (Phadiatop) without evidence of atopy.

iniciales de los CCDs, las picaduras de himenópteros han sido propuestos como causa de sensibilización a CCDs [3]. Determinaciones seriadas en estos pacientes muestran que los niveles de IgE específica anti-CCDs aumentan en paralelo a los niveles de IgE específica frente al veneno responsable después de una picadura [8]. Además en pacientes con clínica de alergia respiratoria, una historia de picaduras de himenópteros se asociaba a IgE antiCCDs positivos [22]. El nivel de IgE-CCDs es más alto en pacientes atópicos que en no atópicos [6,22] y en pacientes con alergia a venenos de himenópteros [21]. Para profundizar en el papel de la exposición a veneno de himenópteros en la sensibilización a CCDs, se investigó la prevalencia y factores asociados con IgE-CCDs entre apicultores, una población muy expuesta a la picaduras. En un estudio transversal [23], fueron invitados a participar los 320 miembros de APLA (Asociación Provincial Lucense de Apicultura). Completaron el estudio 155 apicultores, que completaron un cuestionario que incluía

datos demográficos, residencia, actividad ocupacional, consumo de alcohol y tabaco, actividades relacionadas con la apicultura (años de apicultura, número de colmenas, número de picaduras/año, n° de picaduras en el último año, intervalo de tiempo desde la última picadura) e intensidad de reacción a picaduras: no reacción, pequeña reacción local, reacción local exagerada o sistémica, según la graduación de Mueller [24]. En todos ellos se realizareon prick tests con un panel de alérgenos comunes y estudio analítico con IgE total, IgE específica frente a *Apis mellifera*, *vespula*, *Polistes dominulus*, nApi m2, rApim2 y MUXF. La prevalencia de sensibilización a CCDs en apicultores fue más baja que la observada en otras poblaciones estudiadas de la misma área geográfica (Tabla 2), incluso inferior a la observada en pacientes alérgicos al veneno de himenópteros [21] y en pacientes alcohólicos [6]. En estudios previos la sensibilización a CCDs demostraba una consistente asociación con el consumo de alcohol [6,16,21,25]. Esta baja prevalencia en apicultores puede

Tabla 2. Comparison of the prevalence of IgE to CCD in adult populations studied by the authors

Study population characteristics	Setting	Reference no.	No. of subjects	Age (y), median and (range)	Sex (male), %	Residence (rural), %	Atopy test (>28 prick positivity), %	Heavy drinking (>28 units/wk), %	Smoking (current), %	Serum total IgE (IU/mL), median (range)	IgE to CCD (MUXF-sIgE level of $\geq 0.35$ KU <sub>A</sub> /L), % (95% CI)	IgE to CCD (MUXF-sIgE level of $\geq 0.10$ KU <sub>A</sub> /L), % (95% CI)
General adult population from a single municipality	A-Estrada, Galicia, Spain	[5]	457	54 (18 to 92)	44.0	100	26.0	9.6	21.7	59 (3 to 4312)	5.9 (3.7 to 8.1)	11.4 (8.5 to 14.3)
Adult patients attending an allergy clinic with respiratory symptoms	Santiago de Compostela, Galicia, Spain	[4]	1025	33 (18 to 79)	35.2	68.7	78.2	0.8	22.7	96 (2 to 6950)	4.3 (3.0 to 5.5)	12.1 (10.1 to 14.1)
Alcoholic subjects admitted to the hospital	Santiago de Compostela, Galicia, Spain	[5]	138	46 (27 to 78)	74.6	80.1	20.3	100	50.7	214 (1 to 4573)	18.8 (12.3 to 25.4)	34.1 (26.1 to 42.0)
Adult individuals attending a therapeutic spa resort	Xerés, Portugal	[7]	270	59 (27 to 83)	63.7	ND	ND	20.0	6.3	39 (1 to 2010)	1.8 (0.24 to 3.5)	7.4 (4.3 to 10.5)
General adult population from a single municipality	Copenhagen, Denmark	[8]	1197	38 (15 to 79)	45.8	0	38.9	5.0	36.8	37 (1 to 12,150)	2.1 (1.3 to 2.9)	6.4 (5.0 to 7.8)
Patients allergic to hymenoptera venom	Lugo, Galicia, Spain	[6]	88	44 (16 to 75)	72.5	79.1	15.4	22.0	29.7	98 (4 to 3209)	29.5 (20.0 to 39.1)	42.0 (31.7 to 52.4)
Nonallergic beekeepers*	Lugo, Galicia, Spain	Present study	152	57 (24 to 88)	80.9	54.6	21.7	19.7	11.2	27 (<1 to 3117)	26 (0.1 to 5.2)	6.6 (2.6 to 10.5)

All determinations were performed in the same laboratory  
 CI, Confidence interval; ND, no data available.

\*Patients with systemic reaction to Hymenoptera venom were excluded from this presentation.

poner en duda el papel de las picaduras de himenópteros en la sensibilización a CCDs. Sin embargo, el alto nivel de exposición después de repetidos episodios de picaduras podría causar un estatus de tolerancia inmunológica a través de células T reguladoras [26]. Además, los apicultores tienen los niveles más bajos de IgE sérica total entre las poblaciones estudiadas (Tabla 2). La asociación entre hipersensibilidad clínica e IgE frente a CCDs podría indicar que la sensibilización al epítipo glucosídico sería un factor de riesgo para el desarrollo de alergia clínica al veneno. Alternativamente, la sensibilización IgE a CCDs podría ser un mero epifenómeno más evidente en individuos que están altamente sensibilizados al veneno.

## Bibliografía

1. Altmann F. The role of protein glycosylation in allergy. *Int Arch Allergy Immunol.* 2007;142(2):99-115.
2. van Ree R. Carbohydrate epitopes and their relevance for the diagnosis and treatment of allergic diseases. *Int Arch Allergy Immunol.* 2002 Nov;129(3):189-97.
3. Aalberse RC, Koshte V, Clemens JG. Immunoglobulin E antibodies that crossreact with vegetable foods, pollen, and Hymenoptera venom. *J Allergy Clin Immunol* 1981 Nov;68(5):356-64.
4. Mari A. IgE to cross-reactive carbohydrate determinants: analysis of the distribution and appraisal of the in vivo and in vitro reactivity. *Int Arch Allergy Immunol.* 2002 Dec;129(4):286-95.
5. van Ree R, Cabanes-Macheteau M, Akkerdaas J, Milazzo JP, Loutelier-Bourhis C, Rayon C, Villalba M, Koppelman S, Aalberse R, Rodriguez R, Faye L, Lerouge P.
6. Beta(1,2)-xylose and alpha(1,3)-fucose residues have a strong contribution in IgE binding to plant glycoallergens. *J Biol Chem.* 2000 Apr 14;275(15):11451-8.
7. González-Quintela A, Garrido M, Gude F, Campos J, Linneberg A, Lojo S, Vidal C. Sensitization to cross-reactive carbohydrate determinants in relation to alcohol consumption. *Clin Exp Allergy.* 2008 Jan;38(1):152-60.
8. Kespohl S, Schlünssen V, Jacobsen G, Schaumburg I, Maryska S, Meurer U, Brüning T, Sigsgaard T, Raulf-Heimsoth M. Impact of cross-reactive carbohydrate determinants on wood dust sensitization. *Clin Exp Allergy.* 2010;Jul;40(7):1099-106.
9. Kochuyt AM, Van Hoeyveld EM, Stevens EA. Prevalence and clinical relevance of specific immunoglobulin E to pollen caused by sting-induced specific immunoglobulin E to cross-reacting carbohydrate determinants in Hymenoptera venoms. *Clin Exp Allergy.* 2005 Apr;35(4):441-7.
10. Jappe U, Raulf-Heimsoth M, Hoffmann M, Burow G, Hübsch-Müller C, Enk A. In vitro hymenoptera venom allergy diagnosis: improved by screening for cross-reactive carbohydrate determinants and reciprocal inhibition. *Allergy.* 2006, Oct;61(10):1220-9.
11. Hemmer W, Focke M, Kolarich D, Wilson IB, Altmann F, Wöhrl S, Götz M, Jarisch R. Antibody binding to venom carbohydrates is a frequent cause for double positivity to honeybee and yellow jacket venom in patients with stinging-insect allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2001 Dec;108(6):1045-52.
12. Kubelka V, Altmann F, Staudacher E, Tretter V, März L, Hård K, Kamerling JP, Vliegenthart JF. Primary structures of the N-linked carbohydrate chains from honeybee venom phospholipase A2. *Eur J Biochem.* 1993 May 1;213(3):1193-204.
13. Kolarich D, Léonard R, Hemmer W, Altmann F. The N-glycans of yellow jacket venom hyaluronidases and the protein sequence of its major isoform in *Vespula vulgaris*. *FEBS J.* 2005 Oct;272(20):5182-90.
14. Szabo G, Mandrekar P. A recent perspective on alcohol, immunity, and host defense. *Alcohol Clin Exp Res.* 2009 Feb;33(2):220-32.
15. González-Quintela A, Vidal C, Gude F. Alcohol, IgE and allergy. *Addict Biol.* 2004 Sep-Dec;9(3-4):195-204. Review.
16. González-Quintela A, Gude F, Boquete O, Rey J, Meijide LM, Suarez F, Fernández-Merino MC, Pérez LF, Vidal C. Association of alcohol consumption with total serum immunoglobulin E levels and allergic sensitization in an adult population-based survey. *Clin Exp Allergy.* 2003 Feb;33(2):199-205.
17. Coutinho V, Vidal C, Garrido M, Gude F, Lojo S, Linneberg A, Gonzalez-Quintela A. Interference of cross-reactive carbohydrates in the determination of specific IgE in alcohol drinkers and strategies to minimize it: the example of latex. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2008 Oct;101(4):394-401.
18. Mueller UR, Mosbech H. Position paper: Immunotherapy with hymenoptera venoms. (EAACI) The European Academy of Allergology and Clinical Immunology. *Allergy.* 1993;48(14 Suppl):36-46.
19. Müller UR, Johansen N, Petersen AB, Fromberg-Nielsen J, Haeberli G. Hymenoptera venom allergy: analysis of double positivity to honey bee and *Vespa* venom by estimation of IgE antibodies to species-specific major allergens Api m1 and Ves v5. *Allergy.* 2009 Apr;64(4):543-8.
20. Carballada F, Martín S, Boquete M. High efficacy and absence of severe systemic reactions after venom immunotherapy. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2003;13(1):43-9.
21. Carballada F, Boquete M, Núñez R, Lombardero M, de la Torre F. Follow-up of venom immunotherapy (VIT) based on conventional techniques and monitoring of immunoglobulin E to individual venom allergens. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2010;20(6):506-13.
22. Carballada FJ, González-Quintela A, Núñez-Orjales R, Vizcaino L, Boquete M. Double (honeybee and wasp) immunoglobulin E reactivity in patients allergic to Hymenoptera venom: the role of cross-reactive carbohydrates and alcohol consumption. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2010;20(6):484-9.
22. Vidal C, Sanmartín C, Armisen M, Rodríguez V, Linneberg A, Gonzalez-Quintela A. Minor interference of cross-reactive carbohydrates with the diagnosis of respiratory allergy in standard clinical conditions. *Int Arch Allergy Immunol.* 2012;157(2):176-85.
23. Carballada FJ, Gonzalez-Quintela A, Nuñez R, Vidal C, Boquete M. Low prevalence of IgE to cross-reactive carbohydrate determinants in beekeepers. *J Allergy Clin Immunol.* 2011 Dec;128(6):1350-1352.
24. Mueller UR. Insect sting allergy: clinical picture, diagnosis and treatment. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag 1990.
25. Linneberg A, Fenger RV, Husemoen LL, Vidal C, Vizcaino L, Gonzalez-Quintela A. Immunoglobulin E sensitization to cross-reactive carbohydrate determinants: epidemiological study of clinical relevance and role of alcohol consumption. *Int Arch Allergy Immunol* 2010;153:86-94.
26. Meiler F, Zumkehr J, Klunker S, Rückert B, Akdis CA, Akdis M. In vivo switch to IL-10-secreting regulatory cells in high-dose allergen exposure. *J Exp Med* 2008;205:2887-98.

# Sesión Plenaria II

## Inmunoterapia con veneno de himenópteros

### Adverse reactions in venom immunotherapy: Risk groups

F Ruëff

Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie, Ludwig-Maximilians-Universität, Munich, Germany

Risk factors are relevant for various aspects of Hymenoptera venom allergy, such as severity of sting reactions, frequency of side effects during VIT, or rates of treatment failure. Risk factors should be part of the decision on which patient should be offered venom immunotherapy (VIT) and how it should be performed.

During venom immunotherapy, severe systemic reactions may occur which involve respiratory and/or cardiovascular functions, and which may require emergency interventions and possibly an early treatment stop. Besides honey bee venom allergy, other risk factors for such severe systemic side effects during the build-up phase of VIT were poorly defined. It was the aim of a prospective international multicenter study of the EAACI interest group on insect venom allergy to determine the importance of baseline tryptase and of other suspected risk factors for severe reactions during the build up-phase of VIT.

The severity of the field sting reaction prior to VIT or the gender of the patient did not correlate with side effects during VIT. Antiallergic medication (antihistamines) did not reduce the risk for a more severe reaction upon VIT. This is in agreement with smaller observational studies showing that antihistamines significantly reduce large local and mild systemic reactions, but cannot reliably prevent moderate to severe reactions during VIT.

The most important factor significantly associated with severe reactions during the build-up phase of VIT was bee venom allergy. Baseline tryptase concentration correlated significantly with the frequency of severe side effects during the build-up phase of VIT. Baseline tryptase concentration is believed to represent the individual mast cell burden of a patient. The predictive power of the tryptase concentration was markedly greater when VIT was performed for vespid venom allergy than for bee venom. Presumably, however, the elevated tryptase concentration is an indicator for mastocytosis and does not represent an independent risk factor.

Compared to a rush schedule, an ultra-rush, rapid dose increase was associated with more side effects in the recent

and also in a previous prospective study of the EAACI interest group. This findings contrast results of other authors claiming an excellent safety of ultra-rush build-up schedules on the basis of small monocentric retrospective observational studies. Because of those formal weaknesses, however, these results cannot be generalized. There is a clear need for formal prospective studies in order to confirm or to refute the unfavourable role of ultra-rush build-up protocols.

Antihypertensive medication was associated with side effects during VIT, however, we could not attribute this observation to a specific drug. Because severe hypertension or cardiac arrhythmia requires an ongoing therapy, it is questionable whether a discontinuation of such drugs is possible before VIT. Probably, relevant drug-related side effects (anaphylaxis) are more likely to occur after a field sting (when there is not yet a protection by VIT), than during VIT. As ACE inhibitor medication is clearly associated with more severe field sting reactions prior to VIT and also with a higher rate of VIT failure, we strongly recommend withdrawal of ACE-inhibitors in patients with Hymenoptera venom allergy. Cardioselective beta-blockers are preferable.

Side effects of VIT are associated with higher rates of VIT failure. Therefore, tolerance of VIT should be established. Patients repeatedly showing severe anaphylactic during VIT may universally profit from an omalizumab pretreatment and from the application of an increased maintenance venom dose. However, prospective randomized studies are necessary to evaluate this treatment approach.

Conclusion: In order to identify patients at risk for side effects of VIT, measurement of baseline serum tryptase and a complete skin examination for the detection of cutaneous involvement of mastocytosis is recommended. ACE-inhibitors should be withdrawn. Antihistamines may reduce large local and mild systemic reactions. Patients suffering from bee venom allergy require a particularly high degree of surveillance during VIT. If patients present with a particularly high risk for side effects during VIT, it will be advantageous to use slower build-up protocols.

# Monitorización de la inmunoterapia con veneno de himenópteros

C Moreno

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

La necesidad de monitorizar la inmunoterapia con venenos (ITV) reside en niveles inmunológicos, clínicos y socioeconómicos. Encontrar indicadores de actividad inmune, de respuesta clínica y de manejo de la vida del paciente es un objetivo primordial. A continuación se describen de un modo sintético los principales marcadores con real o potencial utilidad en el seguimiento de la ITV:

**– Cambios en la IgE específica y en la IgG4 específica:**

Traducen el cambio en la producción de inmunoglobulinas inducido por la inmunoterapia. Aunque no se encuentra una correlación con la tolerancia a nivel individual, la curva creciente de IgG4 refleja la puesta en marcha de una respuesta fisiológica a la exposición alérgica. Los cambios empiezan a ser significativos aproximadamente tras un año de ITV a dosis adecuadas y su magnitud se relaciona con la dosis acumulada. Un trabajo reciente ha demostrado que la producción de IgG4 frente a Fosfolipasa A<sub>2</sub> (PLA<sub>2</sub>) en apicultores está confinada a la subpoblación de células B reguladoras, CD25<sup>+</sup>CD70<sup>+</sup>CD73<sup>-</sup> productoras de IL 10 con actividad inmunorreguladora-antiinflamatoria. De acuerdo a esto, habría que insistir en la búsqueda de las condiciones clínicas adecuadas que aporten valor a unos parámetros como las subclases de inmunoglobulinas específicas, más accesibles asistencialmente que las citocinas solubles o la funcionalidad de los clones celulares específicos.

**– Cambios en el tamaño de la**

**pápula:** Fenómeno íntimamente ligado a los cambios en los niveles de IgE específica. Se recogen en una curva dosis-respuesta que debe tener en cuenta el estrecho margen farmacológico del veneno. Resulta adecuado utilizar dosis no superiores a 1 µg/ml de veneno purificado haciendo tantas diluciones 1/10 como sean necesarias para obtener una respuesta negativa de la que partir. A estas concentraciones la intradermoreacción es la única técnica sensible, por lo que el prick test no es de utilidad.

**– Cambios en los basófilos:**

La actividad degranuladora de los basófilos inducida por Api m1 y Ves v5 en pacientes alérgicos a venenos ha demostrado su utilidad diagnóstica, particularmente en casos en que las herramientas convencionales han fallado, y en pacientes con síndromes de activación mastocitaria.

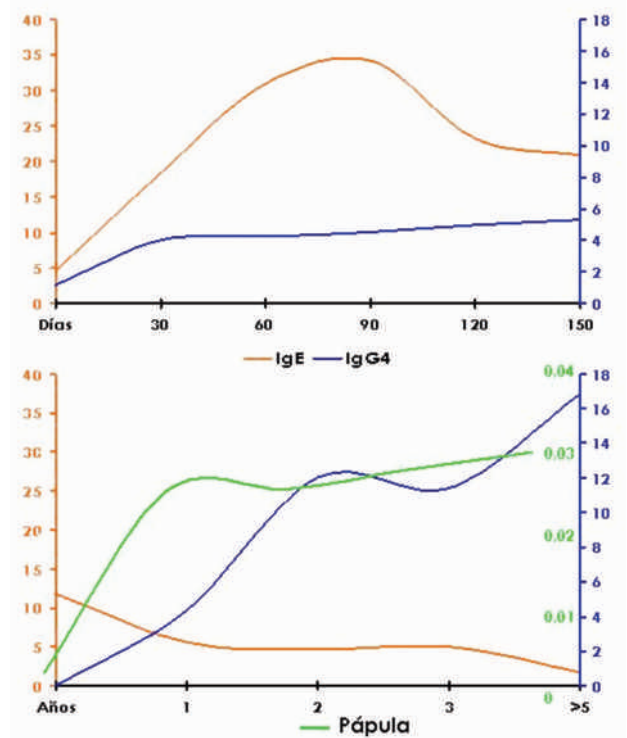
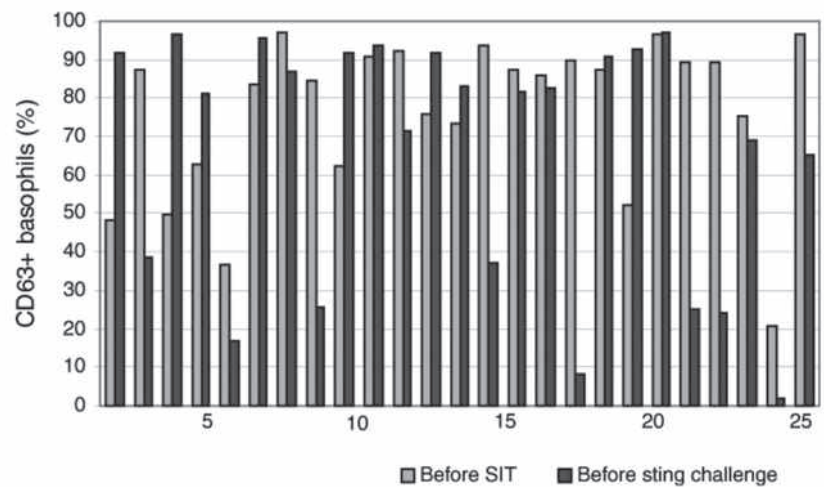


Figura 1.



(Tomado de Erdman, referencia 2)

Figura 2.

En algunos casos la mala tolerancia a inmunoterapia solo ha podido ser explicada por un aumento desproporcionado de la expresión del CD63 en la membrana del basófilo. También se ha comprobado una significativa reducción en la expresión de este receptor tras 2-4 años de inmunoterapia con veneno de himenópteros en niños, efecto que no ha podido ser demostrado en adultos a medio plazo.

**- Cambios en la senescencia replicativa de los linfocitos T:**

La aceleración en el envejecimiento y muerte de clones de linfocitos sensibilizados a PLA2 es un fenómeno inducido por la inmunoterapia con veneno a corto y medio plazo. Aunque lejos del entorno asistencial, este hecho podría ser eventualmente útil no

solo para explicar el efecto clínico de la inmunoterapia, sino para monitorizarlo. Algunos de los acontecimientos ligados a la senescencia replicativa, como la longitud del telómero o la expresión de Anexina V en la membrana.

**- Test de repicadura controlada:** Constituye el *gold standard* en la monitorización de la eficacia de la inmunoterapia con veneno de himenópteros. Aunque algunos trabajos proponen la picadura espontánea como equivalente, se aceptan como sus debilidades la incertidumbre sobre la cantidad de veneno inyectado y la errónea identificación del insecto implicado (esto último de especial relevancia en el caso de los vespídeos en las regiones del sur de Europa). La repicadura controlada presenta además las fortalezas de ser programable, y dar la oportunidad de monitorización de la respuesta y control de los posibles efectos adversos.

## Bibliografía

1. Rüeff F, Pryzbilla B, Bilo MB et als. Clinical effectiveness of hymenoptera venom immunotherapy: A prospective

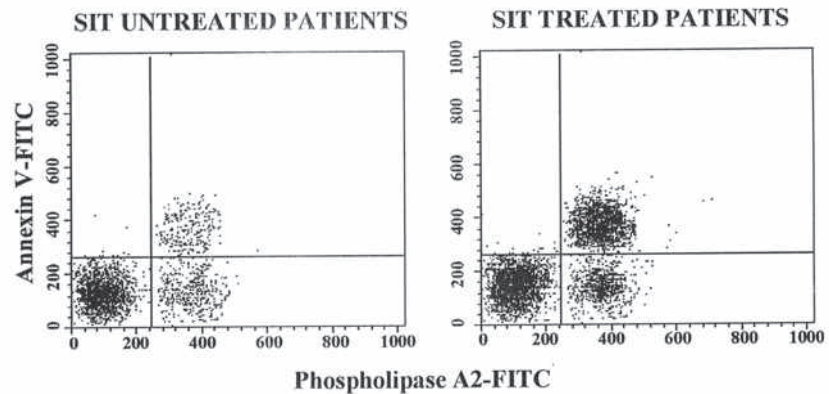


Figura 3.

observational multicenter study of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity. PLoS One 2013; 8(5): e63233 doi: 10.1371/journal.pone.0063233

2. Erdman SM, Sachs B, Kwiecién R, Moll-Slodowy S, Sauer <I>, Merk HF. The basophil activation test in wasp venom allergy: sensitivity, specificity and monitoring specific immunotherapy. Allergy 2004. 59 (10): 1102-9.
3. Zitnic S, Vesel T, Avcin T, Silar M, Kosnik M, Korosec P. Monitoring honeybee venom immunotherapy in children with the basophil activation test. Pediatr Allergy Immunol 2012; 23:166-72.
4. Hafner T, DuBuske L, Kosnik M. Long-term efficacy of venom immunotherapy. Ann Allergy Asthma Immunol. 2008; 100:162-5.
5. Golden DB, Moffit J, Nicklas A et als. Joint Task Force on Practice Parameters AAAAI. Stinging insect hypersensitivity: A practice parameter update 2011. www.jacionline.org doi:10.1016/j.jaci.2011.01.025.
6. Moreno C, Barasona MJ, Serrano P, Justicia JL, Ruz JM, Guerra F. Alternating Polistes-Vespula venom immunotherapy: A therapeutic strategy to resolve a diagnostic deficiency. J Investig Allergol Clin Immunol 2011; 21(1): 28-33.



# Seminarios

## Manejo de reacciones adversas con inmunoterapia

A Alonso Llamazares<sup>1</sup>, P Serrano Delgado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Alergia HU Guadalajara

<sup>2</sup>UGC Alergia, H. U. Reina Sofía, Córdoba

### Introducción

La inmunoterapia (IT) con veneno de himenópteros ha demostrado ser eficaz además de bien tolerada por la mayoría de los pacientes. Aun así, durante la fase de inicio, los pacientes pueden presentar reacciones adversas que pueden ir desde reacciones locales hasta cuadros de anafilaxia. Estas reacciones sistémicas suponen el principal riesgo y un problema en determinados pacientes, pudiendo conllevar a la retirada de este tratamiento etiológico.

Según la literatura publicada, la incidencia de reacciones sistémicas con IT de veneno de abeja puede alcanzar el 25% y un 5,8% con veneno de avispa [1,2]. La incidencia de reacciones locales es mayor cuando se utilizan extractos acuosos.

Actualmente no existe ningún test que nos prediga el riesgo de presentar una reacción sistémica con la inmunoterapia. Así únicamente podríamos actuar conociendo qué factores de riesgo están asociados a un peor éxito, o con diversas estrategias, como es el extracto utilizado o la premedicación.

### Reacciones adversas

Las reacciones adversas se clasifican en reacciones locales, que pueden ser inmediatas o tardías y en reacciones sistémicas, que son de diferentes grados según la clasificación de Mueller (Tabla 1).

### Factores de riesgo

Las reacciones sistémicas severas durante la fase de inicio de la IT con venenos se asocian a una serie de factores de riesgo. Los pacientes con mastocitosis tienen un riesgo mayor de tener una reacción anafiláctica tanto tras una picadura de un himenóptero, como durante la administración de IT.

El veneno de abeja, por sí solo, constituye un factor de riesgo para presentar una reacción adversa durante la administración de IT.

Tabla 1. Clasificación de Mueller

Reacción sistémica	
Grado I	Urticaria generalizada, prurito, náuseas, ansiedad
Grado II	Algún síntoma de grado I y 2 o más de los siguientes: angioedema, obstrucción bronquial, vómitos, diarrea, dolor abdominal y mareo
Grado III	Algún síntoma de grado I y II y 2 o más de los siguientes: disnea, sibilancias, estridor, disfagia, disartria, ronquera, debilidad general, adormecimiento y sensación de muerte
Grado IV	Algún síntoma de grado I-III y 2 o más de los siguientes: caída de Pa, colapso, síncope, incontinencia y cianosis
Reacción local severa	Prurito local y diámetro mayor de 10 cm
Reacción poco frecuente	Alteración serológica, vasculitis, afectación renal, neurológica o hematológica

En un estudio realizado por el Comité de Alergia a Himenópteros de la EAACI encuentran una asociación entre los niveles basales de triptasa y el grado de severidad de la reacción sistémica durante la fase de inicio de la IT [3]. Asimismo encuentran también factores predictores de reacción sistémica severa como son la IT con veneno de abeja, edad más joven, la administración mediante pautas rápidas y agrupadas [4-5], un mayor intervalo de tiempo entre la última picadura de himenóptero y el inicio de la IT, tratamiento concomitante con antihipertensivos y la presencia de IgE específica.

Cuando introducen todas las variables encuentran una mayor asociación entre niveles basales de triptasa y tratamiento con IT de véspidos.

No parece que el pretratamiento con antihistamínicos, el uso de beta-bloqueantes o IECAs pueda predecir el riesgo de padecer una reacción sistémica.

## Manejo de reacciones adversas

Según nuestra experiencia las pautas rápidas de inicio de IT con venenos de himenópteros se toleran bien y la incidencia de reacciones adversas es más baja que las publicadas en la literatura. Además, en pacientes con alergia a himenópteros, la aparición de reacciones locales o sistémicas no es motivo para su suspensión.

Además de tratar la reacción en el momento en que se produce hay que continuar con el tratamiento con IT.

Se debe pautar premedicación con anti-H1 y corticoides durante la fase de inicio y se suspende después de 2-3 dosis de mantenimiento bien toleradas.

En nuestra experiencia no es necesario reducir la dosis de IT, ya que la mayoría de las reacciones se producen con las dosis de 40-60 mcg y las dosis posteriores son bien toleradas [6]. No hay que disminuir la dosis ni administrar una dosis de mantenimiento menor de 100 mcg ya que esto reduce la eficacia del tratamiento.

- **Extractos utilizados (Aquagen SQ de veneno de abeja)**

En el Aquagen se eliminan los componentes de bajo peso molecular como melitina, péptidos activos, aminas básicas (histamina), etc. por lo que mejora la tolerancia en la mayoría de los pacientes que presentan reacciones sistémicas con veneno de abeja. Además se ha demostrado una eficacia similar en pacientes tratados con Pharmedin o con Aquagen [7-8].

- **Pretratamiento:**

Es este sentido, se ha descrito que tratar a los pacientes con fármacos como los antihistamínicos (anti H1 y/o anti H2), los corticoides o incluso montelukast, pueden mejorar la tolerancia de la inmunoterapia con venenos, aunque en algunos casos no las eliminan del todo. Este es el motivo por el que siguen apareciendo prometedoras estrategias que intentan mejorar la eficacia y limitar los efectos adversos.

- **Antihistamínicos H1**

Han demostrado eficacia en el control de las reacciones locales y de reacciones sistémicas leves [9-11].

- **Antihistamínicos H2**

No han mostrado eficacia en la reducción de reacciones locales o sistémicas.

- **Montelukast:**

Ha demostrado eficacia en la reducción de reacciones locales [12].

- **Corticoides**

Reducen las reacciones sistémicas asociados a antihistamínicos [13].

- **Cromoglicato sódico:**

Mejora la tolerancia en pacientes con mastocitosis

- **Omalizumab**

Recientemente se ha hipotetizado que la administración de omalizumab antes y durante la administración de inmunoterapia con venenos podría mejorar la seguridad y la eficacia de la misma, consecuencia de la reducción de la expresión de receptores de alta afinidad en mastocitos y basófilos.

Esta idea de utilizar omalizumab como pretratamiento surge tras la publicación de Casale donde señala que aquellos pacientes que reciben omalizumab junto con inmunoterapia frente a polen de ambrosía presentan una menor tasa de reacciones sistémicas que aquellos que reciben inmunoterapia solamente. El autor afirma que esta estrategia podría permitir que una proporción mayor de pacientes alcanzara la dosis óptima de tratamiento e incluso que podrían administrarse dosis mayores de inmunoterapia, lo cual se podría traducir en una mejora de la eficacia [14].

Buenos resultados obtienen algo más tarde el grupo de Massanari en pacientes asmáticos que reciben tratamiento con inmunoterapia frente a alérgenos perennes, aunque afirman que omalizumab como pretratamiento no es un tratamiento totalmente protector, donde factores dependientes del paciente deben de influir en la tolerancia de la inmunoterapia [15].

Revisando la bibliografía encontramos diversos casos de pacientes alérgicos a venenos de himenópteros (principalmente abeja), en los que se sugiere que omalizumab puede ser una opción válida para prevenir las reacciones sistémicas durante la inmunoterapia [16-19], sobre todo en aquellos pacientes con mala tolerancia a la misma, pudiendo ser debido este hecho al efecto inmunomodulador del fármaco [20]. Iguales resultados satisfactorios se obtienen en los casos con mastocitosis asociada [21-23], consecuencia tal vez de la estabilización de los mastocitos, e incluso en pacientes con cardiopatía asociada [24].

Hay que señalar que no todos los casos descritos presentan resultados tan alentadores. Soriano [25] describe cómo un paciente alérgico a veneno de abeja continúa presentando reacciones sistémicas tras haber realizado un protocolo de pretratamiento con omalizumab (6 dosis previas a la inmunoterapia) y además con la misma dosis de inmunoterapia que sin este pretratamiento (10 mcg). Posteriormente González describe cómo en un paciente alérgico a veneno de abeja y tras tolerar durante 3 meses la inmunoterapia (100 mcg) asociando omalizumab vuelven a reaparecer las reacciones sistémicas tras suspender este fármaco [26].

Sin embargo, hay que anotar que lo descrito actualmente en la bibliográfica son casos aislados donde no existe unificación en cuanto a protocolos de dosis ni de duración del tratamiento. Por tanto, serían necesarios más estudios que clarificaran si el tratamiento con omalizumab puede aumentar la seguridad y la eficacia de inmunoterapia con venenos, ya que no deben de extraerse conclusiones alentadoras de varios casos aislados.

En el caso de confirmar estos resultados prometedores deberían resolverse cuestiones tales como cuanto tiempo debe de mantenerse este tratamiento, sobre todo cuando la inmunoterapia podría estar indicada de por vida.

## Bibliografía

- Incorvaia C, Frati F, Dell'Albani I, Robino A, Cattaneo E, Mauro M, David M, Qualizza R, Pastorello E. Safety of hymenoptera venom immunotherapy: a systematic review. *Expert Opin Pharmacother*. 2011;12(16):2527-32.
- Anguita Carazo J, Fernández Meléndez S, Gálvez Lozano J, López-Urbano M, Miranda Páez A, Quiralte Enríquez J. Safety of vespids venom immunotherapy protocol in a retrospective study. *Allergy* 2008, 63 (suppl 88): 439.
- Rüeff F, Przybilla B, Biló MB, Müller U, Scheipl F, Aberer W, Birnbaum J, Bodzenta-Lukaszyk A, Bonifazi F, Bucher C, Campi P, Darsow U, Egger C, Haeberli G, Hawranek T, Kucharewicz I, Küchenhoff H, Lang R, Quercia O, Reider N, Severino M, Sticherling M, Sturm GJ, Wüthrich B; European Academy of Allergy and Clinical Immunology Interest Group. Predictors of side effects during the buildup phase of venom immunotherapy for Hymenoptera venom allergy: the importance of baseline serum tryptase. *J Allergy Clin Immunol*. 2010 Jul;126(1):105-11.
- Brown SG, Wiese MD, van Eeden P, Stone SF, Chuter CL, Gunner J, Wanandy T, Phillips M, Heddle RJ. Ultrarush versus semirush initiation of insect venom immunotherapy: a randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130(1):162.
- Pacheco M, Sánchez-Ramos I, Guardia P, Sánchez-Carvajal J, Segura C, Conde J. Tolerante of cluster immunotherapy with hymenoptera venom extracts. *Allergy* 2008, 63 (suppl 88): 440.
- Gorska L, Chelminska M, Kuziemski K, Skrzypski M, Niedozytko M, Damps-Konstanska I, Szymanowska A, Siemińska A, Wajda B, Drozdowska A, Jutel M, Jassem E. Analysis of safety, risk factors and pretreatment methods during rush hymenoptera venom immunotherapy. *Int Arch Allergy Immunol*. 2008;147(3):241-5.
- Malling HJ, Djurup R, Sondergaard R, Weeke B. Clustered immunotherapy with yellow jacket venom. *Allergy* 1985; 40: 373-383.
- Rüeff F, Wolf H, Schnitker J, Ring J, Przybilla B. Specific immunotherapy in honeybee venom allergy: a comparative study using aqueous and aluminium Hydroxide absorbed preparations. *Allergy* 2004; 59: 589-595.
- Müller UR, Jutel M, Reimers A, Zumkehr J, Huber C, Kriegel C, Steiner U, Haeberli G, Akdis M, Helbling A, Schnyder B, Blaser K, Akdis C. Clinical and immunologic effects of H1 antihistamine preventive medication during honeybee venom immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol*. 2008 Nov;122(5):1001-1007.
- Rüeff F, Przybilla B. Venom immunotherapy: adverse reactions and treatment failure. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2004 Aug;4(4):307-11.
- Rüeff F, Przybilla B. Venom immunotherapy. Side effects and efficacy of treatment. *Hautarzt*. 2008 Mar;59(3):200-5.
- Wöhrl S, Gamper S, Hemmer W, Heinze G, Stingl G, Kinaciyan T. Premedication with montelukast reduces local reactions of allergen immunotherapy. *Int Arch Allergy Immunol*. 2007;144(2):137-42.
- Oren E, Chegini S, Hamilos DL. Ultrarush venom desensitization after systemic reactions during conventional venom immunotherapy. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2006 Nov;97(5):606-10.
- Casale Busse WW, Kline JN, Ballas ZK, Moss MH, Townley RG, et al. The Immune Tolerance Network Group. Omalizumab pretreatment decreases acute reactions after rush immunotherapy for ragweed-induced seasonal allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117: 134-40.
- Massanari M, Nelson H, Casale T, Busse W, Kianifard F, Geba GP, Zeldin RK. Effect of pretreatment with omalizumab on the tolerability of specific immunotherapy in allergicasthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2010; 125(2): 383-9.
- Galera C, Soohun N, Zankar N, Caimmi S, Gallen C, Demoly P. Severe anaphylaxis to bee venom immunotherapy: efficacy of pretreatment and concurrent treatment withomalizumab. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2009; 19(3): 225-9.
- Lobera T, Escudero R, Del Pozo M, Blasco A, Gonzalez Mahave I. Efficacy of pretreatment with omalizumab in severe anaphylaxis to bee venom immunotherapy. *Allergy* 2011; 66 (Suppl 94): 320-481.
- Rerincq HC, Rueff F, Przybilla B. Recurrent severe anaphylactic reactions to venom immunotherapy (VIT): omalizumab induces tolerance. *J Allergy Clin Immunol*. 2008; S29: 111.
- Schulze J, Rose M, Zielen S. Beekeepers anaphylaxis: successful immunotherapy covered by omalizumab. *Allergy* 2007; 62: 963-4.
- Averbeck M, Gebhardt C, Renner R, Simon J, Treudler R. Omalizumab helps to induce tolerability in a patient with wasp venom allergy and repeated adverse reactions during specific immunotherapy. *Allergy* 2008; P1406.
- Jandus, Hausmann O, Haeberli G, Mueller U, Helbling A. Omalizumab is effective as add-on treatment in a patient with systemic mastocytosis (SM) and recurrent anaphylaxis during venom immunotherapy (VIT). *Allergy* 2010; 65 (Suppl 92): 209-682.
- Kontou-Fili K, Moissidis I. High omalizumab dose controls recurrent reactions to venom immunotherapy in indolent systemic mastocytosis. *Allergy* 2008; 63: 376-8.
- Kontou-Fili K, Filis I. Prolonged high dose omalizumab is required to control reactions to venom immunotherapy in mastocytosis. *Allergy* 2009; 64: 1384-1392.
- Pérez N, Haroun E, Uriarte S, Hernández E, Sastre J, Jara P. Succesfull hymenoptera venom immunotherapy in a cardiological patient pre-treated with omalizumab. *Allergy* 2011; 66 (Suppl 94): 320-481.
- V Soriano Gomis, P Gonzalez Delgado, E Niveiro Hernandez. Failure of Omalizumab Treatment after Recurrent Systemic Reactions to Bee-Venom Immunotherapy. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2008; Vol. 18(3): 223-230.
- González Pérez P, Poza Guedes P, Matheu Delgado V, Sánchez Machin I, Martínez Tadeo J. Succesful adjuvant use of omalizumab in life threatening bee venom anaphylaxis. *Allergy* 2010; 65 (Suppl 92): 209-682.

# Reacciones por insectos no himenópteros: Reacciones sistémicas

D Antolín Amérigo

<sup>1</sup>Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid

## Introducción

La mayoría de picaduras de insecto producen reacciones tóxicas a nivel local con diferente morfología. Se caracterizan por dolor, edema y eritema en el lugar de picadura y persisten habitualmente durante 1 ó 2 días, con resolución completa. Las reacciones sistémicas por picadura de insectos no himenópteros son poco frecuentes, siendo los insectos implicados mosquitos, chinches, pulgas, moscas y procesionaria. En casos menos frecuentes se han observado reacciones graves por cucaracha y tetraníquidos. Por su importancia y, a pesar de pertenecer al orden *Hymenoptera*, la familia *Formicidae* (hormigas rojas) se incluye en este apartado. El calentamiento global es una de las causas fundamentales del incremento de picadura de insectos, con el consiguiente aumento de probabilidad de presentar reacciones sistémicas.

## Mosquitos

Los mosquitos son atraídos por los humanos por el CO<sub>2</sub>, el olor y los estrógenos que rodean la piel humana. Las fragancias y productos cosméticos son atrayentes. La mayor parte de pacientes tienen antecedentes de atopia.

Se han observado reacciones exageradas a picadura de mosquito en enfermedades linfoproliferativas, como en la leucemia linfocítica crónica y en la leucemia/linfoma de células NK, esta última relacionándose con la infección crónica por virus de *Epstein-Barr*. En la patogenia se han demostrado la implicación de células T CD4<sup>+</sup>, cuya sobreestimulación por las picaduras de mosquito puede jugar un papel fundamental en el desarrollo de oncogénesis de células NK por la inducción de la reactivación del virus de Epstein Barr y la expresión de determinados oncogenes.

Las reacciones alérgicas por picadura de mosquito se deben a la sensibilización a proteínas de la saliva de dicho insecto, con una patogenia que involucra una respuesta IgE, IgG y celular T. Dentro del amplio espectro de reacciones sistémicas se encuentra el Síndrome de Skeeter (celulitis a nivel del sitio de picadura y febrícula), urticaria generalizada, angioedema y anafilaxis. En los casos más severos se ha observado bulla hemorrágica, necrosis o úlceras con escarificación. Otros síntomas sistémicos que se pueden observar son fiebre alta, malestar general, linfadenopatías, hepatoesplenomegalia, disfunción hepática y glomerulonefritis.

Parece existir una relación entre edad y reacción a picadura de insectos, estratificándose en 5 grupos desarrollando hasta 5 fases clínicas diferenciadas (fase 1: sin reacción; fase 2: únicamente reacción retardada; fase 3: inmediata y retardada; fase 4: únicamente inmediata; fase 5: sin reacción). Grupo 1: 1-6 años; grupo 2: 7-10 años; grupo 3: 11-20 años presentaban reacciones fase 2 ó 3. Los grupos de edad mayores (grupo 4: 21-50 años; grupo 5: 51-68 años) presentaban clínica de fases 3 y 4.

Las picaduras de mosquito repetidas pueden originar una desensibilización natural. La reactividad cruzada entre especies de mosquitos es alta. Se han descrito varios alérgenos recombinantes de mosquito *Aedes*: *r Aed 1* (Apirasa de 68 kDa), *r Aed 2* (Proteína D7 de 37 kDa), *r Aed 3* y *r Aed 4* (alfa-glucosidasas de 30 kDa). La inmunoterapia con extractos de cuerpo de mosquito entero presenta resultados satisfactorios, aunque el escaso número de pacientes no deja extraer conclusiones certeras sobre su utilidad.

## Dípteros

Frazier describió a 6 pacientes que habían sufrido síntomas sistémicos (urticaria, disnea, náuseas, vómitos y síncope) tras la picadura de tábanos.

Se ha descrito 1 paciente con sensibilización doble a dípteros e himenópteros, sin haberse demostrado su reactividad cruzada. Se realizó prick test con lectura inmediata con un extracto al 1:10, resultando positivo, así como el RAST. Los gusanos y larvas de insectos usados como cebos son sensibilizantes que pueden causar potencialmente asma, rinoconjuntivitis y urticaria, cuando son manipulados por pescadores. Se ha descrito la existencia de antígeno 5 en la saliva de la mosca tse-tse *Glossina morsitans*.

## Procesionaria

La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) a través de sus vellosidades urticariantes es una causa descrita de reacciones cutáneas, fundamentalmente producidas por mecanismo irritante, aunque ocasionalmente puede producir reacciones IgE mediadas. Una mujer de 24 años con historia de rinoconjuntivitis perenne presentó reacción urticariforme generalizada tras contacto con procesionaria del pino. 2 meses

después, tras nuevo contacto presentó angioedema facial, eritema, disnea sibilante, náuseas y malestar general requiriendo tratamiento sistémico. Se han descrito diferentes bandas proteicas aparentemente implicadas en reacciones sistémicas por procesionaria (15 kDa, 59 kDa y la taumetopoeína con 28kDa). El estudio de las bandas proteicas mediante EAST parece arrojar resultados mejores que con ELISA. Los pacientes cuya exposición era ocupacional tenían síntomas de Octubre a Diciembre, mientras que los casos no ocupacionales presentaban síntomas en primavera. Describieron 16 pacientes con sospecha de urticaria de contacto por procesionaria, que además habían presentado angioedema (79%), conjuntivitis (36%) y anafilaxia severa (14%). Las localizaciones más frecuentes de los habones fueron cuello (100%) y antebrazos (93%). Se han descrito 5 alérgenos mayores, aunque el alérgeno dominante es una banda de 14 kDa.

## Hormigas

Con más de 14.000 especies distintas, llegando a conformar hasta un tercio de la biomasa en ciertas regiones del mundo, son causa de anafilaxia en diferentes regiones de Sudamérica, Australia y Asia, con cierta frecuencia. Las más agresivas desde el punto de vista clínico son las hormigas rojas, del género *Solenopsis* (el 95% del veneno se compone de alcaloides piperidínicos insolubles, que son responsables de la formación del habón y pústula en el sitio de picadura; *Sol i 2* y *Sol i 4* son especie-específicas; *Sol i 3* es un antígeno del grupo 5, no presentando reactividad cruzada con avispa; *Sol i 1* es una fosfolipasa A1B, similar a la observada en avispa y en Oriente las del género *Pachycondyla*, siendo en Australia las del género *Myrmecia* (*Myr p 2* de 8-9 kDa) las más importantes. Se observan en algunos convoyes de transporte de mercancía y pueden generar reacciones de hipersensibilidad importadas. Se

ha descrito reactividad cruzada entre hormigas de la especie *Myrmecia* con otras especies de hormigas.

## Cucaracha

Existen unos 3.500 tipos de cucarachas a nivel mundial, siendo las más representativas *Periplaneta americana* y *Blatella germanica*. La clínica más frecuentemente observada por los pacientes alérgicos a cucaracha es la rinitis y el asma alérgico. Hasta el 25% de los niños menores de 4 años de la ciudad americana de Chicago presentan sensibilización a cucaracha, siendo monosensibles un 14%. Dentro de la *Blatella germanica* se han descrito hasta 7 alérgenos distintos y 11 en *Periplaneta americana*. Los alérgenos se clasifican asimismo por su nombre bioquímico: grupo 2: proteasa aspártica, grupo 4: lipocalina, grupo 5: glutatión S-transferasa, grupo 6: troponina C y grupo 7: tropomiosina. Los más alergénicos en la *Blatella germanica* son el *Bla g 2* y *Bla g 5*, mientras que en *Periplaneta americana* son *Per a 1*, *Per a 9* y *Per a 10*. Las proteasas pueden provocar reactividad bronquial no IgE mediada. Una alta exposición a cucaracha (*Bla g 1*) doméstica, se ha relacionado de forma significativa con niveles mayores de IgE específica a cucaracha y gamba. Sin embargo, la alta exposición a ácaros del polvo (*Der f 1*) no se asociaba a elevaciones de IgE específica a gamba. Estos datos sugieren que la exposición a cucaracha puede contribuir de forma importante a la elevación de IgE a gamba en algunos individuos.

## Conclusiones

La globalización, junto al transporte frecuente de mercancías entre países distantes, unido al calentamiento planetario son factores motivadores del aumento de las reacciones sistémicas por picaduras de insectos no himenópteros.

# Cómo realizar una buena crítica de un trabajo científico

ML Sanz Larruga<sup>1</sup>, I Dávila González<sup>2</sup>, PM Gamboa Setién<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Editor in Chief

<sup>2</sup>Associate Editors

Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology

La regla de oro para la realización de una buena crítica a un trabajo científico se basa en la ética de reciprocidad: “*Trata al otro como te gustaría ser tratado*” o bien “*revisa el trabajo como te gustaría que te lo revisaran a ti*”.

Si has sido elegido como revisor es porque antes has sido autor, por lo tanto piensa en lo que tu esperarías de una crítica a tus trabajos.

El proceso de revisión implica hacer juicios y recomendaciones, pero la decisión final es responsabilidad del editor. Una revista o “*peer reviewed journal*” implica una revisión de los artículos por revisores externos, además del *staff* de editores.

## El proceso de revisión de los artículos se desarrolla según los pasos siguientes.

- 1- Desarrollo de una base de datos de revisores expertos en diferentes áreas que competen a los temas de interés para la revista.
- 2- Los autores envían sus manuscritos a dicha revista para su posible publicación.
- 3- El editor o editores realizan una primera revisión sobre si el trabajo se encuadra en los temas de interés para su publicación en esa revista y si cumple los mínimos requisitos ajustándose a sus normas de publicación .
- 4- El editor monitoriza el tiempo necesario para la revisión externa y envía recuerdos o invita a nuevos revisores si es necesario.
- 5- Los revisores completan su revisión y envían sus recomendaciones y comentarios al editor y autores. La mayoría de las revistas encuadran las modificaciones a realizar en mayores y menores. En el primer caso tras su revisión suele ser el editor quien revisa los cambios realizados por el autor y en el segundo caso se requiere la revisión por los revisores iniciales o bien en ciertas ocasiones por otros nuevos.
- 6- El editor toma la decisión final de aceptar, solicitar modificaciones o rechazar el trabajo.
- 7- Se notifica a los revisores la decisión del editor.
- 8- Cuando el trabajo es aceptado con modificaciones, los autores revisan el trabajo y lo reenvían al editor.
- 9- El editor decide si es necesaria una nueva revisión por los revisores y si es así de nuevo se envía a revisar y el proceso continúa, hasta su aceptación o rechazo definitivo.

- 10- Asignación de número en el que será publicado por la secretaría de redacción y envío del trabajo a la editorial para su revisión de estilo y posterior maquetación y publicación.

## Proceso de selección de los revisores de una revista

– En primer lugar se buscan revisores competentes o personas expertas en los temas que pertenecen al “*scope*” de la revista, que sean justos, no tengan conflicto de intereses y que además sean capaces de realizar su trabajo en un tiempo adecuado y cuyos comentarios sean positivos para mejorar el trabajo, aun cuando este se considere no aceptable para su publicación.

Se van recopilando los nombres en una base de datos con las competencias específicas o áreas de interés de cada uno de ellos. Se incluye su dirección postal, e-mail. Algunos de ellos, dependiendo del nivel de implicación en la revista, se incluyen en el “*Editorial board*” de la revista.

En general, los editores prefieren revisores que han publicado varios artículos sobre el tema del artículo a evaluar. A veces se consulta en Pub Med para localizar a los revisores más adecuados. Otras veces los autores sugieren revisores para sus manuscritos y el editor decide si es adecuado y se le envía el artículo para revisar. En ocasiones se incluyen como revisores a autores que son citados por el trabajo en cuestión.

En ocasiones se envía el trabajo a un revisor senior y a un revisor menos experimentado, el cual podrá aprender de la revisión del primero para entrenarse en la tarea.

En general se envía el trabajo a dos revisores, pero en ocasiones, si hay controversia, se envía a nuevos revisores para obtener la mayor objetividad en el análisis.

Par evitar conflictos de interés, se intenta excluir a revisores demasiado cercanos al trabajo de los autores, o personas del mismo equipo, o de la misma institución.

Tras elegir a los revisores se les envía la notificación para que acepten o rechacen la revisión del trabajo.

## Los objetivos de una revisión por pares son los siguientes:

- 1- Aconsejar a los editores en el proceso de decisión de un trabajo que se envía a la revista
- 2- Justificar los motivos por los que se rechaza un trabajo
- 3- Mejorar la calidad de los manuscritos aceptados
- 4- Identificar conductas faltas de ética o poco científicas

### Labor de los editores con las revisiones por pares

Tras ser revisados los manuscritos, el editor evalúa los mismos y las revisiones, y toma la decisión final. Entre los factores que se toman en cuenta el primero es la recomendación de los revisores, después la importancia del trabajo y su alineación con la temática de la revista, la valoración de la posibilidad de que los autores puedan ser capaces de modificar el trabajo cuando las modificaciones sugeridas son importantes.

Las cifras de rechazo vienen determinadas fundamentalmente por el número de sumisiones a la revista y el número de páginas que se concierta con la editorial para ser publicadas por número. Los editores prefieren seleccionar únicamente los mejores trabajos, los cuales elevarán el índice de impacto, siendo motivo de numerosas citaciones.

### Conclusiones

La revisión por pares constituye una parte muy importante en el proceso de publicación de un trabajo científico.

El trabajo de los revisores se aprecia considerablemente.

Un buen revisor aumenta la calidad científica de la revista.

### Bibliografía

- Balster RL. Reviewing manuscripts for scientific journals . En: Publishing Addition Science: A Guide for the perplexed.
- Enckell, P.H. (2003) Guidelines on good refereeing practice. In H. Maisonneuve, P.H. Enckell, A.K.S. Polderman and R. Thapa (Eds.) Science Editor's Handbook, European Association of Science Editors.
- Enckell, P.H. (2003) Dealing with referees - judges or colleagues? In H. Maisonneuve, P.H. Enckell, A.K.S. Polderman and R. Thapa (Eds.) Science Editor's Handbook, European Association of Science Editors.
- Fletcher, R.H. and Fletcher, S.W.. (2003) The effectiveness of journal peer review. In F. Godlee and T. Jefferson (Eds.) Peer review in health sciences, 2nd edition. London: BMJ Books.
- Girde ER, Kabacoff R. Evaluating Research Articles From Start to Finish .(2010) SAGE Publications, Inc
- Glen, J.W. (2003) Editorial processing of manuscripts and proofs. In H. Maisonneuve, P.H. Enckell, A.K.S. Polderman and R. Thapa (Eds.), Science Editor's Handbook, European Association of Science Editors.
- Godlee, F. and Jefferson, T. (eds) (2003) Peer review in health sciences, 2nd edition. London: BMJ Books.
- GoldbeckWood S. Evidence on peer review—scientific quality control or smokescreen? BMJ 1999;318,2 pp 44-45.
- Gus M Garmel, MD, FACEP, FAAEM Reviewing Manuscripts for Biomedical Journals. The Permanente Journal/ Spring 2010/ Volume 14 No. 1.
- Hames, I. Peer review and manuscript management in scientific journals: Guidelines for good practice. (2003) Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Jefferson, T., Alderson, P., Wagner, E. and Davidoff, F. (2002) Effects of editorial peer review. A systematic review. JAMA 2784-2786.
- Overbeke, J. and Wagner, E. (2003) The state of evidence: What we know and what we don't know about journal peer review. In F. Godlee and T. Jefferson (eds), Peer review in health sciences, 2nd edition. London: BMJ Books.

# Ciclo biológico y comportamiento de la abeja

A Álvarez García

Técnico Asociación de Apicultura Ecológica Apisulayr

### Resumen

Desde la más remota antigüedad, la relación de las abejas con los seres humanos es una fuente que provee de recursos alimentarios de gran valor nutricional pero también de un amplísimo universo de conocimientos y aprendizaje.

En los últimos 150 años se han producido descubrimientos científicos de tal relevancia que sus autores han obtenido por estas investigaciones reconocimientos a nivel internacional, entre los que destacan los premios Nobel para Karl Von Frisch y Maurice Maeterlinck. Estos trabajos evidencian que las abejas forman parte de una sociedad compleja muy bien organizada.

Esta comunicación pretende exponer el ciclo biológico

de la abeja y su comportamiento. Las abejas tiene un sistema morfológico bien diferenciado entre las castas que componen la colonia: reina, obreras y zánganos. Esto permite una especialización de funciones dentro de la colmena imprescindible para su ciclo vital y reproducción. Estos insectos han desarrollado un sistema único de comunicación, conocido como la danza de las abejas, que les permite saber la ubicación de las fuentes de alimentación y comunicar estados anímicos o acontecimientos de la colmena.

Las investigaciones han demostrado que la presencia de las abejas y su labor como polinizadoras es vital para la conservación de la biodiversidad del planeta. Por ello, las abejas y la apicultura han sido propuestas para que se les reconozca como patrimonio de la humanidad por la UNESCO.

# Procesado de miel y control de calidad

S Viñuelas Garralón

Veterinario especialista en apicultura

La miel es un preciado manjar que se produce a partir del néctar de plantas melíferas transformada en la colmena por las abejas, y que es denominado por algunos como oro líquido, debido sobre todo a sus cualidades.

El néctar recolectado por las abejas obreras pecoreadotas o relectoras es depositado en la colmena donde será transformada en miel.

Cuando las abejas finalizan el proceso de maduración de la miel, esta se encuentra madura y debidamente operculada (sellada con cera) en los panales que conforman las colmenas.

El proceso de extracción de la miel consiste en retirar estos panales repletos de miel, retirar las abejas que los protegen (mediante un proceso que se denomina desabejado), y se depositan en cualquier formato que nos permita llevar estos cuadros a la sala de extracción.

## Sala de extracción

Esta sala de extracción debe poder permitir que se cumplan medidas de higiene esenciales para que el producto final obtenido llegue en las mismas condiciones que se encontraba en la colmena donde previamente había sido retirado. Nuestro objetivo es no contaminar el producto.

Ya en la sala de extracción se realizan los siguientes procesos:

– Desoperculado de los cuadros de miel: Esta acción consiste en retirar la capa de cera u opérculo que cubre las celdillas repletas de miel madura.

– Extracción de miel: Una vez debidamente desoperculados los cuadros estos se introducen en un extractor de miel donde aprovechando la fuerza centrífuga se extraen la miel de los panales. Los extractores básicamente pueden ser radiales o tangenciales, su utilización depende del tipo de miel que se pretende extraer, mieles más densas (ej. brezo) tangenciales, mieles menos densas o viscosas radial (Ej. azahar).

– Madurado y decantado de la miel: Una vez obtenida la miel, esta debe madurar y decantar para a continuación retirar las impurezas que en ella se puedan encontrar, tipo ceras, restos de madera de cuadros, abejas, etc.

– Filtrado: Después de madurar y decantar la miel, se produce el filtrado de la misma para obtener una miel totalmente libre de impurezas, esta miel se deposita en depósitos de acero inoxidable para desde estos realizar su envasado. En la sala de envasado.

– Sala de envasado: Esta debe tener las características que determine la Comunidad Autónoma donde se encuentre la sala, sus características permite mantener la higiene del producto y garantizar al consumidor que se han mantenido las condiciones higiénicas necesarias para ello.

– Envasado: Este se puede realizar artesanalmente o mediante dosificadoras preparadas para este producto.

– Cristalización de la miel: El proceso de cristalización de la miel es un proceso natural y garante de que la miel que estamos consumiendo no ha sido sometida a elevadas temperaturas (pasteurización), el calentamiento de la miel a una temperatura aproximada de 78°C, este proceso interfiere en el proceso de cristalización de la miel pero también en las características nutricionales de la misma, reduciéndose considerablemente las mismas debido al mencionado proceso térmico.

La miel que es sometida a dicho proceso pasa de ser un superalimento a un producto meramente edulcorante. Las mieles artesanales no son sometidas a este proceso térmico y por ello cristalizan. Debemos saber que aunque estéticamente no tengan un aspecto tan agradable como otras que son pasteurizadas, nutricionalmente son muchísimo más ricas en sus componentes, además de que su consumo permite que nuestros apicultores continúen desarrollando su actividad en el medio rural con una rentabilidad adecuada que así lo permita.



# Cata de miel

E Gutiérrez Torres

Apicultora, Asociación de Apicultura ecológica de Güejar Sierra, Apisulayr

## La miel: de las flores a nuestra mesa

Cuando tenemos en nuestras manos este delicioso manjar, hemos de saber que hay todo un proceso de la naturaleza detrás que durante millones de años ha hecho evolucionar tanto el reino vegetal como el animal.

Para obtener 1 kilo de miel, las abejas han de visitar más de 5 millones de flores; este hecho tiene un valor ecológico y medioambiental de vital importancia, pues todo un reino vegetal ha sido polinizado gracias a las abejas y por ello, se ha perpetuado a través de sus frutos y semillas, alimentando con ello a una gran multitud de especies animales, y al propio ser humano.

## Composición y características físicas de la miel

Las características de la miel, como el color, el sabor y la densidad, dependen de la especie floral de la que procede, de la naturaleza del terreno, del clima y de la estación en que se cosecha. La gama de aspectos van desde el líquido al sólido y del blanco o amarillo claro hasta el moreno oscuro casi negro.

A través de un análisis químico, podemos determinar las composiciones azucaradas, las materias pigmentarias y las esencias aromáticas.

Composición bioquímica de la miel:

- Principios inmediatos: agua, proteínas, hidratos de carbono (fructosa, glucosa, dextrina, sacarosa).
- Minerales: potasio, sodio, calcio, magnesio, hierro, fósforo, azufre, cloro, manganeso, yodo, cobre.
- Vitaminas: C, B1, B2, B6, PP, ácido pantoténico.
- Otros componentes: ácidos orgánicos, proteínas y aminoácidos, enzimas y factores antibióticos.

La cristalización de la miel depende de varios factores: la viscosidad de la miel (néctares de los que procede), la temperatura, la relación glucosa/agua y la relación entre glucosa/fructosa.

## Diversidades de miel

Las mieles pueden ser identificadas según múltiples factores:

*Según la época de producción*, se distingue entre miel de primavera (producida hasta finales de mayo) y miel de verano (hasta agosto y septiembre).

*Según el origen geográfico*,

- Según el tipo de terreno donde se producen: miel de bosque, miel de la sierra, miel de montaña, etc.
- Según el área geográfica: miel de los Pirineos, miel de Aragón... Existe una Denominación de Origen controlada, gracias a la cual se clasifican las variedades por zonas de producción en las que se dan unos requisitos especiales: miel de La Alcarria, miel de Granada, miel de Galicia, miel de Villuercas-Ibores.

*Según las especies vegetales de las que procede* (origen botánico)

- Miel monoflorales: cuando predomina una especie floral: miel de brezo, miel de romero, miel de castaño...
- Miel multiflorales: cuando es una mezcla de néctares florales donde no predomina ninguno.

*Según la presentación y el procedimiento de obtención*: miel en panal, miel extractada, miel cremosa, etc.

## Diferentes tipos de miel, diferentes paisajes

*Cata de mieles de las principales especies vegetales melíferas de la península*

- Miel de romero: miel muy clara, ambarina; muy aromática; cristaliza con facilidad. Propiedades hepáticas.
- Miel de azahar: color ámbar claro, sabor delicado muy dulce y suave. Propiedades relajantes. Cristaliza con facilidad.
- Miel de brezo: color caoba oscuro, consistencia viscosa, cristalización granulada, sabor ligeramente amargo. Propiedades cardíacas y vías urinarias. Alto contenido en minerales.
- Miel de sierra: con castaño, tomillo, lavanda, romero, majuelo, orégano, encina, etc. Color oscuro, sabor intenso, grandes propiedades medicinales, muy aromática. De difícil cristalización.
- Miel de aguacate: color ámbar oscuro, sabor dulce intenso acaramelado, de muy lenta cristalización. Propiedades diuréticas y antianémicas.
- Miel de eucalipto: su color varía del ocre al ámbar

fuerte, muy aromática, sabor característico a madera. Propiedades antisépticas vías respiratorias.

## Beneficios y propiedades generales de la miel

Dada la composición variada de la miel, en general, po-

demostramos hablar de sus propiedades nutricionales, culinarias, terapéuticas y cosmetológicas.

La miel, entre otros, tiene efectos inmunobiológicos, antibacterianos, antipiréticos, energéticos, antiinflamatorios, reconstituyentes, regenerador celular, expectorante, desintoxicante, etc.

En cosmética se añade a lociones capilares, champús, mascarillas, bálsamos labiales, jabones y cremas.

En cocina es usada para todo tipo de platos, salsas, bebidas, postres y como conservante natural.

# Prevalencia de los principales agentes patógenos de *Apis Mellifera iberiensis* en la cabaña apícola española

M Higes<sup>1</sup>, E Garrido-Bailón<sup>1\*</sup>, C Botías<sup>1</sup>, A Meana<sup>2</sup>, RI Martín-Hernández<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Laboratorio de Patología Apícola, Centro Apícola Regional, Marchamalo, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

<sup>2</sup>Departamento de Sanidad Animal, Universidad Complutense de Madrid, Madrid

## Introducción

Las buenas condiciones climáticas y orográficas de España junto a una abundante y variada flora melífera han favorecido su desarrollo, ya que sin hacer grandes inversiones se obtiene un producto final de calidad. Por esa razón, la apicultura siempre ha sido considerada como una actividad complementaria que aumentaba la rentabilidad de las explotaciones agrarias. Sin embargo, la importancia de la apicultura moderna está en aumento y los nuevos apicultores adoptan las innovaciones tecnológicas que van apareciendo, transformando las explotaciones tradicionales de tipo artesanal en modernas explotaciones que industrializan la producción. En España, el censo de colmenas ha sufrido un crecimiento del 220% en los últimos 25 años, al pasar de 1.102.000 colmenas en 1985 a 2.498.003 en 2011, lo que supone actualmente el 26% del censo reconocido de la Unión Europea [1].

Este considerable aumento de la cabaña apícola española ha sido más pronunciado a partir de la entrada en vigor del Reglamento CE 1221/97 [2] que establecía medidas destinadas a mejorar la producción y comercialización de la miel. La aplicación de este nuevo reglamento generó un incremento en la profesionalización del sector y hoy en día, el 22% de los apicultores españoles son profesionales, lo que significa que la apicultura representa para ellos la más importante o única fuente de ingresos.

En cuanto a las producciones que se obtienen de la colmena, España es el primer productor europeo de miel con más de 32.336 toneladas [1] y la producción de polen supera las 1.000 toneladas. Además ha aumentado la gama de productos obtenidos de la colmena y la jalea real, los propóleos e incluso los venenos de abeja (apitoxinas) tienen cada vez mayor demanda en el mercado.

Pese a todo, la contribución más importante que las abejas melíferas hacen a la agricultura es el servicio de polinización que proporcionan [3]. Aunque no toda la polinización depende de animales es proporcionada por las abejas melíferas, estos insectos son los polinizadores más importantes para la mayoría de los monocultivos a nivel mundial [4].

No obstante, tanto las producciones apícolas como la polinización de cultivos pueden verse afectadas por un deficiente estado sanitario de las colonias. Por esta razón, se hace indispensable establecer un control sanitario sobre las mismas, para colocar y consolidar la apicultura dentro del sector productivo agrario que le corresponde.

Es importante recordar que las abejas melíferas son insectos sociales que no pueden vivir como individuos aislados o de forma independiente. Por esta razón, en apicultura la unidad básica y funcional desde el punto de vista epidemiológico y productivo es la colmena, entendida como la colonia de abejas y el recipiente que las contiene [5], y los conceptos de salud y de enfermedad, como en cualquier otro animal de renta, están

referidos a ella. La alteración de la salud repercute directamente en las producciones, disminuyendo su rentabilidad y en muchos casos convirtiendo a las colonias afectadas en un riesgo sanitario para otras colmenas.

La colonia de abejas melíferas es susceptible a la acción de diversos agentes nosógenos, entendidos éstos como aquellos capaces de producir daño o perjuicio en el organismo de la abeja al no reconocerlos como propios, causándole deterioro de la salud y consecuentemente, una disminución de la producción. Sin embargo, para que cualquier agente llegue a desarrollar un proceso patológico, es necesario que concurren una serie de factores que predispongan o condicionen a las colonias. Asimismo no se puede hablar de enfermedad ante la sola detección de un agente nosógeno, sino que debe haber además una alteración estructural o funcional que afecte de un modo negativo al estado de bienestar.

La continua modificación del medio ambiente por la acción humana ha incrementado la aparición de agentes nosógenos nuevos y el resurgimiento de otros ya existentes que repercuten negativamente en la salud de la colonia, llegando a ocasionar muchas veces una grave amenaza para la supervivencia de la misma. Además, las técnicas tradicionales de diagnóstico y control, basadas en la identificación de síntomas y alteraciones patológicas reconocibles, no permiten deducir la verdadera repercusión de algunas enfermedades.

Los principales agentes nosógenos que afectan a las abejas melíferas y que recientemente se han relacionado con el Síndrome de despoblamiento de las colmenas o Colony Collapse Disorder (CCD) se pueden clasificar en agentes nosógenos abióticos o patógenos de origen parasitario e infeccioso. Dentro del primer grupo destacan los ácaros *Varroa destructor* y *Acarapis woodi*; y dentro de los de origen infeccioso, los microsporidios Género *Nosema*, el hongo *Ascospaera apis*, y las bacterias *Paenibacillus larvae* y *Melissococcus plutonius*. Aunque en los últimos años los residuos de pesticidas (agentes nosógenos abióticos) también se han relacionado con la pérdida de colonias [6], principalmente la imidacloprida (Gaucho®) y el fipronil (Regent®), un estudio reciente [7] descarta esta relación en nuestro país, al observar una baja prevalencia de fipronil e incluso ausencia de imidacloprida durante los años 2006 y 2007.

En la actualidad, los centros especializados en el estudio de las patologías apícolas son insuficientes. Por ello, no se dispone de datos oficiales sobre prevalencias que permitan evaluar sus repercusiones reales ni el impacto sobre sus producciones (miel, polen, cera, jalea real, etc.), en gran medida debido a la falta de sensibilidad y reproducibilidad de las tradicionales técnicas diagnósticas propuestas por la Oficina Internacional de Epizootías [8].

En este contexto nos planteamos la realización de un estudio epidemiológico que permitiese determinar la prevalencia real de los agentes patógenos involucrados en el fenómeno.

## Material y métodos

Estudio transversal: Prevalencia y distribución de los agentes patógenos en España.

Se preparó un estudio transversal y se programó una toma

de muestras durante las estaciones de primavera y otoño de los años 2006 y 2007, dado que en estos periodos se produce la mayor prevalencia de los principales agentes patógenos que afectan a las colonias de abejas melíferas en España.

El número de muestras que se debían obtener para que los resultados fueran significativos, se calculó en base a la información general del servicio de diagnóstico del Centro Agrario de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (CA), teniendo en cuenta una prevalencia estimada de la pérdida de colonias del 40%, un error aceptado del 10%, un nivel de confianza del 95%, el censo de apicultores y su distribución por comunidad autónoma [1]. Asimismo, la elección de la colmena centinela (unidad epidemiológica) fue de forma aleatoria y las muestras recogidas por colmena, por los propios apicultores y/o veterinarios fueron: abejas adultas, cría, miel, polen y cera.

### 1.1. *Varroa destructor*

La detección de este ácaro se hizo por inspección visual de muestras abejas adultas y de cría.

Determinación haplotipo *V. destructor*: Hasta el momento, sólo dos de los seis haplotipos de *V. destructor* han conseguido infestar y reproducirse en *A. mellifera* [9]: el coreano (K) y japonés/thailandés (J), siendo el haplotipo K el más prevalente [10].

Para determinar el haplotipo, se seleccionaron aleatoriamente un total de 570 hembras de *Varroa*, se extrajeron los ácidos nucleicos de los ácaros mediante un método con Chelex [11] modificado, y se realizó el método de PCR-RFLP descrito por Anderson y Fuchs [9]. Brevemente consiste en amplificar un fragmento del gen COI de *V. destructor* y someterlo a una digestión con las enzimas de restricción XhoI y SacI.

### 1.2. *Acarapis woodi*

*Acarapis woodi* es un ácaro del aparato respiratorio de las abejas adultas y la técnica seleccionada para su detección en este estudio fue la propuesta por Garrido-Bailón y col., [12] que consiste en una amplificación de un fragmento del gen COI de *A. woodi* mediante la técnica PCR y una posterior secuenciación de los productos amplificados.

### 1.3. Género *Nosema*

Para la determinación de los dos microsporidios que afectan a *A. mellifera*, *Nosema apis* y *Nosema ceranae*, se empleó una PCR múltiple que consigue detectar los dos agentes patógenos en una sola reacción [13].

### 1.4. *Ascospaera apis*, *Paenibacillus larvae* y *Melissococcus plutonius*

El hongo *A. apis* y las bacterias *P. larvae* y *M. plutonius* son los principales agentes infecciosos que afectan al aparato digestivo de la cría de abeja melífera y para su detección se empleó una PCR múltiple (pendiente de publicación) que permite detectar los tres agentes en una única reacción. Los cebadores específicos para *A. apis* y *M. plutonius* desarrollados por nuestro equipo junto con los diseñados por Govan y col [14], amplifican con éxito fragmentos de diferente tamaño fácilmente discriminables en un gel de agarosa.

### 1.5. Clasificación bioclimática de España

Para el estudio de la posible relación entre la presencia de agentes patógenos y las características bioclimáticas de España, se utilizó la clasificación de los pisos bioclimáticos descritos por Rivas-Martínez [15] disponibles en la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. En la clasificación y mapas elaborados por dicho autor (disponibles en <http://www.magrama.gob.es/es/>) se consideran pisos bioclimáticos cada uno de los tipos o grupos de medios que se suceden en una zonación altitudinal y que en la práctica se delimitan en función de las biocenosis y factores climáticos cambiantes.

### 1.6. Análisis estadístico de los datos

Cada colmena muestreada se localizó geográficamente (coordenadas X e Y declaradas bien directamente por el apicultor o bien buscando en el SIGPAQ (<http://sigpac.mapa.es/feqa/visor/>) el municipio en el que se declaraba que se encontraba el colmenar. La distribución de los patógenos se relacionó con la ubicación del colmenar y la información de los pisos climáticos arriba mencionados y se procesó con el programa Geographical Information Systems, v. 9.0. La distribución en los agentes patógenos identificados y sus prevalencias se compararon mediante una prueba de Chi<sup>2</sup> de Pearson ( $\chi^2$ ).

## Resultados

Estudio transversal: Prevalencia y distribución de los patógenos en España

### 2.1. *Varroa destructor*

Después de analizar 570 hembras de *Varroa* del año 2006, se comprobó que todas ellas pertenecían al haplotipo K, incluyendo muestras de las Islas Baleares y Canarias.

**Prevalencia nacional:** Se analizaron un total de 1.954 abejas adultas y 1.859 de cría. La muestra se consideró positiva siempre que las abejas adultas y/o la cría presentaron ácaros de *Varroa*.

La prevalencia obtenida para *V. destructor* en el año 2007 fue significativamente superior a la del año anterior ( $\chi^2=7,98$ ;  $p < 0.05$ ). Asimismo, teniendo en cuenta la prevalencia estacional, se observa que la presencia de dicho ácaro fue significativamente superior en otoño de los dos años de estudio (prim/ot '06  $\chi^2=72,8$ ;  $p < 0.05$ ; prim/ot '07  $\chi^2=59,2$ ;  $p < 0.05$ ).

*V. destructor* se detectó al menos una vez en todas las regiones incluidas en el estudio, siendo la prevalencia significativamente superior en los pisos montano y supramediterráneo, que corresponden a las regiones más frías de España, donde los períodos de heladas son más largos (10 meses al año). Sin embargo, *V. destructor* también se detectó en un alto porcentaje en áreas más calientes del país, donde el clima tiende a ser más seco que en las zonas septentrionales.

### 2.2 *Acarapis woodi*

La presencia de *A. woodi* se detectó en 274 muestras de un total de 1943 colmenas muestreadas durante los años 2006

(13%) y 2007 (15,5%), no encontrándose diferencias significativas entre los dos años de muestreo ( $\chi^2=2,31$ ;  $p > 0.05$ ). Al evaluar la prevalencia estacional, se detectó que la prevalencia de otoño de cada año fue significativamente más alta en comparación la primavera del año correspondiente (prim/ot '06  $\chi^2=5,86$ ;  $p < 0.05$ ; prim/ot '07  $\chi^2=7,57$ ;  $p < 0.05$ ).

Al igual que sucedió con *V. destructor*, *A. woodi* se detectó al menos una vez en todas las regiones incluidas en el estudio, siendo la prevalencia significativamente superior en las regiones más frías de España (pisos montano y supramediterráneo) aunque también se detectó en zonas más calientes del país.

### 2.3. Género *Nosema*

La especie de microsporidios que más frecuentemente infectó a las abejas melíferas en España durante 2006-2007 fue *N. ceranae*. Esta especie se encuentra en más del 40% de las colonias muestreadas en los dos años estudiados, tanto en primavera como en otoño, y sin diferencias entre cualquiera de los periodos estudiados ( $\chi^2$ ,  $p > 0,05$ ).

Por el contrario, *N. apis* fue menos frecuente y nunca se encontró con una prevalencia superior al 15%. Por otra parte, la prevalencia de esta especie en la primavera de 2006 fue significativamente mayor que en la primavera de 2007 ( $\chi^2$ ,  $p < 0,05$ ), aunque fue similar en otoño de ambos años ( $\chi^2$ ,  $p > 0,05$ ). La co-infección de los microsporidios se observó también, pero siempre por debajo del 7% y con una prevalencia similar en todas las estaciones de muestreo ( $\chi^2$ ,  $p > 0,05$ ).

En relación a la distribución de *Nosema* spp. en España, *N. ceranae* fue significativamente más alta ( $\chi^2$ ,  $p < 0,05$ ) en áreas más calientes de España (en los pisos mesomediterráneo y termomediterráneo) que los cálidos o más fríos.

### 2.4. *Ascospaera apis*, *Paenibacillus larvae* y *Melissococcus plutonius*

La prevalencia de los agentes infecciosos de la cría en las abejas melíferas se detectó en un bajo porcentaje durante los años del estudio.

La prevalencia de *A. apis* en el año 2007 se redujo significativamente al compararla con la del año anterior ( $\chi^2=7,48$ ;  $p < 0.05$ ) ya que los dos muestreos del 2006 resultaron de mayor prevalencia que los del año 2007 (prim'06/prim'07  $\chi^2=7,3$ ;  $p < 0.05$ ; ot'06/ot'07  $\chi^2=0,9$ ;  $p \geq 0.05$ ). Sin embargo, en ninguno de los dos años se encuentra diferencia entre los muestreos de primavera y otoño (prim/ot '06  $\chi^2=0,6$ ;  $p \geq 0.05$ ; prim/ot '07  $\chi^2=0,2$ ;  $p \geq 0.05$ ).

Asimismo, la presencia de *A. apis* fue más frecuente en las áreas más calientes (pisos meso- y termomediterráneo).

Por otro lado, la prevalencia de *P. larvae* en el año 2007 fue estadísticamente superior a la de 2006 ( $\chi^2=7,92$ ;  $p < 0.05$ ). El muestreo de primavera de ese año resultó de mayor prevalencia que el del 2006 (prim'06/prim'07  $\chi^2=6,3$ ;  $p < 0.05$ ) mientras que los dos muestreos de otoño resultaron similares (ot'06/ot'07  $\chi^2=1,7$ ;  $p \geq 0.05$ ). Y al igual que sucedía con *A. apis*, en ninguno de los dos años se encuentra diferencia entre los muestreos de primavera y otoño (prim/ot 2006  $\chi^2=0,00$ ;  $p \geq 0.05$ ; prim/ot 2007  $\chi^2=0,4$ ;  $p \geq 0.05$ ).

En relación a la prevalencia de *M. plutonius*, se situó en todos los muestreos por debajo del 1%, siendo similares en los

dos muestreos del año 2006 (prim/ot '06  $\chi^2=0,2$ ;  $p \geq 0,05$ ) y en los del año 2007 (prim/ot '07  $\chi^2=0,5$ ;  $p \geq 0,05$ ). Lo mismo sucede al comparar las prevalencias de las primaveras y los otoños de ambos (prim'06/ prim'07  $\chi^2=0,7$ ;  $p \geq 0,05$ ; ot'06/ ot'07  $\chi^2=0,8$ ;  $p \geq 0,05$ ). Y en cuanto a su distribución en función de las zonas climáticas en las que está dividida España, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

## Discusión

La sanidad de las abejas melíferas se ha convertido en un tema de actualidad apareciendo en los medios de comunicación desde los primeros años del siglo XXI y atrayendo mucha atención tanto desde comunidades científicas como del público en general, debido a las importantes pérdidas de colonias de abejas denunciadas en la práctica totalidad del planeta. El interés despertado por estos peculiares insectos se debe al importante papel que juegan tanto en la polinización y equilibrio de los ecosistemas, como en la producción de productos únicos como la miel o la jalea real.

Aunque hay quien ha sugerido que la humanidad no sobreviviría durante mucho tiempo una vez que las abejas desaparecieran, ese extremo no tiene una base científica sólida ya que la producción de alimentos no es totalmente dependiente de la polinización apícola (insectos, pájaros, murciélagos) [16].

No obstante, las abejas son susceptibles a una amplia variedad de enfermedades y amenazas medioambientales, algunas de las cuales han aumentado significativamente en los últimos 5 a 10 años [16], y por ello se planteó un estudio epidemiológico cuyo objetivo principal era identificar aquellos agentes patógenos relacionados con las pérdidas de colonias de abejas melíferas en España.

Tradicionalmente el diagnóstico de los agentes patógenos de las abejas melíferas recomendados por la OIE [8] se ha limitado al examen macroscópico (*V. destructor*), a la disección de la abeja (*A. woodi*), a la observación microscópica de esporas (*N. apis* y *N. ceranae*) o al cultivo microbiológico del agente infeccioso (*A. apis*, *P. larvae* y *M. plutonius*). Estas tareas, además de tediosas, consumen mucho tiempo ya que exigen el examen individual de un gran número de abejas y/o larvas y su resultado depende en gran medida de la habilidad y formación del operador. Con las técnicas moleculares utilizadas en este trabajo, se pueden detectar los agentes patógenos aún cuando la enfermedad no se ha manifestado. Esto las convierte en una poderosa herramienta a la hora de adoptar medidas profilácticas ya que estas enfermedades son a menudo perjudiciales no solo para aquellas colonias que las padecen sino también para las colonias vecinas que se pueden infectar rápidamente.

Este es el primer estudio que se realiza en España con un número tan elevado de muestras, con el fin de evaluar la presencia de los principales agentes patógenos que afectan a la cabaña apícola y aporta los primeros datos fiables sobre la prevalencia real de los mismos. Con este objetivo se realizó un estudio a nivel nacional durante los años 2006 y 2007 en el que se muestreó un número significativo de explotaciones apícolas de nuestro país.

En cuanto a los agentes patógenos analizados, cabe destacar la alta detección de *V. destructor* en colonias de abejas

melíferas en todas las zonas geográficas españolas durante los años de muestreo. La importancia de este parásito radica en que afecta a todas las fases de desarrollo de las abejas siendo actualmente la varroosis una enfermedad de comunicación semestral a la UE [17].

La escasez de estudios a nivel nacional en igualdad de condiciones a las nuestras (número de muestras, métodos de detección, condiciones climatológicas, etc.), no permite hacer comparaciones en términos absolutos de nuestros datos con los de otros países, sin embargo algunas investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo [18,19], coinciden con el alto grado de parasitación de las abejas melíferas por *V. destructor*. Las altas prevalencias detectadas en Jordania (100%, 19) y Turquía (90%, 18), responden más a que la varroosis es una enfermedad endémica en esas zonas, que a la epidemia de un parásito altamente contagioso como se sugirió anteriormente [20].

Asimismo, el análisis de los datos obtenidos sugiere un incremento a corto plazo en la prevalencia de *V. destructor* en España durante el periodo en estudio, siendo más alta durante las estaciones de otoño (> 58%). Este hecho posiblemente sea debido a que en otoño los apicultores realizan los tratamientos acaricidas contra este parásito, lo que puede indicar que o bien la muestra fue tomada antes del tratamiento o bien hubo fallos en el control del ácaro lo que implicaría la necesidad de realizar otro tratamiento la primavera siguiente.

Por otro lado, este también es el primer trabajo fuera de Asia (21 en China; 10 en Java e Indonesia), en el que se hace un estudio del haplotipo de *Varroa* con un número significativo de muestras. Se comprobó que todas las muestras de *Varroa* analizadas, pertenecieron al haplotipo K (más patógeno y virulento) incluyendo muestras de las Islas Baleares y Canarias, lo que confirma la expansión mundial del haplotipo coreano sugerida anteriormente [10].

*Varroa destructor* parece ser un factor crucial de las pérdidas periódicas de colonias de abejas e incluso, algunos autores lo han relacionado con los recientes problemas de despoblamiento de colmenas a través de los EE. UU. y varios países europeos [3, 22].

Nguyen y col. [23] apoyan esta conexión ya que después de estudiar casos recientes de pérdidas de colonias y encontrar acaricidas prohibidos o inefectivos contra *V. destructor*, concluyeron que los tratamientos usados comúnmente por los apicultores a menudo son inadecuados para el control del ácaro.

Otro de los patógenos detectados que se ha asociado a altos niveles de mortalidad de abejas y consiguientes pérdidas económicas es *Acarapis woodi*. Desde su detección en 1919 en la Isla de Wight (Gran Bretaña) y posterior difusión a Europa, ha alcanzado una distribución mundial [24], causando otra de las enfermedades reguladas por la UE, la acarapisosis [17]. Durante la última década, los problemas ocasionados por *A. woodi* han sido prácticamente inexistentes, o al menos no se han declarado o se han subestimado a pesar de la escasez de estudios sobre su incidencia real en la apicultura europea.

Nuestros resultados muestran una prevalencia relevante de *A. woodi* en colonias de abejas melíferas en todas las áreas geográficas españolas, incluyendo aquellas regiones con unas condiciones climatológica y teóricamente no tan óptimas para el desarrollo de *A. woodi*. Estos datos son muy diferentes a los

obtenidos en estudios anteriores donde la falta de detección de *A. woodi* [18] y la baja prevalencia observada (2,7%, [19]), son probablemente debidos a la utilización de una metodología (observación directa del parásito bajo microscopio) con menor fiabilidad que la técnica molecular empleada en este trabajo. Por otro lado, Bacandritsos y Saitanis [25] sugieren una disminución a largo plazo en la incidencia de *A. woodi* en Grecia durante el periodo de 1986 a 1995 con una prevalencia más alta durante el otoño y menor durante los periodos secos y calurosos (verano), descrita previamente [26], y sugiere además, que la acaraposisis se autocuró en condiciones experimentales. En nuestro estudio, más restrictivo en duración (2 años vs 9 años), no se aprecian estas claras diferencias estacionales pese a que *A. woodi* fue ligeramente más prevalente durante el otoño debido quizás, a la coincidencia con la época reproductiva del ácaro [27].

A pesar de que los brotes clínicos de acaraposisis no son frecuentes en ninguna de las áreas de nuestro país según los datos obtenidos en nuestro estudio, la detección de ácaros es una prueba de que están todavía presentes pero aparentemente no se detectan por los métodos de diagnóstico clásicos. En este sentido, la financiación del Programa Nacional Apícola, entre cuyos objetivos está el control de la varroosis, puede haber favorecido indirectamente el control de la acaraposisis, debido a la aplicación regular de acaricidas de las colonias de abejas.

Si se compara el papel de *Acarapis* con los efectos bien conocidos de otros factores como *Varroa* o *Nosema*, es obvio que actualmente se ha descuidado el estudio de *Acarapis* y aunque los resultados obtenidos en este trabajo aumentan el conocimiento de este parásito y puede ayudar a un mejor entendimiento de la interacción entre patógenos, se requieren más estudios para aclarar el papel real de *A. woodi* en la pérdida de colmenas.

Debido a las repercusiones sanitarias y económicas que las nosemosis tienen en la cabaña apícola, se hace imprescindible un diagnóstico diferencial entre los agentes patógenos, *N. apis* y *N. ceranae*, responsables de nosemosis tipo A y tipo C respectivamente [28].

Cuando se estudió la infección por *Nosema spp.* a escala nacional, la prevalencia media obtenida para *N. ceranae* en primavera y otoño en el periodo de dos años que duró el muestreo estuvo alrededor del 45% (solo o en co-infección), mostrando una amplia dispersión y mayor proporción que *N. apis*. Esta alta prevalencia de *N. ceranae* es un hecho frecuente en todo el mundo [3, 29, 30]. Por el contrario, la detección de *N. apis* fue menor, presentándose alrededor del 15% de todas las muestras analizadas tal como se había descrito anteriormente (31, 32). Estos datos podrían apoyar la hipótesis de que la colonización de *A. mellifera* debido a la distribución de *N. ceranae* puede ser responsable de un aumento en la detección de las nosemosis en nuestro país [33], aunque esta situación no es universal y estudios realizados en Alemania [34] indican que *N. apis* es más prevalente que *N. ceranae*.

La diferencia en las prevalencias declaradas para ambos microsporidios en los distintos países es relevante. Mientras que en algunos la prevalencia de *N. ceranae* es considerada muy alta [3, 29, 30, 35, 36], siendo en ocasiones identificada como la única o mayoritaria infección de *A. mellifera*; en otros países, la presencia de este microsporidio parece ser mucho

más baja [34, 37, 38]. Esto podría ser debido a la reciente introducción de *N. ceranae* en el país en algún caso [36], a las diferentes condiciones climáticas [34, 37] o al manejo de las abejas, así como a las diferencias en la patogenicidad del haplotipo [39], el tipo de abejas muestreadas o a otros factores todavía desconocidos.

Asimismo, las significativas diferencias encontradas en este estudio en la distribución para ambas especies de *Nosema*, muestran que tienen preferencias distintas por las condiciones climáticas. En este sentido, *N. ceranae* parece tener predilección por áreas más calientes y *N. apis* parece preferir zonas con temperaturas más suaves o frías. Los factores que podrían explicar estas diferencias pueden estar relacionadas no sólo con la climatología (temperatura y humedad) de los años 2006 y 2007, (extremadamente calurosos y secos, <http://www.aemet.es>) o altitud, que tiene un efecto directo en la flora de cada región, si no también con las prácticas apícolas (como la trashumancia o los diferentes tipos de colmena usados en España: Layens o Perfección), linajes de *A. mellifera* en la Península Ibérica (*N. apis* fue más prevalente en el linaje M que en el linaje A en 2006, no encontrándose estas diferencias en la prevalencia de *N. ceranae*, 40) o incluso una mezcla de todos estos factores.

Esta diferencia en la prevalencia de ambos microsporidios ha llevado a pensar que *N. ceranae* está desplazando a *N. apis* [30, 37, 41, 42, 43]. Sin embargo, nuestros datos sugieren que la situación de *N. apis* en España es endémica con una prevalencia esperable [31, 32] dadas las condiciones climatológicas y ambientales de nuestro país, mientras que *N. ceranae* responde más a una situación epidémica cuya prevalencia ha incrementado rápidamente en un breve periodo de tiempo (seis años) por la patogenicidad y alta capacidad de difusión del parásito. Esto es probablemente debido al salto a un nuevo hospedador, *A. mellifera*, desde su hospedador inicial *A. cerana*, en el que la prevalencia no es superior al 5% (44). Un precedente en el mundo de la apicultura fue el caso de *V. destructor*, originalmente asociado con *A. cerana* que consiguió parasitar una nueva especie, *A. mellifera* y distribuirse mundialmente para llegar a ser una de las mayores amenazas para la apicultura (45). No obstante, deben realizarse otros estudios que incluyan regiones más amplias del mundo que confirmen este patrón diferente de la distribución de *Nosema spp.*

Los resultados obtenidos en el estudio nacional para la detección de los principales agentes patógenos de origen infeccioso de la cría de abeja: *P. larvae*, *M. plutonius* y *A. apis*, indican una baja prevalencia para los agentes patógenos de origen infeccioso que afectan a la cría de las abejas. En el caso de *A. apis* no superó en ningún muestreo el 5%, en el de *P. larvae* se mantuvo siempre por debajo del 3% y en el caso de *M. plutonius*, la prevalencia no alcanzó en ningún momento el 1%.

La baja prevalencia de *A. apis* a lo largo de los dos años del estudio, significativamente menor en 2007 (2%) que en 2006 (4,4%), contrasta con la detectada en otros países como Japón (24,1%, 38), en el verano de 2009. Asimismo, es sorprendente el hecho de que se haya detectado una mayor prevalencia en las zonas más cálidas de España (pisos climáticos meso- y termomediterráneos) cuyas características climáticas no beneficiaría en principio el crecimiento del hongo. El desarrollo

de *A. apis* se ve favorecido por la alta humedad combinada con temperaturas ligeramente frías [46, 47] e incluso se ha demostrado que el calentamiento artificial de la colmena en primavera, disminuía la incidencia de la enfermedad [48].

Además de las condiciones medioambientales, otros factores como diferencias en las cepas fúngicas y los factores genéticos de las abejas pueden afectar la incidencia y severidad de la enfermedad (49) y justificar la baja prevalencia encontrada en nuestro país.

Por otro lado, *P. larvae* es considerada una gran amenaza para las abejas melíferas por el significativo descenso que ocasiona en el número de colonias afectadas [16]. A pesar de que la patología provocada por esta bacteria avanza de forma progresiva en las colmenas afectadas, pudiendo aparecer en cualquier época del año y llegando a destruir las colonias de abejas infectadas en pocos meses o años [16, 50], los resultados obtenidos en este estudio indican un bajo porcentaje de *P. larvae* en España durante los años de estudio siendo estadísticamente superior en el piso climático Colino caracterizado por temperaturas suaves en invierno.

La detección de *M. plutonius* se limita a casos puntuales. Diversos estudios realizados en otros países europeos como Suiza [51, 52] y Gran Bretaña [53, 54] en los que se utilizaron técnicas de diagnóstico molecular, confirman que la lo que europea es endémica en estas regiones, situación que dista bastante de la detectada en España durante 2006 y 2007.

No obstante, el global de los datos obtenidos en relación a los patógenos de origen infeccioso de la cría responde más bien a la aparición de estas patologías como algo puntual y secundario a patógenos más prevalentes. La existencia de muestras que presentan diferentes patógenos a la vez (*V. destructor* y *N. ceranae*) apoyarían esta hipótesis, situando a estos agentes como causantes de la debilidad e inmunosupresión de la colonia [55] que podría ser aprovechada por este tipo de agentes infecciosos.

El fenómeno mundial de la pérdida de colonias de abejas está probablemente provocado por diferentes causas que producen síntomas similares a través de acciones sinérgicas entre diferentes agentes. Y si bien una de las causas sugeridas y que se ha estudiado en profundidad es la posible acción de ciertos pesticidas para las abejas, especialmente la imidacloprida o el fipronil, los cuales son frecuentemente usados para tratar semillas de maíz y girasol [23, 56], el estudio llevado a cabo en España por Bernal y col. [7] en los mismos años que el que aquí se presenta indica que los acaricidas aplicados en los tratamientos para varroosis son los compuestos más frecuentemente detectados, destacando entre ellos el flualinato (principio activo del Apistan®) y el clorfenvinfós (principio activo del Supona®), y observando una baja prevalencia de fipronil e incluso ausencia de imidacloprida.

Como se ha comentado anteriormente, *V. destructor* es uno de los patógenos más importantes de las abejas (10) y la supervivencia de las colmenas infestadas por este ácaro depende de la intervención de los apicultores, porque una colonia en la que no se controla esta parasitosis puede sucumbir a la acción del ácaro después de sostener la infestación durante varios años [57]. Así, la varroosis es sistemáticamente tratada en todo el mundo con acaricidas sintéticos, tales como el flualinato (Apistan®), flumetrina (Bayvarol®) amitraz (Apivar®), cumafós (Perizin®, Checkmite®), acrinatrina y clorfenvinfós (Supona®).

A la vista de los resultados, es imposible identificar un único factor que por sí solo de cuenta de las pérdidas de colonias en todas las regiones del mundo durante un período de tiempo determinado. Está claro que varios factores biológicos y medioambientales actúan solos o en combinación dando el potencial para causar mortalidad prematura de colonias al afectar adversamente a la salud de las abejas y a su vida media. Las razones dadas para explicar este fenómeno, incluyen el uso de pesticidas [6], nuevas enfermedades [3, 16, 58, 59], estrés, manejo apícola y una combinación de todos esos factores. Asimismo el cambio climático también repercute en la muerte de las colonias ya que contribuye al desequilibrio entre las abejas, la flora circundante y los patógenos [60]. Las causas que provocan el fenómeno mundial de las pérdidas de colonias producen en muchas ocasiones signos clínicos similares. Los rasgos típicos de debilidad, despoblación o muerte son los mismos entre diferentes agentes patógenos y las técnicas clásicas de diagnóstico no permiten obtener datos concluyentes.

Actualmente se considera a *N. ceranae* un importante patógeno debido a su alta prevalencia en la última década [33, 42] además de ser el agente etiológico de la enfermedad emergente de *A. mellifera*, Nosemosis tipo C [28, 61]. Los datos obtenidos en este estudio permiten afirmar que *N. ceranae* es un patógeno que actúa a corto plazo en los individuos de la colonia [41, 43, 62] y a largo plazo para el conjunto de la colonia [58, 63]. La alta prevalencia detectada lo sitúa en un primer plano dentro de las posibles causas de pérdidas de colonias de las abejas. Asimismo, *V. destructor*, causante de una de las plagas mejor conocidas de *A. mellifera*, puede causar pérdidas similares y actuar como un agente re-emergente si no se controla adecuadamente. Una combinación de ambos agentes patógenos, asociados a otros de menor importancia como *N. apis* y *A. woodi*, podrían aprovechar la deficiencia inmunitaria provocada por los primeros [55] e incrementar la probabilidad de muerte de colonias infectadas sin que los pesticidas ejerzan un efecto significativo ya que los bajos niveles de residuos detectados en polen [7], sugiere que aquellos productos u otros agrotóxicos comúnmente usados en España no están directamente relacionados con el problema generalizado de las pérdidas de colonias de abejas.

En definitiva, ya que los humanos somos los responsables de las continuas modificaciones ambientales a las que se ven sometidas las abejas, también nosotros tenemos la obligación moral de tomar medidas de conservación para proteger y prevenir las pérdidas de estos insectos tan especiales. Para entender los factores que contribuyen a la desaparición de las abejas, será necesario realizar más investigaciones orientadas al estudio de las causas de mortalidad así como establecer nuevos programas regionales y nacionales que limiten la difusión de las enfermedades apícolas.

## Bibliografía

1. Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA). 01/05/2011. [http://www.marm.es/app/vocwai/documentos/Adjuntos\\_AreaPublica/INDICADORES%20ECON%C3%93MICOS%20SECTOR%20DE%20LA%20MIEL%202010.pdf](http://www.marm.es/app/vocwai/documentos/Adjuntos_AreaPublica/INDICADORES%20ECON%C3%93MICOS%20SECTOR%20DE%20LA%20MIEL%202010.pdf).
2. Reglamento (CE) N° 1221/1997 del Consejo de 25 de junio

- de 1997 por el que se establecen las normas generales de aplicación de las medidas destinadas a mejorar la producción y comercialización de la miel. Diario Oficial de la Unión Europea L173, 1 de julio de 1997.
3. VanEngelsdorp D, Evans JD, Saegerman C, Mullin C, Haubruge E, Nguyen BK, Frazier M, Frazier J, Cox-Foster D, Chen Y, Underwood R, Tarpy DR, Pettis JS. Colony collapse disorder: a descriptive study. *PLoS One*. 2009; 4: 6481-6497.
  4. Delaplane KS, Mayer DF. Crop pollination by bees. CABI Publishing, New York. 2000.
  5. Real Decreto 209/2002, de 22 de febrero, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones apícolas. Boletín Oficial del Estado 62, 13 de marzo de 2002.
  6. Suchail S, Guez DL, Belzunces PL. Characteristics of imidacloprid toxicity in two *Apis mellifera* subspecies. *Environ. Toxicol. Chem*. 2000; 19: 1901-1905.
  7. Bernal J, Garrido-Bailón E, Del Nozal MJ, González-Porto AV, Martín-Hernández R, Diego, JC, Jiménez JJ, Bernal JL, Higes M. Overview of pesticide residues in store pollen and their potential effect on bee colony (*Apis mellifera*) losses in Spain. *J. Econ. Entomol*. 2010; 103: 1964-1971.
  8. Office International des Epizooties (OIE). 2012. Manual of standards for diagnostic test and vaccines. <http://www.oie.int/en/international-standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>
  9. Anderson DL, Fuchs S. Two genetically distinct populations of *Varroa jacobsoni* with contrasting reproductive abilities on *Apis mellifera*. *J. Apicult. Res*. 1998; 37: 69-78.
  10. Anderson DL, Trueman JWH. *Varroa jacobsoni* (Acari: Varroidae) is more than one species. *Exp. Appl. Acarol*. 2000; 24: 165-189.
  11. Walsh SP, Metzger DA, Higuchi R. Chelex 100 as a medium for simple extraction of DNA for PCRbased typing from forensic material. *Biotechniques*. 1991; 10: 506-513.
  12. Garrido-Bailón E, Bartolomé C, Prieto L, Botías C, Martínez-Salvador A, Meana A, Martín-Hernández R, Higes M. The prevalence of *Acarapis woodi* in Spanish honey bee (*Apis mellifera*) colonies. *Exp. Parasitol*. 2012; 132: 530-536.
  13. Martín-Hernández R, Botías C, Garrido-Bailón E, Martínez-Salvador A, Prieto L, Meana A, Higes M. Microsporidia infecting *Apis mellifera*: coexistence or competition. *Is N. ceranae* replacing *N. apis*. *Environ. Microb*. 2012; 14: 2127-2138.
  14. Govan VA, Allsopp MH, Davison S. A PCR detection method for rapid identification of *Paenibacillus* larvae. *Appl. Environ. Microb*. 1999; 65: 2243-2245.
  15. Rivas-Martínez, S. Memoria del mapa de series de Vegetación de España. Serie Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación I.C.O.N.A., Madrid. 1987. [http://www.marm.es/es/biodiversidad/servicios/banco-de-datos-biodiversidad/informacion-disponible/index\\_vegetacion\\_pot.aspx](http://www.marm.es/es/biodiversidad/servicios/banco-de-datos-biodiversidad/informacion-disponible/index_vegetacion_pot.aspx).
  16. Genersch E. American foulbrood in honeybees and its causative agent, *Paenibacillus* larvae. *J. Invertebr. Pathol*. 2010; 103: 10-19.
  17. Office International des Epizooties (OIE), 2013. Lista de enfermedades 2012. <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2013/>
  18. Çakmak I, Aydın L, Gulegen E, Well H. *Varroa* (*Varroa destructor*) and tracheal mite (*Acarapis woodi*) incidence in the Republic of Turkey. *J. Apicult Res*. 2003;42: 57-60.
  19. Al-Ghzawi AAM, Zaitoun ST, Shannag HK. Incidence and geographical distribution of honeybee (*Apis mellifera* L.) pests in Jordan. *Ann. Soc. Entomol. France*. 2009; 45 (3): 305-308.
  20. Finley J, Camazine S, Frazier M. The epidemic of honey bee colony losses during the 1995-1996 season. *Am. Bee J*. 1996; 136 (11): 805-808.
  21. Zhou T, Anderson D, Huang ZSH, Yao J, Tan K, Zhang Q. Identification of *Varroa* mites (Acari: Varroidae) infesting *Apis cerana* and *Apis mellifera* in China. *Apidologie*. 2004; 35: 645-654.
  22. Faucon JP, Chauzat MP. Varroasis and others honey bee diseases: major causes for colony mortality in France. *Bull. Ac. Vet. France*. 2008; 161 (3): 257-264
  23. Nguyen BK, Saegerman C, Pirad C, Mignon J, Widart J, Thirionet B, Verheggen FJ, Berkvens D, Pauw E, Haubruge E. Does imidacloprid seed-treated maize have an impact on honey bee mortality? *J. Econ. Entomol*. 2009; 102: 616-623.
  24. Sammataro D, Gerson U, Needham G. Parasitic mites of honey bees: life history, implications and impact. *Annu. Rev. Entomol*. 2000; 45: 519-548.
  25. Bacandritsos NK, Saitanis CJ. A field study on the long-term incidence of *Acarapis woodi* in Greece. *J. Apicult. Res*. 2004; 43: 21-26.
  26. Ruijter AD, Eijnde J. Van den: Veldproef in Nederland met *Acarapis woodi* in bijenvolken (1982-1985). *Bijenteelt*. 1987; 89: 80-83.
  27. Pettis JS, Wilson WT. Life story of the honey bee tracheal mite (Acari: Tarsonemidae). *Ann. Entomol. Soc. Am*. 1996; 89: 368-374.
  28. COLOSS workshop. Conclusions. Proc. Workshop "Nosema disease: lack of knowledge and work standardization" (COST Action FA0803). Guadalajara. 2009. <http://www.coloss.org/news/nosema-workshop-proceedings-online> (acceso 20 Nov. 2009).
  29. Chauzat MP, Higes M, Martín-Hernández R, Meana A, Cougole N, Faucon JP. Presence of *Nosema ceranae* in French honey bee colonies. *J. Apicult. Res*. 2007; 46: 127-128.
  30. Traver BE, Fell RD. Prevalence and infection intensity of *Nosema* in honey bee (*Apis mellifera* L.) colonies in Virginia. *J. Invertebr. Pathol*. 2011; 107: 43-49.
  31. Pajuelo AG, Fernández Arroyo MP. Enfermedades de las abejas en España. XXVII Congreso Internacional de Apicultura. Atenas. Ed. Apimondia. 1979: 357-361.
  32. Orantes FJ, García P. *Nosema* disease in honey bee (*Apis mellifera* L.) infested with *Varroa* mites in southern Spain. *Apidologie*. 1997; 28: 105-112.
  33. Martín-Hernández R, Meana A, Prieto L, Martínez-Salvador A, Garrido-Bailón E, Higes M. Outcome of colonization of *Apis mellifera* by *Nosema ceranae*. *Appl. Environ. Microbiol*. 2007; 73: 6331-6338.
  34. Gisder S, Hedtke K, Möckel N, Frielitz MC, Linde A, Genersch E. Five-year cohort study of *Nosema* spp. in Germany: does climate shape virulence and assertiveness of *Nosema ceranae*? *Appl. Environ. Microbiol.* 2010; 76: 3032-3038.
  35. Bacandritsos NK, Granato A, Budge G, Papanastasiou I, Roinioti E, Caldon M, Falcaro C, Gallina A, Mutinelli F. Sudden deaths and colony population decline in Greek honey bee colonies. *J. Invertebr. Pathol*. 2010; 105: 335-340.
  36. Chen YP, Huang ZY. *Nosema ceranae*, a newly identified pathogen of *Apis mellifera* in the USA and Asia. *Apidologie*. 2010; 41: 364-374.
  37. Giersch T, Berg T, Galea F, Hornitzky M. *Nosema ceranae* infects honey bees (*Apis mellifera*) and contaminates honey in Australia. *Apidologie*. 2009; 40: 117-123.



38. Yoshiyama M, Kimura K. Distribution of *Nosema ceranae* in the European honeybee, *Apis mellifera* in Japan. *J. Invertebr. Pathol.* 2011; 106: 263-267.
39. Williams GR, Shutler D, Little CM, Burgher-MacLellan KL, Rogers REL. The Microsporidian honey bee, the antibiotic Fumagillin-B, and western honey bee (*Apis mellifera*) colony strength. *Apidologie.* 2010. doi: 10.1051/apido/2010030.
40. Jara L, Cepero A, Garrido-Bailón E, Martín-Hernández R, Higes M, De la Rúa P. Linking evolutionary lineage with the parasite prevalence in the Iberian honey bee. *J. Invertebr. Pathol.* 2012; 110:8-13.
41. Paxton R, Klee J, Korpela S, Fries I. *Nosema ceranae* has infected *Apis mellifera* in Europe since at least 1998 and may be more virulent than *Nosema apis*. *Apidologie.* 2007; 38: 558-565.
42. Klee J, Besana AM, Genersch E, Gisder S, Nanetti A, Tam DQ, Chinh TX, Puerta F, Ruz JM, Kryger P, Message D, Hatjina F, Korpela S, Fries I, Paxton RJ. Widespread dispersal of the microsporidian *Nosema ceranae*, an emergent pathogen of the western honey bee, *Apis mellifera*. *J. Invertebr. Pathol.* 2007; 96: 1-10.
43. Chen YP, Evans JD, Murphy C, Gutell R, Zuker M, Gundensen-Rindal D, Pettis JS. Morphological, molecular and phylogenetic characterization of *Nosema ceranae*, a Microsporidian parasite isolated from the European honey bee *Apis mellifera*. *J. Euk. Microbiol.* 2009; 56: 142-147.
44. Fries I, Feng F, Da Silva A, Slemenda SB, Pieniżek J. *Nosema ceranae* n. sp. (Microspora, Nosematidae). Morphological and molecular characterization of a microsporidian parasite of the Asian honey bee *Apis cerana* (Hymenoptera, Apidae). *Eur. J. Protistol.* 1996; 32: 356-365.
45. Rosenkranz P, Aumeier P, Ziegelmann B. Biology and control of *Varroa destructor*. *J. Invertebr. Pathol.* 2010; 103: S96-S119.
46. Flores JM, Ruiz JA, Ruz JM, Puerta F, Bustos M, Padilla F, Campano F. Effect of temperature and humidity of sealed brood on chalkbrood development under controlled conditions. *Apidologie.* 1996; 27: 185-192.
47. Borum AE, Ulgen M. Chalkbrood (*Ascosphaera apis*) infection and fungal agents of honey bees in north-west Turkey. *Journal of Apicultural Research.* 2008; 47: 170-171.
48. Pederson K. Chalkbrood: possible methods of control, and the effect of additional heat. *Birkteren.* 1976; 92: 18-22.
49. Arostein DA, Murray KD. Chalkbrood disease in honey bees. *J. Invertebr. Pathol.*; 103: 20-29.
50. Hansen H, Brødsgaard CJ. American foulbrood: a review of its biology, diagnosis and control. *Bee World.* 1999; 80: 5-23.
51. Forsgren E, Lundhagen AC, Imdorf A, Fries I. Distribution of *Melissococcus plutonius* in honeybee colonies with and without symptoms of European foulbrood. *Microb. Ecol.* 2005; 50: 369-374.
52. Roetschi A, Berthoud H, Kuhn R, Imdorf A. Infection rate based on quantitative real-time PCR of *Melissococcus plutonius*, the causal agent of European foulbrood, in honeybee colonies before and after apiary sanitation. *Apidologie.* 2008; 39: 362-371.
53. Thompson HM, Brown MA. Is contact colony treatment with antibiotics an effective control for European foulbrood? *Bee World.* 2001; 82: 130-138.
54. Budge GE, Barrett B, Jones B, Pietravalle S, Marris G, Chantawannakul P, Thwaites R, Hall J, Cuthbertson AGS, Brown MA. The occurrence of *Melissococcus plutonius* in healthy colonies of *Apis mellifera* and the efficacy of European foulbrood control measures. *J. Invertebr. Pathol.* 2010; 105: 164-170.
55. Antúnez K, Martín-Hernández R, Prieto L, Meana A, Zunino P, Higes M. Immune-suppression in the honey bee (*Apis mellifera*) following infection by *Nosema ceranae* (Microsporidia). *Environ. Microb.* 2009; 11: 2284-2290.
56. Chauzat MP, Faucon JP, Martel AC, Lachaise J, Cougoule N, Aubert M. A survey of pesticide residues in pollen loads collected by honey bees in France. *J. Econ. Entomol.* 2006; 99: 253-262.
57. Boecking O, Genersch E. Varroosis- the ongoing crisis in bee keeping. *Journal of Consumer Protection and Food Safety.* 2008; 3: 221-228.
58. Higes M, Martín-Hernández R, Botías C, Garrido-Bailón E., González-Porto AV, Barrios L, Del Nozal M, Bernal JL, Jiménez JJ, García-Palencia P, Meana A. How natural infection by *Nosema ceranae* causes honeybee colony collapse. *Environ. Microb.* 2008; 10: 2659-2669.
59. VanEngelsdorp D, Meixner MD. A historical review of managed honey bee populations in Europe and the United States and the factors that may affect them. *J. Apicult. Res.* 2010; 103: 80-95.
60. Le Conte Y, Navajas M. Climate change: impact on honey bee populations and diseases. *Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties.* 2008; 27 (2): 499-510.
61. Higes M, Martín-Hernández R, Meana A. *Nosema ceranae* in Europe: an emergent type C nosemosis. *Apidologie.* 2010; 41: 375-392.
62. Higes M, García-Palencia P, Martín-Hernández R, Meana A. Experimental infection of *Apis mellifera* honeybees with the Microsporidia *Nosema ceranae*. *J. Invertebr. Pathol.* 2007; 94, 211-217.
63. Higes M, Martín-Hernández R, Garrido-Bailón E, González-Porto AV, García-Palencia P, Meana A, Del Nozal MJ, Mayo R, Bernal JL. Honeybee colony collapse due to *Nosema ceranae* in professional apiaries. *Environ. Microb. Rep.* 2009; 1: 110-113.

# Talleres

## Identificación de himenópteros

J Ortiz Sánchez

Universidad de Almería, Almería

En el diagnóstico de las reacciones por picadura de himenópteros es fundamental identificar el insecto culpable de la reacción. Para ello disponemos de varias fuentes de información:

- La descripción del paciente: su exactitud y fiabilidad dependerá de los conocimientos del propio paciente (por ejemplo, si es apicultor, naturalista, ...) o de que identifique el insecto en una serie de fotos que podamos mostrarle.
- El insecto aportado por el paciente: pocas veces se da este hecho, entre otras cosas por las listas de espera (a no ser que el paciente entre por urgencias). En todo caso será más fácil que aporten abejas que avispas (las que interesan más) ya que éstas suelen volar tras la picadura, no así las primeras.
- Las pruebas diagnósticas: a través de los resultados podemos deducir el insecto culpable, pero con un margen de error considerable. Esto se debe a que no disponemos de extractos diagnósticos para todos los insectos y a que

existen reacciones cruzadas entre los distintos extractos.

El alergólogo debe tener unos conocimientos básicos de entomología que le permitan superar las dificultades diagnósticas de las reacciones por himenópteros.

Para cumplir ese objetivo, en el presente taller se darán las siguientes pautas:

- Caracterización de los himenópteros como insectos,
- Diferencias entre los vespídeos y otros grupos de himenópteros, así como estudio de otras especies de insectos miméticas,
- Reconocimiento de las especies españolas basándonos en:
  - Fotografías de campo y laboratorio
  - Estudio de ejemplares

Para el reconocimiento de especímenes naturales una de las armas es el uso de claves dicotómicas. En este taller se ofrecerán claves prácticas para aprender a identificar y distinguir los distintos géneros y especies de vespídeos sociales, que son los que presentan problemas en este contexto.

## Identificación de himenópteros

L Arenas Villarroel

Complejo Hospitalario Xeral Cies, Vigo

En la ponencia sobre vespídeos hacíamos referencia a la enorme limitación de la aproximación macroscópica de la “simple vista” al mundo de los himenópteros. Para el reconocimiento y la identificación de las diferentes especies es absolutamente imprescindible:

- a) Introducirse en el estudio de la anatomía básica de los insectos y en concreto de los himenópteros, con su nomenclatura especial, con la distinción de los rasgos morfológicos especiales de su cabeza, tórax y abdomen.

Como el resto del Filium de los Artropoda al que pertenecen tienen un exoesqueleto esclerotizado formado por placas o “escleritos” de contornos definidos y que unidos a los escleritos contiguos, conforman los tagmas o segmentos principales. Cabeza con 2 antenas (divididas en segmentos de formas y número diferentes según las especies y el sexo), ojos compuestos con sus escotaduras, ocelos, genas, clípeo, boca adaptada para masticar; tórax, con sus 3 segmentos habituales, 2 pares

de alas membranosas (lo que da el nombre al orden al que pertenecen), engarzándose en el vuelo las dos alas anteriores más largas, con las dos posteriores a través de un sistema de engranaje –hamuli- y enclavadas en unas estructuras llamadas tégulas; abdomen con sus segmentos que aquí denominamos tergitos (parte dorsal) o esternitos (parte ventral) con sus coloraciones determinadas; las alas membranosas con su venación particular y las patas articuladas con los diferentes segmentos que las conforman: coxa, trocánter, fémur, tibia y tarso, con sus espinas, apéndices, pilosidad o tamaño, todos ellos constituyen, con el resto de los rasgos morfológicos citados, características imprescindibles para la clasificación taxonómica de las especies.

- b) Disponer de un microscopio o lente binocular que entre 8-200 aumentos permiten visualizar perfectamente todos los detalles señalados que nos posibilitarán la identificación adecuada de las especies; así, por ejemplo, los espacios malares (distancia entre el extremo inferior del ojo compuesto y la base de las mandíbulas) es grande en *Dolichovespula* e inexistente o ínfimo en *Vespula*. La coloración completamente amarilla de la gena y la existencia de tres puntos en el centro del clípeo amarillo (parte central de la cara entre las inserciones antenales, ojos y mandíbulas) distinguen a *Vespula germanica* de *Vespula vulgaris*, que por contraposición tiene en la gena amarilla una mancha central de color negro y un dibujo en el clípeo en forma de ancla o punta de alabarda invertida.

De igual manera características similares, coloración de los tergitos o esternitos distales, coloración de las patas o de los antenómeros (segmentos de las antenas) en su porción dorsal o ventral nos permitirán identificar las diferentes especies de *Polistes*.

Otro apartado importante sobre el que es necesario llamar la atención y que es previo a la identificación de los ejemplares capturados es el conocimiento básico sobre métodos de captura, conservación y colocación de los ejemplares en las cajas entomológicas. Un conocimiento suficiente sobre ello se puede extraer de alguna Guía de campo de insectos o Manuales de Entomología que cuenten con un capítulo al efecto. En nuestro caso como se trata de especies voladoras, se precisa un “cazamariposas” o manga entomológica, formada por un aro o un triángulo de alambre metálico de no menos de 30 cm de diámetro, con un mango extensible, que se pueda adaptar a las necesidades, que lleva cosida una red de nylon que por lo menos deberá tener unos 60 cm, para que al girar la manga quede colgando suficiente cantidad de tejido que evite la fuga del ejemplar capturado. Aunque el manejo de la manga es fácil, dado que los véspidos pueden picarnos, es aconsejable “cogerle el truco” capturando otros insectos no picadores como moscas o escarabajos y practicando su introducción en los botes

de almacenamiento, lógicamente sin matarlos, para soltarlos posteriormente.

Los botes deben ser de plástico o cristal según el agente que se vaya a utilizar para matar a los ejemplares capturados. Para iniciarse quizá el más conveniente sea el acetato de etilo que en cantidad de entre 1-2 cc se añade al interior del bote que contiene cubitos de porexpan (poliestireno expandido) de 4-5 mm de lado, ocupando entre la parte y la ½ de su volumen. El acetato de etilo mata al insecto en menos de 1 min., dejando incólumes sus partes más delicadas y preservando su coloración. Deben llevarse botes suficientes, estar numerados y sobre los ejemplares que se introduzcan en cada uno se deben tomar las notas pertinentes que nos permitan disponer de la máxima cantidad de datos sobre el hábitat de su captura.

Al llegar a casa, laboratorio o estudio, los ejemplares deben extraerse de los botes a medida que los vayamos a ir colocando en las cajas entomológicas. Para ello los pincharemos con alfileres especiales (afilares entomológicos de diferentes grosores según el tamaño del ejemplar habitualmente de los números 0,1 y 2 pero todos ellos de 38 mm de longitud). No todos los insectos se clavan por el mismo sitio, en los himenópteros se hace en el punto central del primer esclerito del tórax o mesoscutum. El alfiler debe estar perpendicular al eje longitudinal y transversal y el insecto entre el superior y los inferiores, para dejar sitio a las etiquetas identificativas. Posteriormente deben separarse las alas para dejar bien visibles los detalles anatómicos de las superficies de tórax y abdomen, y las patas estiradas hacia abajo y ligeramente hacia afuera para permitir su visualización y no impedir la visualización de la parte inferior del tórax/abdomen. Usaremos para el mantenimiento del insecto y sus partes en la posición correcta hasta su secado completo, alfileres, fragmentos de cartulina, los mismos cuadraditos de porexpan pinchados a su vez con alfileres, etc.

La experiencia nos irá indicando que si bien los insectos deben ser clavados en un plazo de entre 24-72h, en los ejemplares más delgados o pequeños debe hacerse antes, ya que se secan y esclerotizan en menos tiempo impidiendo la extensión adecuada de sus patas y alas, mientras que en los ejemplares más grandes dispondremos de más tiempo para hacerlo. Así mismo es diferente la “retracción” de las patas tras la primera colocación en las distintas especies, lo que nos obligará a revisar la colocación de las mismas en los días sucesivos.

Las cajas entomológicas donde guardemos nuestro ejemplares deben ser herméticas y en ellas debe colocarse en uno o dos de sus ángulos alguna sustancia antipolilla con piretroides, para preservar a los ejemplares de la acción de los coleópteros derméstidos, plaga habitual de las colecciones entomológicas.

Es tan importante no capturar ejemplares sin orden ni control como tener los ejemplares perfectamente cuidados, identificados y con sus archivos de notas y fotografías ordenados y actualizados, aprovechando las ventajas que los medios informáticos hoy ponen a nuestro alcance.

# Organización de una unidad de inmunoterapia

S Fernández Meléndez<sup>1</sup>, I Montoro Villanueva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>F.E.A Alergología HRU Carlos Haya, Málaga

<sup>2</sup>D.E Unidad Alergología Hospital Clínico San Cecilio, Granada

Una Unidad de Inmunoterapia (UI), es una unidad sanitaria destinada a la administración de vacunas hiposensibilizantes; generalmente se sitúan en centros hospitalarios, pero también puede estar en un centro de especialidades o centro de salud. Debe estar dirigido por un médico especialista en Alergología que tenga experiencia en el campo de la inmunoterapia. El personal de enfermería que administre la inmunoterapia, debe ser experimentado y han de conocer los protocolos de administración así como saber reconocer y actuar ante los primeros síntomas de una reacción adversa. Hay publicaciones que evidencian una disminución de las reacciones adversas en la aplicación de la inmunoterapia (< 0,4%) cuando se aplican en este ámbito, siendo además la mayoría de carácter leve.

Para ello, una UI debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Tener una adecuada infraestructura y medios materiales para un adecuado manejo de estos pacientes.
2. Administración de inmunoterapia siguiendo los protocolos publicados por diferentes sociedades científicas (EAAAI, SEAIAC).
3. Contar con personal médico y de enfermería entrenado y con experiencia en la administración de la inmunoterapia y el tratamiento de las reacciones adversas.

Recursos humanos:

- Médico especialista Alergología de presencia física.
- Personal de enfermería entrenado para la administración de inmunoterapia y en el reconocimiento de las reacciones adversas (alérgicas y no alérgicas).

Recursos materiales:

- Espacio físico adecuado para administración de la inmunoterapia, con capacidad suficiente para al menos 10 pacientes sentados y que cuente con las instalaciones mínimas que aseguren la confidencialidad del paciente.
- Consulta médica anexa o cercana para el alergólogo.
- Material básico necesario:
  - Material reanimación:
    - Carro de paradas con desfibrilador
    - Ambú.
    - Mascarilla
    - Toma de oxígeno
    - Compresores
    - Agujas de gran calibre,
    - Equipo de perfusión
    - Aparato de aerosol terapia
    - Pulsioxímetro
    - Sistema de canalización de vías venosas
  - Medicamentos:
    - Adrenalina acuosa 1.1000

- Esteroides
- Antihistamínicos parenterales
- Broncodilatadores tipo salbutamol
- Vasopresores
- Suero fisiológico
- Soluciones cristaloides
- Equipamiento accesorio
  - Estetoscopio, esfigmomanómetro
  - Termómetro
  - Espirómetro (o fácil acceso a uno)
  - Reloj
  - Lavabo
  - Apoyabrazos
  - Frigorífico con bolsas de hielo o similar
- Material fungible básico
  - Jeringuillas hipodérmicas rotuladas a escala decimal hasta 1 cc
  - Algodón
  - Alcohol y/o clorexhidina

¿Qué inmunoterapia debe administrarse en estas Unidades?

- Todas las vacunas de veneno de himenópteros, látex y alérgenos profesionales
- Pacientes de alto riesgo
- Pautas cluster de la inmunoterapia convencional
- Pautas convencionales derivados por Atención Primaria por reacciones adversas.

## Manejo práctico

Antes de la administración de la inmunoterapia, deben hacerse unas comprobaciones básicas:

- Comprobar el estado físico del paciente: ausencia de infección activa con fiebre, crisis de asma, etc.
- Comprobar que la vacuna es correcta y pertenece al paciente (sobre todo la primera administración)
- Comprobar la tolerancia de la dosis anterior administrada
- Comprobar vial y dosis a administrar
- Comprobar el intervalo de dosis

Después de la administración:

- Preguntar al paciente si se encuentra bien
- Explorar la zona de inyección
- En caso de reacción adversa, anotar en hoja de dosis del paciente así como las intervenciones realizadas.
- En caso de abandono antes de los 30 minutos establecidos, firmar en libro de registro de pacientes.

## Anexo. educación y atención personalizada al paciente en tratamiento inmunoterápico

Es una labor fundamental la educación del paciente alérgico en tratamiento inmunoterápico por parte del alergólogo y personal de enfermería. Es importante dar al paciente unas normas por escrito sobre su inmunoterapia: qué es, para qué sirve, protocolo de administración, situaciones en las que no debe ponerse su vacuna, etc. Asimismo, tener disponible folletos explicativos sobre medidas preventivas y de control ambiental, hábitos de vida saludables (evitar tóxicos, alimentación equilibrada, realización de ejercicio físico) y uso adecuado del tratamiento farmacológico.

Por otro lado, debe existir un teléfono de contacto para solucionar dudas sobre su tratamiento inmunoterápico, tanto por parte del paciente como personal de enfermería de Atención Primaria.

Por último, todos los pacientes deben tener un informe clínico en formato papel donde conste claramente su tratamiento inmunoterápico (marca comercial, composición, tipo de pauta de inicio aconsejada) así como hoja de administración de las dosis, donde deben constar los datos de filiación del paciente, tipo de extracto que se le está administrando, pauta de inicio aconsejada, fecha en la que se administra cada dosis, intervalo entre las mismas y espacio para anotar cualquier incidencia.

Por último, son muy aconsejables los programas informáticos tipo bases de datos que permitan almacenar todos los datos descritos.

# Repicadura intrahospitalaria con himenópteros

B Ruiz León<sup>1</sup>, G Dalmau Duch<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Alergología, Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan

<sup>2</sup>Sección de Alergología, Hospital Universitario de Tarragona Joan XXIII, Tarragona

## Introducción

El Test de Repicadura Intrahospitalaria (RIH) con himenópteros (abejas y avispas) es una prueba de provocación mayoritariamente aceptada y recomendable.

Consiste en provocar una picadura con estos insectos vivos, bien identificados y de manera controlada, a un paciente que ha sido diagnosticado de alergia a himenópteros. Con el objetivo de valorar la eficacia de la Inmunoterapia (ITE) y también conocer el grado de protección que presenta el paciente una vez suspendido este tratamiento.

Actualmente la RIH no se emplea de manera rutinaria como herramienta diagnóstica inicial, algunos autores la proponen con fines diagnósticos, pero otros la cuestionan fuertemente alegando razones éticas consistentes y de carácter científico.

La eficacia de la inmunoterapia se puede medir valorando la respuesta a picaduras espontáneas, o bien realizando una RIH. Tras una picadura espontánea en el campo, la posibilidad de falsa identificación del insecto responsable la hace menos fiable que la RIH, la cual nos aporta la ventaja de la correcta identificación del insecto y el registro de la sintomatología.

El resultado de la prueba dependerá de una correcta selección de la especie responsable de la picadura, del grado de sensibilización del paciente, de la tolerancia de la ITE y de otros factores como el intervalo de tiempo transcurrido desde la

última picadura, el estrés físico o psíquico y las enfermedades subyacentes. A pesar de todo, el resultado de la RIH no siempre es congruente ante una futura picadura. La tolerancia de una única repicadura no garantiza de forma absoluta la ausencia de reacción ante una nueva picadura, es necesaria la realización de más de una repicadura controlada intrahospitalaria para obtener mayor grado de certeza de protección.

## Indicación en pacientes con reacciones sistémicas tras picadura

- Pacientes en distintas fases del tratamiento activo con ITE bien tolerada, para valorar la eficacia del tratamiento.
- Pacientes con ITE durante 3 ó 5 años para valorar la decisión de suspender este tratamiento (si el paciente no ha recibido picaduras espontáneas).
- Pacientes en situación de discontinuación para valorar el grado de protección a los años del tratamiento con ITE.
- Es posible realizarla en apicultores (antes de volver a trabajar con los panales) y familiares de ellos, así como en jardineros, granjeros y agricultores, tras el primer mes de ITE, para comprobar que la dosis de mantenimiento es protectora.

## Aspectos previos

- *Preparación del paciente:*
  - Debe ser informado ampliamente de los posibles riesgos y consecuencias de este test, debiendo firmar el consentimiento informado específico para la realización de la prueba.
  - Deben gozar de buena salud, contraindicado en embarazadas, enfermedad cardiovascular o respiratoria no controlada y enfermedad inflamatoria aguda.
  - No fumar, beber, ni comer durante las 6 horas previas a la realización de la RIH y hasta 1 hora después.
  - Monitorización de la frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno, peak-flow.
  - Colocación de una vía periférica cubital en el brazo contrario al que se le realizará la repicadura.
  - Suspender los fármacos que puedan alterar la reacción con el intervalo de tiempo apropiado (antihistamínicos, betabloqueantes, IECA).
  - Extracción de una muestra de sangre periférica para determinación de mediadores (triptasa) y de IgE específica a veneno de himenóptero, previas a la RIH.
- *Preparación del espacio, material y personal que la realizará:*
  - Se realizará en una zona de UCI o bien próxima a ella con un equipo completo de reanimación cardiopulmonar.
  - Supervisión directa por un alergólogo/a, así como de personal de enfermería entrenado en las situaciones de emergencias y en el manejo de la medicación de emergencia.
  - Avisar al personal de anestesia y/o UCI de la realización de la repicadura.
  - Material: insectos, contenedor de plástico transparente, bombona de CO<sub>2</sub>, pinzas y tijeras entomológicas.
  - La duración aproximada de la prueba es de 120 minutos.

## Protocolo de la prueba

- Se recogen los insectos adultos (ideal si son identificados por un experto entomólogo):
  - Se debe realizar con la especie del insecto responsable de la reacción clínica.
  - Se llevará a término durante la época del año en que predomine el insecto responsable de la picadura.
  - Las abejas deben ser obreras y tener más de 2 días.
- En un habitáculo con ventilación, serán adormecidos mediante la aplicación de CO<sub>2</sub> durante unos segundos hasta que queden inmóviles para poder cortarles las alas y patas posteriores, para evitar posibles accidentes en el interior del hospital.
- Serán conservados en un contenedor de plástico con abertura para la entrada de aire.
- Cuando el insecto está estimulado, se prende por el tórax con unas pinzas y se coloca sobre piel del antebrazo (cara volar), forzando la picadura:
  - Si es avispa, cuando el paciente nota la picadura, se

debe sujetar forzosamente durante unos 30 segundos para que inyecte el veneno.

- Si es abeja, se queda anclada en la zona durante 15 segundos, posteriormente se retira el insecto y se deja el aguijón clavado, durante 15 segundos más, antes de extraerlo cuidadosamente.
- Se controla el estado clínico del paciente:
  - Monitorización de la frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de O<sub>2</sub> y peak-flow durante 2 horas posteriores.
  - El desarrollo de una reacción eritematosa a los pocos minutos es el único indicador objetivo de la inoculación actual del veneno. La pápula debe ser documentada cuantitativamente a los 15 minutos de la picadura.
- Algunos autores realizan una segunda picadura tras 1 hora para reducir la posibilidad de falsos negativos y asegurar la protección en apicultores.

## Resultado de la RIH

- La respuesta positiva consistirá en la aparición de síntomas típicos de reacción IgE mediada de tipo cutáneo y/o anafiláctico, en general reproduciendo los que sufrió el paciente en las reacciones previas.
  - Se gradúa la clínica siguiendo la clasificación de reacciones sistémicas.
  - La reacción normalmente es de grado menor al que motivó la consulta.
  - Conviene realizar determinación de triptasa sérica.
  - Al no tolerarla, debemos reevaluar al paciente y plantear la necesidad de realizar modificaciones en su pauta, dosis de la ITE y duración de la misma.
- La respuesta negativa es la ausencia de síntomas sistémicos.

## Limitaciones del test de repicadura intrahospitalaria

- Imposibilidad de poder realizar estudios ciegos.
- Variabilidad de los resultados descritos en distintos trabajos.
- Disponibilidad estacional de los insectos.
- Variación de la cantidad de veneno inoculado, dependiendo de la clase de insecto.
- Un único resultado negativo de RIH no es suficiente para descartar que el paciente sufra de nuevo una reacción sistémica en caso de nueva picadura.
- Aversión de algunos pacientes al propio test.

## Bibliografía

- Ruëff F, Przybilla B, Müller, Mosbech H. Position paper. The sting challenge test in Hymenoptera venom allergy. *Allergy* 1996; 51: 216-225.

- Müller U, Mosbeck H, eds. Position paper. Immunotherapy with Hymenoptera venoms. *Allergy* 1993; 48 (14): 37-46.
- Reisman RE. Natural history of insect sting allergy: Relationship of severity of symptoms of initial sting anaphylaxis to re-sting reactions. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 90: 335-339.
- Van der Linden PW, Hack CE, Poortman J, Vivie-Kipp YC, Struyvenberg A, Van-der Zwan JK. Insect sting challenge in 138 patients: relation between clinical severity of anaphylaxis and mast cell activation. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 90: 110-118.
- Van Halteren HK, Van der Linden PW, Burgers SA, Bartelink AK. Hymenoptera sting challenge of 348 patients: relation to subsequent field stings. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 97: 1058-1063.
- V. Soriano, J Fernández, J. Méndez, S. Cruz, A. Joral, F. de la Torre, F. Guerra, R. Lleonart, C. Perez, P. de las Heras, L.A. Navarro, G. Noves, M. Armisen, A. Luna, L. Marqués, C. Granel y A. Miranda. Repicaduras intrahospitalarias con himenópteros. *Alergol Inmunol Clin* 2000;15: 388-393.

# Mesa Redonda I

## Hábitats e identificación de himenópteros

### Ápidos

E Gutiérrez

Asociación de Apicultura Ecológica Apisulayr

#### La miel: de las flores a nuestra mesa

Cuando tenemos en nuestras manos este delicioso manjar, hemos de saber que hay todo un proceso de la naturaleza detrás que durante millones de años ha hecho evolucionar tanto el reino vegetal como el animal.

Para obtener 1 kilo de miel, las abejas han de visitar más de 5 millones de flores; este hecho tiene un valor ecológico y medioambiental de vital importancia, pues todo un reino vegetal ha sido polinizado gracias a las abejas y por ello, se ha perpetuado a través de sus frutos y semillas, alimentando con ello a una gran multitud de especies animales, y al propio ser humano.

#### Composición y características físicas de la miel

Las características de la miel, como el color, el sabor y la densidad, dependen de la especie floral de la que procede, de la naturaleza del terreno, del clima y de la estación en que se cosecha. La gama de aspectos van desde el líquido al sólido y del blanco o amarillo claro hasta el moreno oscuro casi negro.

A través de un análisis químico, podemos determinar las composiciones azucaradas, las materias pigmentarias y las esencias aromáticas.

##### *Composición bioquímica de la miel:*

- Principios inmediatos: agua, proteínas, hidratos de carbono (fructosa, glucosa, dextrina, sacarosa).
- Minerales: potasio, sodio, calcio, magnesio, hierro, fósforo, azufre, cloro, manganeso, yodo, cobre.
- Vitaminas: C, B1, B2, B6, PP, Ácido pantoténico.
- Otros componentes: ácidos orgánicos, proteínas y aminoácidos, enzimas y factores antibióticos.

La cristalización de la miel depende de varios factores: la viscosidad de la miel (néctares de los que procede), la temperatura, la relación glucosa/agua y la relación entre glucosa/fructosa.

#### Diversidades de miel

Las mieles pueden ser identificadas según múltiples factores:

*Según la época de producción*, se distingue entre miel de primavera (producida hasta finales de mayo) y miel de verano (hasta agosto y septiembre).

*Según el origen geográfico*,

- Según el tipo de terreno donde se producen: miel de bosque, miel de la sierra, miel de montaña, etc.
- Según el área geográfica: miel de los Pirineos, miel de Aragón... Existe una Denominación de Origen controlada, gracias a la cual se clasifican las variedades por zonas de producción en las que se dan unos requisitos especiales: miel de La Alcarria, miel de Granada, miel de Galicia, miel de Villuercas-Ibores.

*Según las especies vegetales de las que procede (origen botánico)*

- Miel monoflorales: cuando predomina una especie floral: miel de brezo, miel de romero, miel de castaño...
- Miel multiflorales: cuando es una mezcla de néctares florales donde no predomina ninguno.

Según la presentación y el procedimiento de obtención: miel en panal, miel extractada, miel cremosa, etc.

#### Diferentes tipos de miel, diferentes paisajes

##### *Cata de mieles de las principales especies vegetales melíferas de la Península*

- *Miel de romero*: miel muy clara, ambarina; muy aromática; cristaliza con facilidad. Propiedades hepáticas.
- *Miel de azahar*: color ámbar claro, sabor delicado muy dulce y suave. Propiedades relajantes. Cristaliza con facilidad.



- *Miel de brezo*: color caoba oscuro, consistencia viscosa, cristalización granulada, sabor ligeramente amargo. Propiedades cardíacas y vías urinarias. Alto contenido en minerales.
- *Miel de sierra*: con castaño, tomillo, lavanda, romero, majuelo, orégano, encina, etc. Color oscuro, sabor intenso, grandes propiedades medicinales, muy aromática. De difícil cristalización.
- *Miel de aguacate*: color ámbar oscuro, sabor dulce intenso acaramelado, de muy lenta cristalización. Propiedades diuréticas y antianémicas.
- *Miel de eucalipto*: su color varía del ocre al ámbar fuerte, muy aromática, sabor característico a madera. Propiedades antisépticas vías respiratorias.

## Véspidos

L Arenas Villarroel

Complejo Hospitalario Xeral Cies, Vigo

Por véspidos o avispas en el lenguaje cotidiano entendemos entomológicamente a la superfamilia *Vespoidea* que con otras dos grandes superfamilias *Chrysidoidea* y *Apoidea*, constituyen el infraorden *Aculeata* (ovopositor transformado en aguijón), a su vez dentro del suborden Apocrita (estrechamiento entre el tórax y el abdomen por incorporación del primer segmento abdominal al tórax) y este suborden junto con otros dos *Idiogastra* y *Symphya* (ovopositor modificado con forma de sierra y sin estrechamiento entre tórax y abdomen) constituyen el orden *Hymenoptera*, con un número indeterminado de especies pero que se calcula entra las 200.000 y las 500.000, conociéndose actualmente entre 120.000 y 200.000.

Aunque todos los insectos hembras del infraorden *Aculeata* por tener ovopositor modificado en aguijón tienen capacidad de “picar”, sus hábitos de vida y la utilización del ovopositor modificado para perforar tejidos vegetales o animales (para la puesta de huevos o para paralizar a sus víctimas –larvas, orugas e individuos adultos), la realidad es que dentro de esta superfamilia *Vespoidea*, de las 10 familias que la componen, son sólo 2 de ellas de nuestro máximo interés por la posibilidad de que piquen a los seres humanos: *Formicidae* (hormigas, con al menos unas 10.000 especies en todo el mundo) y *Vespidae*. En España, aunque parezca mentira, salvo de forma excepcional no han sido comunicadas reacciones alérgicas tras la picadura de hormigas, por lo que nos centraremos en la familia *Vespidae*, que contiene todas las avispas sociales (en las subfamilias *Vespinae* -con sus géneros *Vespa*, *Vespula* y *Dolichovespula*- y *Polistinae*-con su género *Polistes*) y muchas especies solitarias agrupadas en otras 4 subfamilias.

A simple vista, en la naturaleza, con un mínimo de conocimientos entomológicos, sólo es posible distinguir de entre los

## Beneficios y propiedades generales de la miel

Dada la composición variada de la miel, en general, podemos hablar de sus propiedades nutricionales, culinarias, terapéuticas y cosmetológicas.

La miel, entre otros, tiene efectos inmunobiológicos, antibacterianos, antipiréticos, energéticos, antiinflamatorios, reconstituyentes, regenerador celular, expectorante, desintoxicante, etc.

En cosmética se añade a lociones capilares, champús, mascarillas, bálsamos labiales, jabones y cremas.

En cocina es usada para todo tipo de platos, salsas, bebidas, postres y como conservante natural.

himenópteros de la familia *Vespidae* los grandes ejemplares de *Vespa cabro* (que junto con *Vespa orientalis* y *Vespa velutina* constituyen el género *Vespa*) y las especies de los géneros *Vespula* y *Polistes* por dos grandes características: la más importante es la forma cónica del abdomen en *Vespula* (2º segmento abdominal plano que forma un ángulo recto con el eje longitudinal del cuerpo), frente a la forma fusiforme del abdomen en *Polistes* (adelgazamiento extremo en sus segmentos proximales y distales con engrosamiento central); en segundo lugar por la forma de vuelo: mientras *Vespula* vuela con las patas repliegadas sobre su abdomen –con un vuelo normalmente rápido-, *Polistes* vuela con las “patas desplegadas, colgando” lo que origina un vuelo mucho más lento, pero no sólo *Polistes* vuela así sino también algunas especies de avispas zapadoras como, por ejemplo, *Cerceris arenaria* (familia *Sphécidae*) lo que impide su distinción del género *Polistes*. Otras características comunes e importantes en los dos géneros, es que tanto *Vespula* como *Polistes* cuando se posan pliegan sus alas sobre el eje longitudinal del cuerpo pareciendo muy estrechas y alargadas. La forma especial y la coloración del abdomen de algunas especies de subfamilias no sociales puede distinguir a éstas de los géneros *Vespula* y *Polistes*.

Son fáciles de capturar ejemplares de los géneros *Polistes* y *Vespula*, así como *Vespa cabro* del género *Vespa*, ya que las especies pertenecientes a ellos son frecuentes en la península ibérica. Mucho más infrecuentes *Dolichovespula* y *Vespa orientalis*, siendo excepcional pero detectándose algunos ejemplares en los últimos años en la cornisa cantábrica de *Vespa velutina*. Sin embargo, en los trabajos de campo para la captura de ejemplares, además de salir en plan de “prospección libre”, es necesario tener información acerca de las costumbres

de las diferentes especies: horas de máxima presencia, flores de plantas o árboles que suelen visitar, terrenos habituales –arenosos, laderas, frondosos–, época del año en la que las colonias alcanzan su plenitud, etc., a fin de que las horas invertidas sean del máximo provecho.

En nuestro medio, en la provincia de Pontevedra, en un trabajo de campo de casi un año de duración las especies predominantes fueron 44% del género *Polistes* (*Polistes dominula* y *Polistes nimpha* sin ningún ejemplar de *Polistes gallicus*), 45% del género *Vespula* ( con ligera predominancia de *Vespula germanica*

sobre *Vespula vulgaris* y algún ejemplar aislado de *Vespula sylvestris*); 5% de *Vespa crabro*, 3% de *Dolichovespula* todas ellas *Dolichovespula sylvestris* y un 3% de avispas no sociales.

Aunque la inmersión en el mundo de los himenópteros es fascinante, es una parte reducida de ellos, los véspidos sociales de *Vespoidea*, junto con *Apis mellifera* de la superfamilia *Apoidea*, los que representan desde el punto de vista alergológico un riesgo y un problema, por lo que podríamos resumir como su “aproximación” a los hábitats de vida del hombre o la “aproximación de éste” a los suyos.

## Mapa de distribución de véspidos

J Ortiz Sánchez

Grupo de Investigación “Transferencia de I+D en el Área de Recursos Naturales”, Universidad de Almería

A lo largo de los años 2008 a 2012 se ha desarrollado un proyecto de investigación, auspiciado por la Fundación de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica, para cartografiar todas las especies de véspidos de España. Esta debe considerarse una primera fase, en la que se ha abordado, principalmente, la mitad de la España peninsular, si bien también se han recabado datos de las Islas Baleares y algunas zonas de Portugal.

En esta ponencia se resume la labor realizada, dando datos sobre las zonas muestreadas y la presencia, abundancia, fenología y aspectos ecológicos de las especies presentes.

De las especies encontradas, *Polistes dominula* es la más abundante y mejor representada en toda el area de estudio. Le siguen en importancia *Polistes gallicus* y *Vespula germanica*. Igualmente, se recopilan los datos existentes sobre la distribución de la especie invasora *Vespa velutina*, tanto en España como en Portugal.

Las especies con distribución eminentemente orófila son *Polistes biglumis*, *Dolichovespula norwegic* y *Dolichovespula sylvestris*.

Las especies de media montaña, forestales más o menos estrictas, son: *Dolichovespula media*, *Vespa crabro*, *Vespula austriaca*, *Vespula rufa* y *Vespula vulgaris*.

Las especies con distribución generalista son: *Polistes dominula*, *Polistes gallicus*, *Polistes nimpha* y *Vespula germanica*.

Respecto a su fenología, existen especies de ciclo corto como *Polistes biglumis* y *Dolichovespula norwegica*, de ciclo intermedio como *Polistes atrimandibularis*, *Polistes semenowi*, *Polistes sulcifer*, *Dolichovespula adulterina*, *Dolichovespula media*, *Dolichovespula omissa*, *Dolichovespula saxonica*, *Vespula austriaca* y *Vespula rufa* y especies de ciclo largo como *Polistes dominula*, *Polistes gallicus*, *Polistes nimpha*, *Dolichovespula sylvestris*, *Vespa crabro*, *Vespula germanica* o *Vespula vulgaris*.

Las especies parásitas son: *Polistes atrimandibularis*, *Polistes semenowi*, *Polistes sulcifer*, *Dolichovespula adulterina* y *Dolichovespula omissa*.

Las citas de *Dolichovespula saxonica* deben ser revisadas, por ser todas muy antiguas. El conocimiento sobre *Vespa velutina* es incipiente, pero irá aumentando en los próximos años, según avance su expansión en nuestra geografía y se vayan registrando nuevos datos fiables.

Podemos concluir, a partir de los muestreos realizados y la identificación del material recolectado, que ha permitido cartografiar, provisionalmente, a los principales véspidos con interés alérgico en la mitad sur de España, que los resultados obtenidos, puestos a disposición de los alergólogos, serán de ayuda a la hora de corroborar el diagnóstico de alergias provocadas por las especies representadas en cada área geográfica.

# Mesa Redonda II

## Síndromes de Activación Mastocitaria (SAM)

### Síndromes de activación mastocitaria y alergia a himenópteros

D González de Olano

Hospital de Fuenlabrada, Madrid

Bajo el término de síndromes de activación mastocitaria (SAM) se incluyen diversos tipos de patologías que comparten una base fisiopatológica común – activación del mastocito -, pero pueden ser muy diferentes en su forma de presentación. Según sea la causa que origina la activación, los SAM se clasifican en primarios, secundarios – por sobrecruzamiento del receptor de alta afinidad para IgE (FcεRI), por otros mecanismos inmunológicos, o por mecanismos no inmunológicos - o de causa no conocida [1].

Dentro de las patologías derivadas de una activación primaria del mastocito – mastocitosis o síndromes de activación mastocitaria clonal – existen igualmente diferencias en las características demográficas, clínicas, histológicas y biológicas de quienes las padecen. Así, en pacientes con clínica cardinal de liberación de mediadores – flushing, alteración de la TA, del ritmo gastrointestinal, etc. – y lesiones cutáneas marronáceas, es fácil sospechar el diagnóstico de mastocitosis. Sin embargo, en pacientes sin lesión cutánea y que sólo presentan síntomas tras exposición a un antígeno concreto, la posibilidad de pensar en una patología adicional subyacente, además de la alergia, es más difícil. En un estudio llevado a cabo recientemente por la Red Española de Mastocitosis [2] se ha comprobado que aproximadamente la mitad de los pacientes con mastocitosis sin lesión cutánea remitidos a dicha Red eran pacientes con anafilaxia por veneno de himenóptero (AVH). Conocer si un paciente tiene o no un SAM, cobra especial importancia en quienes han presentado un AVH por las precauciones en el manejo y tratamiento que precisan; la inmunoterapia es igualmente eficaz en ellos pero el riesgo de sufrir reacciones adversas durante su administración es mayor que en la población general [3,4].

Si se comparan, desde el punto de vista clínico, los pacientes con SAM y anafilaxia por veneno respecto al resto de pacientes con SAM, se puede concluir que los pacientes

con AVH tienen menos síntomas basales de liberación que el resto. Si la comparación se realiza desde el punto de vista de parámetros de laboratorio, los pacientes con AVH presentan, con significación estadística, cifras basales de triptasa menor, la mutación del KIT está limitada sólo al mastocito y la presencia de agregados en médula ósea es menos frecuente [2,5]. Todos estos hallazgos sugieren que, pese a tener una base fisiopatológica común, los pacientes con síndrome de activación mastocitaria y anafilaxia por himenópteros son un tipo de SAM con características clínicas y biológicas diferentes.

#### Bibliografía

1. Akin C, Valent P, Metcalf DD. Mast cell activation syndrome: Proposed diagnostic criteria. *J Allergy Clin Immunol*. 2010 Dec;126(6):1099-104.
2. Álvarez-Twose I, Zanotti R, González de Olano D, et al. Non-aggressive systemic mastocytosis (SM) without skin lesions associated with insect-induced anaphylaxis shows unique features vs. other indolent SM. *J Allergy Clin Immunol*. En prensa.
3. González de Olano D, Álvarez-Twose I, Esteban-López MI, et al. Safety and effectiveness of immunotherapy in patients with indolent systemic mastocytosis presenting with Hymenoptera venom anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121:519-26.
4. Bonadonna P, Zanotti R, Caruso B, et al. Allergen specific immunotherapy is safe and effective in patients with systemic mastocytosis and Hymenoptera allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121:256-57.
5. Álvarez-Twose I, González de Olano D, Sánchez-Muñoz L, et al. Clinical, biological and molecular characteristics of systemic mast cell disorders presenting with severe mediator-related symptoms. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125:1269-78.

# Síndromes de activación mastocitaria en niños

L Escribano Mora

Centro de Investigación del Cáncer, Universidad de Salamanca, Coordinador de la Red Española de Mastocitosis

Tabla.

	MPCM (n=80)	NM (n=22)	DCM (n=9)	P value
<b>Datos demográficos</b>				
Niños	39 (49)	15 (68)	4 (44)	NS
Edad al inicio*	3 (0-106)	2 (0-9)	3 (0-8)	NS
Edad 1ª consulta*	11 (1-114)	6 (1-23)	6 (3-25)	NS
Tiempo hasta la 1ª consulta*	7 (0-17)	4 (0-15)	5 (0-16)	NS
<b>Áreas afectadas</b>				
Tronco	76 (95)	22 (100)	9 (100)	NS
Extremidades	62 (77) / 29 (36)	21 (95) / 11 (50)	9 (100) / 9 (100)	NS/.04
Cuello	45 (56)	16 (73)	9 (100)	.02
Cuero cabelludo	31 (39)	13 (59)	9 (100)	.001
<b>Extensión de la lesión cutánea</b>				
>95% of superficie corporal	3 (4)	1 (4)	9 (100)	<.001
<b>Type of MC-related symptoms</b>				
Ampollas	35 (44)	17 (77)	9 (100)	.003
Prurito	59 (74)	20 (91)	9 (100)	NS
Flushing	30 (37)	12 (54)	9 (100)	.001
Cólicos abdominales	14 (17)	1 (4)	4 (44)	.04
Diarrea	12 (15)	6 (27)	5 (56)	.01
Hipotensión	1 (1)	1 (4)	2 (22)	.03
Hemorragia digestiva	1 (1)	1 (4)	2 (22)	.03
<b>Intensidad de los síntomas<sup>a</sup></b>				
Grado 0	21 (26)	2 (9)	0 (0)	NS
Grado 1	35 (44)	10 (45)	0 (0)	.007
Grado 2	19 (24)	7 (32)	0 (0)	NS
Grado 3	3 (4)	2 (9)	0 (0)	NS
Grado 4	2 (2)	1 (4)	9 (100)	<.001
<b>Desencadenantes</b>				
Roce de la piel	47 (59)	18 (82)	9 (100)	.02
Calor/agua caliente	46 (57)	19 (86)	9 (100)	.02
Alimentos	4 (5)	1 (4)	1 (11)	NS
Fármacos	3 (4)	0 (0)	1 (11)	NS
Vacunas	3 (4)	2 (9)	4 (44)	.002
Irritabilidad	21 (26)	6 (27)	4 (44)	NS
Dentición	12 (15)	8 (36)	3 (33)	NS
Fiebre	16 (20)	7 (32)	8 (89)	<.001

\*MPCM, maculopapular; PM, placas; NM, nodular; DCM, difusa; \*meses

<sup>a</sup>Según recomendaciones publicadas<sup>2</sup>: grado 0 (no síntomas), grado 1 (síntomas leves), grado 2 (síntomas moderados que se controlan con tratamiento), grado 3 (síntomas graves, mal controlados con el tratamiento) y grado 4 (síntomas graves que requieren tratamiento intensivo y requieren hospitalización).

A lo largo de la presentación se discutirán las características clínicas así como los mediadores mastocitarios implicados.

El término mastocitosis pediátricas (MP) incluye un conjunto de enfermedades poco frecuentes, heterogéneas, con distintas características clínicas, biológicas, inmunofenotípicas y moleculares. Las MP se caracterizan por la presencia de mastocitos (MC) anormales en uno o más órganos/tejidos como la piel, la médula ósea (MO), el tubo digestivo, entre otros. Las MP son un grupo heterogéneo de enfermedades que, generalmente aparecen antes de los dos primeros años de la vida, y que se diferencian entre sí por el distinto momento de la aparición, el tipo y extensión de la lesión cutánea, la intensidad de los síntomas de liberación de mediadores del MC y su evolución a largo plazo.

Forma maculopapular (también conocida como urticaria pigmentosa); en esta forma, las lesiones son habitualmente de pequeño diámetro de color marrón y afectan a un porcentaje variable de la superficie cutánea. Existen formas extensas que pueden afectar a casi toda la superficie corporal, a veces confluyendo en placas de gran diámetro. En estas formas extensas es relativamente frecuente la aparición de vesículas y ampollas, a veces hemorrágicas, sobre todos en los primeros meses de evolución.

Formas maculopapulares sobreelevadas (también conocidas como forma nodulares) que recuerdan individualmente a los mastocitomas. Las lesiones se localizan sobre todo en el tronco, cuello y cuero cabelludo, pueden afectar a un amplio porcentaje de la superficie corporal y pueden cursar con síntomas graves de liberación durante los primeros meses desde el inicio.

Por último, las formas eritodérmicas con ampollas con infiltración de la piel, que puede ser generalizada, a veces sin lesiones hiperpigmentadas evidentes. Es la forma más grave de las mastocitosis pediátricas, se acompaña de cuadros agudos de liberación de mediadores, a veces con riesgo vital, y constituye una verdadera emergencia médica que requiere un diagnóstico precoz y un tratamiento intensivo desde el primer momento.

Las MP, especialmente en los primeros meses tras la aparición de las lesiones, representan un paradigma de los síndromes de activación mastocitaria. En la Tabla se representan las características clínicas de 111 niños estudiados antes de los 18 meses desde el inicio de la enfermedad y clasificados según el tipo de afectación cutánea [1].

## Bibliografía

1. Alvarez-Twose I, Vano-Galvan S, Sanchez-Munoz L et al. Increased serum baseline tryptase levels and extensive skin involvement are predictors for the severity of mast cell activation episodes in children with mastocytosis. *Allergy* 2012;67:813-821.
2. Valent P, Akin C, Escribano L et al. Standards and standardization in mastocytosis: consensus statements on diagnostics, treatment recommendations and response criteria. *Eur.J.Clin. Invest* 2007;37:435-453.

# Mesa Redonda III

## Alergia a veneno de abejas

### Recomendaciones a pacientes alérgicos

E López

Policlínica Granada

#### Introducción

El género *Apis* forma parte del Orden *Hymenoptera*, Legión *Aculeata* y de la Familia *Apidae* donde encontramos los géneros *Bombus* (abejorro) y *Apis* (abeja de la miel).

Las abejas y los abejorros son los más evolucionados dentro de los himenópteros. Son herbívoros. Son pilosos para ayudar en el transporte del polen. Su aguijón presenta unos dientes que impiden su salida una vez clavado, por lo que el insecto muere por evisceración.

El género *Bombus* forma colonias estacionales y construye nidos en el suelo, aprovechando huecos o madrigueras. Actualmente se emplean como polinizadores en invernaderos de diversos cultivos (tomates en el sur de España, flores en Holanda...) y por este motivo las reacciones alérgicas a abejorros han experimentado un aumento, generalmente en los trabajadores de invernaderos.

El género *Apis* es la abeja de la miel. Forman colonias permanentes, denominadas colmenas o enjambres. Tienen un instinto defensivo del nido muy arraigado, por lo que pican cuando se sienten agredidas.

La mayor incidencia de picaduras de abejas se da desde primavera hasta finales de otoño, produciéndose el pico en los meses de máxima floración; en nuestro medio suele ser en el mes de mayo.

*Apis Mellifera* es el himenóptero más frecuentemente implicado en reacciones alérgicas en nuestro país.

El aparato del veneno de las abejas permanece en la piel tras la picadura y puede impulsar veneno hacia el cuerpo del paciente por contracciones peristálticas durante un largo periodo de tiempo. Si el aguijón no es separado con mucho cuidado, se puede introducir más veneno en el cuerpo al comprimir el saco.

#### Recomendaciones para pacientes alérgicos

Una adecuada y completa información permite reducir el riesgo de picadura y en caso de que esta se produzca, actuar de forma rápida.

Las abejas comunes son atraídas por la fragancia de las flores, los colores brillantes y la superficie de las aguas tranquilas. Por estos motivos resulta práctico informar al paciente alérgico a las abejas y a los himenópteros en general, sobre algunas actividades peligrosas y aconsejar el cumplimiento de algunas medidas preventivas que se resumen a continuación:

- Evite acercarse a árboles frutales, flores, colmena o proximidades de basura durante la primavera y el verano.
- Evite movimientos bruscos cuando haya himenópteros cercanos.
- Cuando la actividad laboral del paciente implique la realización de tareas de riesgo (jardinería, recogida de basuras, actividades al aire libre) se le debe indicar la conveniencia de cambiar de actividad y, si esto no es posible, extremar la precaución y contar con la medicación adecuada.
- Cubrir toda la superficie corporal con ropas de colores discretos, no caminar descalzo, no usar perfumes con olores intensos, no llevar ropa holgada que permita el acceso del insecto.
- Antes de entrar en un vehículo comprobar que no hay ningún himenóptero en su interior y conducir con las ventanillas subidas.
- Sacudir la ropa antes de usarla cuando haya estado al aire libre.
- Usar repelentes de insectos.
- Aquellos pacientes con reacciones graves deben estar provistos de la medicación de emergencia y adiestrados en su empleo. Deben revisar de forma periódica su caducidad.

Estas medidas son de escasa utilidad en apicultores, ya que por su profesión el contacto con las abejas es inevitable. Por tanto la recomendación más importante que podemos darles es la de no acudir nunca solos a las colmenas.

Se le indicará que debe ir acompañado por, al menos, una persona que conozca su situación y que esté adiestrada para administrarle la medicación en caso de presentar una reacción alérgica.

Igualmente debe poner en conocimiento del alergólogo

nuevos tratamientos o enfermedades intercurrentes que puedan modificar el riesgo de reacción, como es el caso de tratamientos con IECAs o betabloqueantes en individuos con hipertensión o patología cardíaca.

En caso de picadura por abeja, se recomienda no permanecer en la zona, ya que las feromonas de alarma liberadas durante el ataque podrían inducir nuevas picaduras.

Hay que retirar el aguijón teniendo cuidado de no hacer presión sobre el saco que contiene el veneno, porque podríamos inocular una mayor cantidad de éste.

Debe retirarse con la uña de abajo hacia arriba.

Se aconseja no rascarse para evitar el riesgo de infección y si se puede, se debe aplicar frío local (compresas frías o hielo).

Use la medicación de urgencia que le haya indicado su alergólogo, generalmente con adrenalina autoinyectable, en caso de reacciones graves.

Y acuda rápido al médico o Servicio de urgencias más cercano.

## Bibliografía

1. Fernández Meléndez, S., Miranda Paéz, A., Anguita Carazo, J.L. Reacciones alérgicas a picaduras de himenópteros. En manual de Urgencias en Alergología y Neumología. Editores Gutiérrez Fdez, D y León Jiménez, A. 2009:87-92.
2. John H. Klotz, Stephen A. Klotz, Jacob L. Pinna. Animal Bites and Stings with Anaphylactic Potential. JEM Volume 36, Issue 2, Pages 148-156.
3. Carolina Díaz Gallardo, María Angélica Marinovic Mayorga, Jessica Salinas Luypaert. Alergia al veneno de himenópteros. Archivo de alergia e inmunología clínica 2008; 39(2):64-73.
4. Gurlanick MW, Benton AW. Entomological aspects of insect sting allergy. In: Monograph on insect allergy, 4th ed, Levine MI, Lockett RF (Eds), Dave Lambert Associates, Pittsburgh 2003. p.11.
5. Castro, L. Vespídeos sociales de Europa. Guía de identificación. <http://www.alergiaabejasyavispas.com>

# ¿Cómo reconocer la alergia al veneno de abeja?

AJ Miranda Páez

Facultativo Especialista de Área de Alergología, Complejo Hospitalario Universitario Carlos Haya-Virgen de la Victoria, Málaga

Que las abejas pueden dar reacciones alérgicas al picar es un hecho popularmente bastante conocido. Esto es un problema médico reconocido desde principios del siglo XX, de hecho las primeras publicaciones en revistas científicas que hacen referencia a alergia a insectos, lo hacen sobre mosquitos y abejas [1,2]; siendo la especie más relevante la abeja de la miel (*Apis mellifera*), dada la importancia de la Apicultura, dedicada fundamentalmente a la producción de miel; no solo están expuestos a picaduras de abejas los colmeneros, sino también los familiares de estos; por otra parte en los espacios colindantes a las colmenas suele haber bastantes abejas, con lo que el riesgo de picaduras para la población de la zona aumenta.

En general cuando una persona tras ser picada por una abeja, experimenta cualquier tipo de síntomas que no sea una inflamación de varios centímetros en el lugar de la picadura, que ocurre casi siempre, puede pensar o sospechar la posibilidad de ser alérgico a este insecto.

Ante todo hay que conocer algunos detalles acerca de las abejas; estas son insectos que pertenecen, junto con las avispas y hormigas, a los Himenópteros (que es uno de los muchos órdenes, o grupos de insectos). En todos ellos pican las hembras, porque lo hacen con un aguijón que solo tienen ellas y

no los machos, dado que es una modificación o adaptación defensiva del aparato ovopositor (que sirve para poner los huevos), concretamente el las abejas tiene cierta morfología de sierra de tal manera que cuando lo clavan no lo pueden extraer, dejando siempre tras la picadura, el aguijón y el saco de veneno; este detalle es muy útil para distinguir si la picadura fue de una abeja o por el contrario, de una avispa (aunque en porcentaje pequeño de casos, algún tipo de avispa, como las vespulas, lo dejan clavado); al picar, inoculan un veneno que puede ocasionar reacciones alérgicas de tipo local, o generalizadas (anafilaxias), que pueden llegar a ser muy graves, incluso mortales.

Hecha la identificación del insecto, una abeja porque al picar deja clavado el aguijón, ante la sospecha de una alergia a veneno de abeja, hay que realizar un diagnóstico, que una buena parte consiste en una buena anamnesis, acerca de todos los detalles que rodearon a la picadura, así como síntomas experimentados y unas pruebas diagnósticas.

Los pacientes alérgicos que experimentan reacción tras una picadura, lo pueden hacer desarrollando grandes reacciones locales, consistentes en eritema, inflamación de más de 10 centímetros de diámetro (a veces de todo un miembro)



Figura. *Apis mellifera* o abeja de la miel.

e intenso dolor, de forma inmediata pero también a veces , con recrudecimiento en varias horas en la zona de la picadura.

En el 70% de los casos se producen reacciones sistémicas [3], es decir ocasionando síntomas a distancia del lugar de la picadura; la mayoría de estas reacciones son IgE mediadas y consisten en diversos grados de anafilaxia. La gama de síntomas es muy variada, desde síntomas cutáneos (eritema, urticaria, angioedema, prurito), que pueden acompañarse de síntomas respiratorios (opresión torácica o de cuello, sibilancias, disfonía, estridor, disnea), gastrointestinales (nauseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal), y cardiocirculatorios (hipotensión, taquicardia, shock), y pueden presentarse mezclados de forma muy diversa. En general, en la mayoría de los casos (83%) la reacción sistémica es una anafilaxia de mayor o menor gravedad, y en menos (17%) una urticaria. [4]. Es importante

la descripción lo mas detallada posible de los síntomas, y su aparición cronológica, así como el tiempo transcurrido entre la picadura y el primer síntoma, lo que en el caso de las reacciones sistémicas suele ser cuestión de minutos, siendo muy raro más de 30-40 minutos.

Las pruebas diagnósticas, para demostrar que nuestro paciente es alérgico, es decir que tiene anticuerpos IgE, específicos contra veneno de abeja consisten en procedimientos *in vivo*, como son los test cutáneos, o *in vitro*, como es la determinación de IgE específica en el suero del paciente (RAST, ELISA, CAP...). El tipo de test cutáneo mejor en este caso es la prueba intradérmica, siendo concentraciones óptimas 0,01 y 0,1 mcg/ml para venenos de vespula y abeja, existiendo casi 15% de falsos positivos con 1 mcg/ml.

La IgE específica en suero, en general tiene menor valor diagnóstico que la pruebas cutáneas, porque hay entre el 15-20% de pacientes alérgicos en los que es negativa [5].

## Bibliografía

1. Benson R, Semenov H. Allergy in its relation to bee sting. J Allergy 1930;1:1055.
2. Benson R. Diagnosis of hypersensitiveness to the bee and the mosquito. Arch Inter Med 1939;64:1306.
3. Lockey R, Turkeltaub P, Nair-Warren I. The hymenoptera venom study I, 1979-1982. Demographic and history sting data. J Allergy Clin Immunol 1988;82:370-81.
4. Miranda A, Avila J, García J, Terrados S, Carmona J, Vega J, et al. Estudio de los vespídos de la península ibérica. Relevancia alérgica y antigénica. Rev Esp Alergol Clin Inmunol 1989;4:57-66.
5. Sobotka A, Adkinson N, Valentine M y cols. Allergy to insect sting:IV- Diagnosis by radioallergosorbent test (RAST). J Immunol 1978;121:2477-81.



# Adiestramiento en el uso de adrenalina

I Marinetto Aguilar, E García Ballesteros

Unidad de Alergia, Hospital Clínico de San Cecilio, Granada

## Introducción

Mediante esta comunicación se pretende fijar la información necesaria para reforzar la educación sanitaria del paciente alérgico a himenópteros ante una situación de anafilaxia, mediante un buen adiestramiento en el uso del autoinyector de adrenalina, control de la situación de anafilaxia y medidas preventivas.

## Material y métodos

Para un buen abordaje de la anafilaxia y adiestramiento del paciente, se considerarán dos ámbitos básicos:

- Tratamiento farmacológico, mediante autoinyector de adrenalina, corticoides y antihistamínicos.

Incluye aspectos relevantes como la capacitación del personal sanitario, y las características, forma de administración y posología de la adrenalina como medicación de choque ante la anafilaxia. Se incidirá especialmente en la demostración previa del autoinyectable de adrenalina.

- Recomendaciones y medidas de evitación.

Destaca el papel del personal de Enfermería en educación sanitaria respecto de las causas, sintomatología y tratamiento de la anafilaxia. Asimismo, el nivel de información sobre medidas preventivas dirigido al colectivo de usuarios -pacientes

y familiares-, directamente de forma verbal, mediante folletos proporcionados al efecto, avalados por la SEAIC, o mediante la difusión de Programas específicos como "AIRE" de la Consejería de Salud de la Junta.

## Resultados

Se pretende:

- Reforzar la información sobre las causas, síntomas de la reacción alérgica, e instrucciones en el uso del autoinyector de adrenalina.
- Disminuir el posible grado de ansiedad en el paciente, derivado de la ignorancia ante la actuación frente a la anafilaxia.
- En la información y adiestramiento, dar un enfoque educativo ligado al nivel cultural del usuario, consiguiendo una mayor receptividad y comprensión en éste.

## Conclusión

Es necesario reforzar el adiestramiento del autoinyector de adrenalina intramuscular como tratamiento de la anafilaxia, al objeto de mitigar la aparición de síntomas potencialmente mortales.

# Comunicaciones Orales

## Aerobiología e Inmunología

### Sensibilización a CCD en pacientes alérgicos a pólenes y alimentos vegetales

R Martínez Aranguren<sup>1</sup>, MJ Goikoetxea Lapresa<sup>1</sup>, F Gómez Pérez<sup>2</sup>, MC Moya Quesada<sup>3</sup>, MI Alvarado Izquierdo<sup>4</sup>, ML Sanz Larruga<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid

<sup>2</sup> Hospital Carlos Haya

<sup>3</sup> Complejo Hospitalario Torrecárdenas

<sup>4</sup> Hospital Virgen del Puerto

#### Objetivos/Introducción

La presencia de IgE específica frente a determinantes de carbohidratos de reactividad cruzada (CCD) ha sido asociada con la reactividad cruzada de alérgenos procedentes, sobre todo, de vegetales y de veneno de insectos. El objetivo de nuestro estudio fue determinar la frecuencia de sensibilización a CCD en los pacientes alérgicos a pólenes y/o alimentos vegetales, y compararlos con una población atópica y sana no sensibilizada a vegetales.

#### Material y métodos

Incluimos 239 pacientes consecutivos con alergia a proteínas vegetales (105 alérgicos a pólenes y 134 alérgicos a alimentos vegetales). Como controles incluimos a 9 alérgicos a ácaros y 16 sujetos sanos. A todos ellos se les realizó prueba cutánea (PC) frente a peroxidasa de rábano y determinación de IgE específica (sIgE) frente a 112 alérgenos (ISAC CRD112), entre ellos el CCD MUXF3, épitope del azúcar de la bromelaina.

#### Resultados

La PC a peroxidasa fue positiva en 25/239 (10,4%) pacientes. La determinación de sIgE a MUXF3 fue positiva en 22/239 (9,2%) pacientes. Los resultados de ambas pruebas fueron concordantes en 12 pacientes. Al aplicar las dos pruebas en conjunto, 35/239 (14,6%) pacientes estaban sensibilizados a CCD. De ellos, 9 eran alérgicos a pólenes y 26 alérgicos a alimentos vegetales. Además, 6 de ellos presentaban sensibilización a alguno de los alérgenos de veneno de himenópteros presentes en el ISAC.

En el grupo control, 1/9 (11,1%) pacientes atópicos sin sensibilización a vegetales mostró PC a peroxidasa positiva y todos ellos sIgE negativa a MUXF3. En los sujetos sanos ambas pruebas fueron negativas.

#### Conclusión

La sensibilización a CCD en pacientes alérgicos a pólenes y/o alimentos vegetales es del 14,6 %, siendo esta cifra similar a la encontrada en el grupo de atópicos no sensibilizados a vegetales (11,1 %) y superior a los controles sanos (0 %).

## Efectos fenotípicos y funcionales inducidos en células dendríticas humanas por extracto de gramíneas nativo, polimerizado y polimerizado conjugado con manano

O Palomares Gracia<sup>1</sup>, S Sirvent Bernal<sup>1</sup>, B Cases Ortega<sup>2</sup>, E Fernández Caldas<sup>2</sup>, JL Subiza Garrido-Lestache<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid

<sup>2</sup> Immunotek S.L

### Objetivos/Introducción

La inmunogenicidad de las vacunas utilizadas en inmunoterapia depende en gran medida de su biodisponibilidad para las células dendríticas. Una vía para mejorar dicha biodisponibilidad es la conjugación de los alérgenos con residuos de manosa, para los que existen receptores en dichas células. El objetivo fue comparar la capacidad para modular células dendríticas humanas derivadas de monocitos (hmoDCs) de extractos nativos (N), polimerizados (P) y polimerizados conjugados con manano (PM) de gramíneas.

### Material y métodos

Los extractos N, P y PM fueron proporcionados por Immunotek. La línea celular THP1 permitió determinar activación de NF- $\kappa$ B. A partir de PBMC se purificaron monocitos y células T mediante separación magnética. Los monocitos se diferenciaron a hmoDCs. Los marcadores de activación y la producción de citoquinas se cuantificaron mediante citometría de flujo y ELISA. La proliferación se analizó mediante dilución de CFSE.

### Resultados

Las hmoDCs activadas con los extractos N, P y PM presentan elevados niveles de HLA-DR y CD86. Los extractos P y PM inducen niveles de CD83 significativamente más elevados que el extracto N. La producción de IL-6 e IL-10 inducida por el extracto PM es significativamente mayor que para los extractos N y P, sin cambios en IL-8. Los extractos N, P y PM inhiben la inducción de NF- $\kappa$ B en células THP1 de manera dosis dependiente, siendo dicha inhibición significativamente mayor para el extracto PM. Las hmoDCs estimuladas con los distintos extractos inducen niveles similares de proliferación en células T. El tratamiento de las hmoDCs con extracto PM induce células T capaces de producir niveles menores de IL-5 y mayores de IL-10 que las generadas tras el tratamiento con extractos N o P.

### Conclusión

Los extractos de gramíneas PM activan eficazmente hmoDCs promoviendo respuestas inmunes no patológicas frente a alérgenos por lo que constituyen una alternativa eficaz y segura para el tratamiento de los procesos alérgicos.

## Alérgenos fúngicos como fuente de sensibilización domiciliaria

A Moreno Fernández<sup>1</sup>, F Pineda De La Losa<sup>2</sup>, R Palacios Peláez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Virgen De La Luz

<sup>2</sup> Laboratorios Diater

### Objetivos/Introducción

El diagnóstico de la enfermedad alérgica se basa fundamentalmente en una combinación de estudios de identificación etiológica que muestran la presencia de la fuente de sensibilización en el entorno del paciente y la posible relación causa-efecto, el historial clínico y las pruebas diagnósticas "in vivo" e "in vitro". Los extractos alérgicos son pues herramientas indispensables en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades alérgicas.

En el caso específico de la alergia a hongos los problemas se complican dado el amplio número de especies, su variabilidad pleomórfica, las características somáticas y metabólicas de sus antígenos y la composición de los medios de cultivo. Sin embargo, la presencia de estructuras o expresiones procedentes de una misma combinación genética, que se suponen forman parte de un antepasado común (principio de homología), y requieren que se haya producido especiación (principio de ortología) podrían aumentar la rentabilidad diagnóstica y terapéutica.

### Material y métodos

Se estudió a 36 pacientes con rinitis y/o asma alérgica sugestiva de haberse sensibilizado en el ámbito domiciliario. Fueron diagnosticados con la fuente alérgica que se identificó en tales domicilios.

La fuente alérgica se caracterizó mediante técnicas inmunoquímicas (SDS PAGE 2D) y se procedió a la estandarización biológica mediante la respuesta cutánea y serológica obtenida en los pacientes.

### Resultados

La principal fuente alérgica identificada fue *Ulocladium botrytis*.

La valoración diagnóstica por prueba cutánea estableció un HEP de 1,25 mg/mL y un límite de confianza para el 95% de la población seleccionada de 0,88-2,02 mg/mL.

### Conclusión

Debería tenerse en cuenta a *Ulocladium botrytis* a la hora de estudiar a pacientes con sensibilización fúngica.

La correcta caracterización de este hongo facilitará dichos estudios.

## Alérgenos ortólogos. Una nueva perspectiva en el diagnóstico etiológico y sus posibilidades de aplicación en inmunoterapia

F Pineda De La Losa<sup>1</sup>, A Moreno Fernández<sup>2</sup>, R Palacios Peláez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratorios Diater

<sup>2</sup> Hospital Virgen De La Luz

### Objetivos/Introducción

El diagnóstico de la enfermedad alérgica se basa fundamentalmente en una combinación de estudios de identificación etiológica que muestran la presencia de la fuente de sensibilización en el entorno del paciente y la posible relación causa-efecto, el historial clínico y las pruebas diagnósticas “in vivo” e “in vitro”.

En el caso específico de la alergia a hongos los problemas se complican dado el amplio número de especies, su variabilidad pleomórfica, las características somáticas y metabólicas de sus antígenos y la composición de los medios de cultivo. Sin embargo, la presencia de estructuras o expresiones procedentes de una misma combinación genética, que se suponen forman parte de un antepasado común (principio de homología), y requieren que se haya producido especiación (principio de ortología) podrían aumentar la rentabilidad diagnóstica y terapéutica.

### Material y métodos

Se estudió a 36 pacientes con rinitis y/o asma alérgica por hipersensibilidad a *Ulocladium botrytis*, sugestiva de haberse sensibilizado en el ámbito domiciliario.

Se realizó estudios de especificidad de anticuerpos IgE entre diferentes especies de hongos, evaluando los fenómenos de reactividad cruzada y polisensibilización (Inmunotransferencia por inmunoblotting, DOT blot, ELISA inhibición).

Se practicó test de liberación de histamina, así como huella peptídica para la completa caracterización proteómica del alérgeno Alt a1

### Resultados

La fuente alérgica identificada fue *Ulocladium botrytis* y los pacientes reconocían en su mayoría (>98%) una proteína ortóloga del Alt a 1 (24% de cobertura de secuencia), frente a la cual había una liberación específica de histamina (TLH).

### Conclusión

El alérgeno Alt a 1 no es un alérgeno especie específico de *Alternaria alternata* y se expresa en otras especies de la familia *Pleosporaceae* y por tanto se comporta como un sensibilizante primario en los individuos que desarrollan alergia a miembros de la misma familia.

## Patrones de sensibilización y perfil molecular en pacientes polínicos procedentes de diferentes áreas geográficas de España

MJ Goikoetxea Lapresa<sup>1</sup>, J Bartra Tomas<sup>2</sup>, MD Alonso Díaz De Durana<sup>3</sup>, PM Gamboa Setien<sup>4</sup>, E González Mancebo<sup>5</sup>, ML Sanz Larruga<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica Universidad de Navarra

<sup>2</sup> Hospital Clinic

<sup>3</sup> Hospital Fundación Alcorcón

<sup>4</sup> Hospital de Basurto

<sup>5</sup> Hospital de Fuenlabrada

### Objetivos/Introducción

Las diferencias bioclimáticas determinan el perfil de sensibilización de la polinosis en España. Se ha estudiado los patrones de sensibilización molecular a pólenes de gramíneas, olivo, ciprés, parietaria y salsola de distintas zonas de España.

### Material y métodos

Se seleccionaron 250 pacientes alérgicos a pólenes y/o alimentos vegetales de distintas regiones de España (Noroeste, Norte, Noreste, Centro, Oeste, Sur y Sureste). A todos ellos se les realizaron pruebas cutáneas frente a polen de gramíneas, olivo, ciprés, parietaria y salsola (Alk-Abelló) y determinación de IgE específica (sIgE) frente a 112 componentes alérgicos (ImmunoCAP ISAC CRD112, Thermofisher).

### Resultados

Entre los 128 pacientes alérgicos a gramíneas no se observaron diferencias significativas en el perfil de sensibilización entre las distintas regiones de España, siendo predominante la sensibilización a Phl p 1(86,7%), Phl p 2(46,1%) y Phl p 4(46,1%). La mayoría de los pacientes alérgicos al olivo (n=120) estaban sensibilizados a Ole e 1 (68,3%) siendo la frecuencia de sensibilización a Ole e 7 y Ole e 9 más alta en el Sur-Sureste (19,5%, 12,2%, respectivamente) que en el Norte-Noroeste-Noreste de España (6.6% y 0%). Únicamente el 43,7% de los pacientes alérgicos a polen de Parietaria (n=16) estaban sensibilizados a Par j 2. El 67,8% de los pacientes alérgicos al ciprés (n=28) y el 65,2% de los pacientes alérgicos a Salsola (n=23) estaban sensibilizados a Cup a 1 y Sal k 1 respectivamente.

### Conclusión

No se observaron diferencias en el patrón de sensibilización molecular de los pacientes alérgicos a gramíneas procedentes de distintas regiones geográficas a diferencia de los alérgicos al polen de olivo. En nuestra muestra la sensibilización a los alérgenos conocidos como mayoritarios del polen de Parietaria es inferior al 50% mientras que los mayoritarios de los pólenes de ciprés y salsola no superan el 75% de los pacientes alérgicos a diferencia de lo observado por otros autores.

## Validación de una nueva micromatriz diagnóstica para la alergia a vegetales

C Vlaicu<sup>1</sup>, ML Sanz Larruga<sup>2</sup>, M Villalba Díaz<sup>3</sup>, A Díaz Perales<sup>4</sup>, B De La Hoz Caballer<sup>5</sup>, J Martínez-Botas Mateo<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Alergología, Hospital Universitario Ramón y Cajal-IRYCIS, Madrid

<sup>2</sup> Departamento de Alergología e Inmunología Clínica, Universidad de Navarra, Pamplona

<sup>3</sup> Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas, Universidad Politécnica de Madrid-INIA

<sup>4</sup> Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid

<sup>5</sup> Servicio de Alergología, Hospital Universitario Ramón y Cajal-IRYCIS, Madrid

<sup>6</sup> Servicio de Bioquímica-Investigación, Hospital Universitario Ramón y Cajal-IRYCIS, CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Madrid

### Objetivos/Introducción

Valorar la reproducibilidad y la concordancia de la micromatriz RIRAAF de producción propia y la comercial ISAC CRD112 (ThermoFisher) para las proteínas representadas en ambas plataformas. La diversidad de fenotipos clínicos en la alergia a vegetales requiere un adecuado diagnóstico molecular. La utilización de proteínas alérgicas de alta calidad y representativas de las sensibilizaciones específicas regionales dotará a las micromatrices de mayor rentabilidad y versatilidad diagnóstica.

### Material y métodos

Se utilizó el robot de impresión de micrarrays SpotArray 72 (PerkinElmer) para producir la micromatriz RIRAAF que consta de 33 proteínas de pólenes y alimentos vegetales, incluyendo como controles positivos anticuerpos anti-IgE humana e IgE humana purificada. Un pool de cinco sueros de pacientes polisensibilizados se hibridó con la micromatriz RIRAAF en triplicado durante cinco días consecutivos. Se calculó el coeficiente de variación (CV) intraensayo e interensayo de cada uno de los alérgenos, así como el coeficiente de correlación intraclase (CCI). Estos resultados se compararon con los obtenidos mediante la plataforma comercial ISAC-CRD 112.

### Resultados

Los CV intraensayo obtenidos en la micromatriz RIRAAF variaron dependiendo de los alérgenos entre el 52,4% y el 1,8% y en general fueron superiores a los obtenidos con la plataforma comercial ISAC (50,80% y 1%). Los CV interensayo fueron similares en la micromatriz RIRAAF y el ISAC, variando entre el 69,6% y el 5,9% y entre el 85,2% y el 2,3%, respectivamente. La concordancia intraensayo e interensayo, analizada como CCI, fue muy elevada en ambas plataformas variando entre el 0,98 y el 0,99. La concordancia entre ambas plataformas fue muy elevada alcanzando un CCI de 0,92 (IC 95% 0,75-0,97). El alérgeno Sal K 1 presentó resultados discordantes entre ambas plataformas.

### Conclusión

Se ha validado una plataforma propia, como primer paso para su utilización en la clínica en el diagnóstico por componentes de la alergia a proteínas vegetales tanto respiratoria como a alimentos.

## Alergia a Alimentos I

### Alergia a cereales con gluten dependiente de AINEs

MJ Torres Rojo, B Irazabal Díez, MD Martínez Anton, Y Seras Miera, A Seguro Azcarate, I Liarte Ruano

Hospital Universitario de Cruces

### Objetivos/Introducción

Describir las características de un grupo de pacientes remitido a Consulta para estudio de alergia a fármacos (Intolerancia/Alergia a AINEs), Urticaria-AE y Anafilaxia, en los que se sospecha sensibilización alimentaria analizando la presencia de posibles cofactores.

### Material y métodos

Se incluyen 15 casos (10 hombres y 5 mujeres) cuya edad media es de 46 años. La clínica referida es Urticaria/AE (40%), Anafilaxia (26,6%) y Urticaria-AE-Anafilaxia (33,3%). Se realizan pruebas cutáneas con alimentos y fármacos, determinándose niveles de Ig E específica, recombinantes, complementos, tripsina ... en función de la historia clínica. Se realizan pruebas de administración controlada con AINEs.

### Resultados

Los AINEs como cofactor único están presentes en 40%, AINEs/Ejercicio 26,6%, AINEs+Ejercicio 6,6%, AINEs +Alcohol 6,6%, AINEs muy probables 13,3% y AINE posible en 6,6%. Entre los alimentos consumidos pan 93,3% y barrita de cereales 0,67%. El número medio de episodios es 4 (1-10).

El intervalo transcurrido entre la ingesta de la comida con pan, toma del AINE y el inicio de los síntomas es 2,4 horas (30 min-4 horas). Las pruebas con trigo son positivas en 26,6%, otros cereales 25%, gluten 53,3% y gliadina 53,3%. Ig E específica trigo es positiva 73% y gluten en 100%. Omega 5 gliadina es positiva en 93,3% con valores medios de 7,98 (1,62-19,5) y negativa en 6,7% restante (patrón LTP). Se confirma tolerancia a gluten sin AINE en 100% y tolerancia a AINEs sin gluten en 86,6%.

### Conclusión

Se diagnostica alergia a gluten por sensibilización a omega 5 gliadina (93,3%) y LTP (6,7%) dependiente de AINEs como causa de Anafilaxia/Urticaria/Angioedema en este grupo de pacientes. Antes de confirmar o descartar una Intolerancia/Alergia a AINEs siguiendo el protocolo habitual, es imprescindible valorar la posible influencia de estos fármacos como cofactores en alergia a cereales.

## Comparativa entre distintos extractos de proteínas de transferencia de lípidos (LTPs) para prueba cutánea

F Berroa Rodríguez<sup>1</sup>, JA Navarro Echeverría<sup>2</sup>, P Gamboa Setién<sup>3</sup>, I Antépara Ercoreca<sup>3</sup>, MJ Goikoetxea Lapresa<sup>1</sup>, BE García Figueroa<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Clínica Universidad de Navarra

<sup>2</sup> Hospital Universitario Donostia

<sup>3</sup> Hospital de Basurto

<sup>4</sup> Complejo Hospitalario de Navarra

### Objetivos/Introducción

La prueba cutánea (PC) es una herramienta sencilla y asequible, a través de la cual podemos hacer diagnóstico por componentes tales como las proteínas de transferencia de lípidos (LTP). El objetivo de nuestro estudio fue comparar los distintos extractos de LTP de melocotón disponibles así como de otras fuentes (avellana y parietaria) en la detección de la sensibilización a LTP.

### Material y métodos

Se incluyeron 106 pacientes con alergia alimentaria a vegetales (AA) procedentes de nueve hospitales distintos: 72/106 pacientes con PC positiva a LTP de melocotón de BIAL-Arístegui (Bilbao, España) (CASOS) y 34/106 con dicha PC negativa (CONTROLES). Se realizó además un panel de pruebas cutáneas con extractos de LTP de melocotón purificada al 99%, LTP de avellana purificada al 99%, LTP de Parietaria purificada al 99% y mezcla de LTP de avellana y melocotón, todas ellas de LETI, y con LTP de melocotón ALK-Abelló.

### Resultados

En el grupo de los CASOS, 70/72 pacientes presentaron prueba cutánea positiva a ALK-LTP, 63/72 a LETI-LTP, 60/72 a mezcla-LTP, 2/72 a LTP-avellana y 3/72 a LTP-parietaria.

La PC de LTP de melocotón de BIAL presentaba un acuerdo excelente con la de ALK ( $K = 0,957$ ) y la de LETI ( $K = 0,818$ ), como también lo había entre la de ALK y la de LETI ( $K = 0,859$ ).

La concordancia entre la PC de LTP de avellana y la PC de LTP de parietaria con respecto a las PCs de melocotón, independientemente de la casa comercial, resultó pobre.

### Conclusión

Las PC a LTP de melocotón de BIAL, ALK-Abelló y LETI presentaron una concordancia excelente entre ellas, por lo que parecen ser equivalentes en la detección de la sensibilización a LTP. No se observó asociación entre la sensibilización cutánea a LTP de melocotón y la sensibilización cutánea a LTP de avellana y de polen de parietaria.

## Utilidad de la prueba cutánea y técnicas *in vitro* en el diagnóstico de alergia alimentaria por sensibilización a proteína de transferencia de lípidos

MD Quiñones Estévez<sup>1</sup>, F Berroa Rodríguez<sup>2</sup>, C Vela Vizcaíno<sup>3</sup>, S Lizarza Mendizabal<sup>4</sup>, E Lasa Luaces<sup>4</sup>, MJ Goikoetxea Lapresa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Monte Naranco

<sup>2</sup> Clínica Universidad de Navarra

<sup>3</sup> Complejo Hospitalario de Navarra

<sup>4</sup> Hospital Universitario Donostia

### Objetivos/Introducción

Las proteínas de transferencia de lípidos (LTPs), son los alérgenos más relevantes en la alergia alimentaria (AA) en nuestro país.

El objetivo de nuestro estudio fue analizar si existen patrones de sensibilización a LTP asociados a niveles de gravedad de la AA así como a AA con distintos grupos de alimentos (rosáceas, fruto secos, legumbres y otros vegetales).

### Material y métodos

De los nueve hospitales participantes se seleccionaron 72 pacientes con prueba cutánea (PC) positiva a LTP de melocotón de BIAL-Arístegui y alergia alimentaria (AA) (CASOS) y 34 pacientes con dicha PC negativa (CONTROLES). Se realizaron PCs con extracto de melocotón de ALK-Abelló y LTP purificada de melocotón de LETI; determinación de IgE específica a rPru p 3 mediante FEIA (ImmunoCAP, ThermoFisher) y frente a rPru p 3, rCor a 8, nJug r 3, rAra h 9, rTria 14, nOle e 7, rPla a 3, rPar j 2, nArt v 3 mediante la micromatriz ImmunoCAP ISAC CRD112 (ThermoFisher).

### Resultados

Presentaban AA, síndrome de alergia oral (SAO) y síntomas sistémicos (SS) respectivamente el 100%, 71% y 94% de los casos y el 73%, 56% y 44% de los controles. Los síntomas sistémicos fueron más frecuente en los pacientes con sensibilización a LTP ( $p < 0,001$ ).

La alergia alimentaria a rosáceas y a frutos secos se asoció a sensibilización a LTP de melocotón determinada tanto en PC, independientemente de la casa comercial, como con la IgE específica mediante FEIA e ISAC. La AA a frutos secos además se asoció con la sensibilización a LTP de cacahuete, avellana nuez, plátano de sombra mediante ISAC.

### Conclusión

La PC a LTP de melocotón, así como la determinación *in vitro* de Pru p 3, son útiles en el diagnóstico de la sensibilización a LTP y en la valoración del riesgo de alergia alimentaria.

## Perfil molecular de alergia a alimentos en España

P Cabrera Freitag<sup>1</sup>, R Martínez Aranguren<sup>1</sup>, MJ Goikotxea Lapresa<sup>1</sup>, J Fernández Sánchez<sup>2</sup>, S Terrados<sup>3</sup>, ML Sanz Larruga<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica Universidad de Navarra

<sup>2</sup> Hospital General de Elche

<sup>3</sup> Hospital Universitario Ramón y Cajal

### Objetivos/Introducción

En el contexto de un estudio sobre validación clínica de la plataforma de diagnóstico ISAC CRD112 en pacientes alérgicos a pólenes y/o alimentos vegetales, se analizó el perfil de sensibilización molecular de pacientes alérgicos a melocotón, kiwi, cacahuete, nuez y avellana.

### Material y métodos

Incluimos 177 pacientes alérgicos a alimentos vegetales. A todos ellos se les realizaron pruebas cutáneas frente a extractos de melocotón, kiwi, cacahuete, nuez y avellana, y se les realizó la determinación de IgE específica mediante ISAC CRD112. Posteriormente calculamos el porcentaje de sensibilización a los componentes alergénicos de cada alimento presentes en el ISAC.

### Resultados

En base al resultado de las PC y la manifestación de síntomas tras la ingesta de cada alimento, 77 pacientes resultaron ser alérgicos a melocotón, el 2,6% estaban sensibilizados a Pru p 1 y el 72,7% a Pru p 3. Diecisiete pacientes resultaron ser alérgicos a kiwi, el 17,6% presentaban IgEesp a Act d 1, mientras que ninguno estaba sensibilizado al resto de alérgenos de kiwi presentes en la micromatriz. De los 37 pacientes que resultaron ser alérgicos a avellana, el 54,1% y 5,4% estaban sensibilizados a Cor a 8 y a Cor a 9, respectivamente, y ninguno de ellos presentó IgEesp a Cor a 1.0401. Cuarente y dos pacientes resultaron ser alérgicos a nuez, el 11,9%, 7,1% y 61,9% estaban sensibilizados a Jug r 1, Jug r 2 y Jug r 3, respectivamente. Otros 42 pacientes resultaron ser alérgicos a cacahuete, de los que el 2,4% estaba sensibilizados a Ara h 2, el 14,3% a Ara h 6 y el 50% a Ara h 9.

### Conclusión

El perfil molecular de los pacientes alérgicos a alimentos vegetales estudiados, muestra que la proteína más frecuentemente implicada en estos pacientes es la LTP de cada alimento, mientras que las proteínas similares a PR-10 tienen una baja prevalencia.

## Prevalencia de sensibilización a panalérgenos y determinantes de carbohidratos de reactividad cruzada (CCD) mediante ISAC CRD112 en pacientes polínicos y en pacientes con alergia a alimentos vegetales

BE García Figueroa<sup>1</sup>, MJ Goikotxea Lapresa<sup>2</sup>, N Blanca López<sup>3</sup>, A Parra Arrondo<sup>4</sup>, F Feo Brito<sup>5</sup>, ML Sanz Larruga<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario de Navarra

<sup>2</sup> Clínica Universidad de Navarra

<sup>3</sup> Hospital Infanta Leonor

<sup>4</sup> Hospital de A Coruña

<sup>5</sup> Complejo Hospitalario Ciudad Real

### Objetivos/Introducción

En pacientes alérgicos a pólenes y/o alimentos vegetales en España es frecuente la sensibilización múltiple. Analizamos la prevalencia de sensibilización a los panalérgenos PR-10, proteínas de transferencia de lípidos (LTP) y profilinas y determinantes carbohidratos de reactividad cruzada (CCD), causa potencial de reactividad cruzada.

### Material y métodos

Se incluyeron 250 pacientes: 73 alérgicos a pólenes (grupo P), 20 alérgicos a alimentos vegetales (grupo A) y 157 alérgicos a pólenes y alimentos vegetales (grupo PA). A todos ellos se les realizaron pruebas cutáneas (PC) frente a un panel de pólenes y alimentos vegetales más frecuentemente implicados en nuestro país. Además se les realizó determinación de IgE específica (IgEesp) frente a 112 alérgenos (ISAC CRD112) incluyendo los panalérgenos PR-10, LTP y profilinas, y los CCD (MUXF3).

### Resultados

Los panalérgenos más frecuentemente implicados fueron LTPs, con IgEesp positiva en ISAC en 112 pacientes (94 PA, 9 P y 9 A), de los cuales 79 (71 PA, 7 P y 1 A) fueron positivos a Pru p 3. Frente a Bet v 2 obtuvimos IgEesp positiva en 45 pacientes (37 PA, 1 P y 7 A), y en otros 3 pacientes PA a otras profilinas presentes en el ISAC. En 15 pacientes (todos del grupo PA) encontramos positividad a PR-10, de los cuales 11 presentaban IgEesp frente a Bet v 1. MUXF3 fue positivo en 22 pacientes (19 PA y 3 A).

Un 80% de los pacientes del grupo A incluidos en este estudio estaban sensibilizados a alguno de los panalérgenos o CCD representados en el ISAC CRD112, el 77,7% de los pacientes PA y el 13,7% de los pacientes P.

### Conclusión

El 80% de los pacientes sensibilizados a alimentos vegetales con o sin polinosis de España están sensibilizados a panalérgenos o CCD, observándose estas sensibilizaciones en menos del 15% en los pacientes polínicos que no presentan alergia alimentaria asociada.

## Alergia a Alimentos II

### Desensibilización a huevo, nuestra experiencia

MP Lara De La Rosa<sup>1</sup>, G Soto Vargas<sup>1</sup>, MP Flores González<sup>1</sup>, MT Palomeque Rodríguez<sup>1</sup>, RM García Rodríguez<sup>2</sup>, M Torrecillas Toro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

<sup>2</sup> Hospital General Universitario de Ciudad Real

#### Objetivos/Introducción

La alergia a huevo es una de las principales causas de alergia alimentaria en menores de 3 años y la causa más frecuente de anafilaxia en niños en Europa.

El manejo habitual de la alergia alimentaria es la evitación estricta del alimento, pero el huevo al ser un alimento muy ubicuo, la evitación es difícil y supone un deterioro en la calidad de vida de estos pacientes.

Desde mediados de los años 80 se realizan con éxito protocolos de desensibilización a alimentos.

Nuestro objetivo es conseguir una desensibilización rápida, entre 5 y 10 días, en pacientes alérgicos a huevo con una tasa baja de reacciones alérgicas y evolución excelente.

#### Material y métodos

Total de 12 pacientes, 10 niños y 2 niñas, con media de edad de 13 años y alergia clínica a huevo demostrada por la positividad de las pruebas cutáneas en prick frente a huevo y sus proteínas, detección de IgE específica frente a las mismas y provocación oral abierta controlada con huevo positiva.

#### Resultados

De los 12 pacientes, todos excepto uno superaron el protocolo de desensibilización y actualmente están realizando dieta libre más la ingesta de al menos dos huevos por semana.

Cuatro superaron el protocolo en 5 días, dos en 6, 1 en 7 y 2 en 10.

En dos se inició el protocolo por la última dosis tolerada en la provocación, superándolo en tan sólo 3 días.

Hubo un fracaso por dolor abdominal recurrente y mala adherencia sobre todo por parte de los padres.

#### Conclusión

Presentamos un protocolo de desensibilización rápida a huevo eficaz y seguro incluso en pacientes con IgE específica elevada.

Durante el trascurso hubo reacciones alérgicas todas ellas leves o moderadas con buena respuesta al tratamiento.

Gracias a este tipo de protocolos conseguimos acortar el tiempo de riesgo de reacción, permitiendo una mejor adherencia por parte del paciente y sus familiares.

### Valoración de la proteína catiónica eosinofílica para el seguimiento de pacientes con esofagitis eosinofílica en tratamiento con dietas de exclusión

J Doménech Witek<sup>1</sup>, V Jover Cerdá<sup>1</sup>, R Rodríguez Pacheco<sup>1</sup>, MD Alcolea Martínez<sup>1</sup>, MT Colomina Colomina<sup>2</sup>, B Tornero García<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital General Universitario Elda

<sup>2</sup> CSI Villena

#### Objetivos/Introducción

En las esofagitis eosinofílicas objetivar la sensibilización a alérgenos alimentarios implicados en la evolución de esta enfermedad es fundamental para establecer la evitación de los alimentos implicados en la evolución a estadios de fibrosis y estenosis esofágica.

La proteína catiónica eosinofílica sérica (ECP) posee numerosas funciones biológicas. Podría ser un marcador útil en el seguimiento de entidades como la esofagitis eosinofílica, sobretudo en lo que respecta al establecimiento de dietas de evitación de alimentos y en lo referente a la reintroducción de los mismos de forma secuencial.

#### Material y métodos

Estamos realizando el seguimiento clínico de 18 pacientes con esofagitis eosinofílica confirmada anatomo-patológicamente en los que se han objetivado los alimentos implicados mediante prick test e IgE específica. Se ha realizado la determinación del valor basal de ECP sérica e iniciado las dietas de evitación correspondientes a cada caso. Procedimos a la obtención de las cifras de ECP sérica de forma seriada en relación a dichas dietas de evitación y en función de la introducción secuencial de los alimentos en periodos de 6 meses.

#### Resultados

Los resultados obtenidos hasta el momento son esperanzadores con disminuciones llamativas, una aparente buena correlación con las dietas establecidas y mejoría clínica en casi la totalidad de nuestros pacientes.

#### Conclusión

El manejo de los pacientes con esofagitis eosinofílica es sumamente complejo. La variedad de fenotipos y manifestaciones clínicas y variable respuesta frente a los distintos tipos de dietas planteadas hace fundamental contar con herramientas no invasivas que permitan un seguimiento adecuado. Debemos ser cuidadosos al escoger un biomarcador fiable. En nuestro caso la ECP podría ser una buena alternativa, aunque debemos establecer que factores no relacionados con la esofagitis influyen en su variabilidad, especialmente la alergia respiratoria.

Ofrecemos información preliminar sobre la utilidad de la ECP en el seguimiento de pacientes con esofagitis eosinofílica en tratamiento con dietas de exclusión específicas.



## Diagnóstico y tratamiento de las anafilaxias inducidas por alimentos en la provincia de Albacete

MP Flores González, G Soto Vargas, MT Palomeque Rodríguez, N Martínez Borque, P Prieto Montaña, M Torrecillas Toro

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

### Objetivos/Introducción

Determinar las características del diagnóstico, tratamiento y factores coadyuvantes de las anafilaxias por alimentos (APA) derivadas a la sección de Alergología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

### Material y métodos

Se recogieron datos de los pacientes con APA remitidos a nuestra consulta desde enero del 2012 hasta mayo del 2013.

### Resultados

Se incluyeron 190 pacientes, de entre 10 hasta 73 años de edad, con una media de 31,4 años en el momento del diagnóstico.

56 habían tenido anafilaxia por un solo alimento y 134 por varios alimentos.

Episodios de APA	1	2	3	4 o más
	48	25	23	94

El tiempo transcurrido desde el episodio hasta el diagnóstico fue desde 24 horas hasta 360 meses, siendo la media de 32,5 meses.

Tiempo hasta el diagnóstico (meses)	Menos de 2	2-6	6-12	12-24	Mayor de 24
	43	39	15	25	68

Del total, 30 tenían prescrita adrenalina en el momento de la primera consulta en Alergología (160 no) y a 12 se les había administrado en urgencias (a 178 no).

Factores coadyuvantes	Ejercicio	AINEs	Alcohol	Ayuno	IECAs
	20	8	3	1	1

### Conclusión

– El 70,5% de los pacientes que ha tenido APA son alérgicos a varios alimentos.

– Llama la atención la gran demora en la derivación de la APA a nuestra sección, ya que en el 77% de los pacientes el tiempo transcurrido desde el episodio hasta el diagnóstico fue de más de dos meses, siendo de más de 2 años en el 35,7% de los casos.

– La mayor parte de los pacientes no tenían adrenalina prescrita con anterioridad, al llegar a la consulta de Alergología, y solo a una minoría (6%) se les había administrado en urgencias.

## Perfil de anafilaxia por alimentos en la provincia de Albacete

MP Flores González, G Soto Vargas, MP Lara De La Rosa, MT Asensio Sánchez, MT Palomeque Rodríguez, MI González Martín

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

### Objetivos/Introducción

Determinar las características de las anafilaxias por alimentos (APA) derivadas a la sección de Alergología del Complejo Hospitalario de Albacete.

### Material y métodos

Se recogieron datos de los pacientes con APA remitidos a nuestra consulta desde enero del 2012 hasta mayo del 2013.

### Resultados

Se incluyeron 190 pacientes, de entre 10 hasta 73 años de edad, con una media de 31,4 años en el momento del diagnóstico. Los órganos afectados de mayor a menor frecuencia, fueron: piel, vías respiratoria alta y baja, digestivo, cardiovascular y neurológico.

Grado de Anafilaxia (Clasificación de Sampson)	I	II	III	IV	V
	9	18	18	144	1

De 190 pacientes con APA (119 estaban sensibilizados a pólenes) 114 tenían rinoconjuntivitis y 71 asma bronquial alérgico.

Alérgicos a Proteínas Vegetales	LTP*+ Profilina-	Profilina+ LTP-	LTP+ Profilina+	LTP- Profilina-
Frutos secos (102)	74	6	12	10
Rosáceas (62)	44	5	10	3
Plátano (32)	17	4	6	5
Melón (26)	12	6	7	
Kiwi (26)	12	3	6	5
Espesias (25)	21	0	2	2
Uva (24)	17	1	4	2
Melocotón (19)	8	3	6	2
Sandía (17)	7	7	3	0
Legumbres (17)	12	0	1	4

\* Proteínas Transportadoras de Lípidos

Proteínas animales	Huevo	Leche	Carne de pollo	Crustáceos	Pescado azul	Anisakis
	11	1	2	21	3	10

### Conclusión

– La mayoría de APA debutaron en edades tempranas.  
 – El mayor número de reacciones anafilácticas fueron grado IV. El órgano más afectado fue la piel y los alimentos más frecuentemente implicados fueron frutos secos y rosáceas destacándose el melocotón, entre los vegetales y el huevo y los crustáceos, entre los de origen animal.

– El 62,6% de los pacientes que presentaron APA tenían rinoconjuntivitis y/o asma por pólenes (olivo, gramíneas, quenopodiáceas y plátano de sombra por este orden).

– La mayoría de los pacientes alérgicos a proteínas vegetales estaban sensibilizados a LTP.

## Eficacia, seguridad y cambios inmunológicos de la inmunoterapia oral con leche de vaca en el tratamiento de niños con alergia IgE-mediada a leche de vaca: revisión sistemática y metaanálisis

C Martorell Calatayud<sup>1</sup>, A Muriel García<sup>2</sup>, A Martorell Aragonés<sup>1</sup>, B De La Hoz Caballer<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Alergia. Hospital Clínico Universitario, Valencia

<sup>2</sup> Unidad de Bioestadística Clínica. Hospital Ramón y Cajal, Madrid

<sup>3</sup> Servicio de Alergia. Hospital Ramón y Cajal, Madrid

### Objetivos/Introducción

Determinar la evidencia actual acerca de la eficacia y seguridad de la inmunoterapia oral (ITO) con leche de vaca (LV) como alternativa a la dieta de exclusión en el tratamiento de pacientes con alergia IgE-mediada a LV.

### Material y métodos

Revisión sistemática y posterior meta-análisis de los estudios controlados aleatorizados publicados hasta noviembre de 2012 y datos individuales, en los que se emplea la ITO con LV para el tratamiento de la alergia a LV en pacientes de 0 a 18 años, evaluando su eficacia (adquisición de tolerancia, ausencia de síntomas tras la ingesta de LV), variaciones inmunológicas y seguridad (efectos adversos, necesidad de uso de adrenalina parenteral).

### Resultados

Se incluyen 6 ensayos clínicos. Se demuestra que la ITO para el tratamiento de la alergia a LV es más eficaz que la dieta de evitación, multiplicando por aproximadamente 10 veces la probabilidad de adquirir tolerancia a la LV respecto a los no tratados con ITO [RR 10.26 (95% CI 4.41; 23.83)]. Se observa una diferencia en el descenso de los niveles de IgE específica frente a LV en los pacientes tratados con ITO y los que llevan a cabo una dieta de evitación de 8.1 unidades (95% CI -7.8; 24) no estadísticamente significativa ( $p=0.318$ ). A pesar de que los efectos secundarios son frecuentes, se trata en la mayoría de ocasiones de reacciones leves de fácil manejo y pocos casos requieren el uso de adrenalina.

### Conclusión

Existe evidencia suficiente para afirmar que la ITO con LV es una estrategia terapéutica eficaz y razonablemente segura para el tratamiento de la alergia a LV. Se producen modificaciones inmunológicas en cuanto a los niveles de IgE específica frente a LV, que no alcanzan significación estadística. Otros cambios inmunológicos inducidos por la ITO no pueden ser evaluados con los estudios actuales, como son las variaciones en los niveles de IgG4.

## Alergia a Himenópteros I

### Estudio por componentes en el diagnóstico de alergia a veneno de vespídeos

PA Galindo Bonilla<sup>1</sup>, A Galán Nieto<sup>2</sup>, T Alfaya Arias<sup>1</sup>, F De La Roca Pinzón<sup>1</sup>, C García González<sup>1</sup>, F Feo Brito<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sección de Alergia. Hospital General Universitario de Ciudad Real

<sup>2</sup> R&D, ALK-Abelló

### Objetivos/Introducción

En el diagnóstico de alergia a himenópteros es frecuente encontrar sensibilizaciones múltiples.

El objetivo de este estudio es conocer el perfil por componentes en pacientes alérgicos a vespídeos y estudiar la utilidad del estudio de sIgE por componentes en casos de doble sensibilización.

### Material y métodos

Se estudiaron 13 pacientes con alergia a vespídeos. Se determinó IgE específica (sIgE) por ImmunoCAP frente *Apis mellifera*, *Vespula spp* y *Polistes spp.*. Por ADVIA Centaur® frente a los alérgenos naturales Ves v 5, Pol d 5, Ves v 1, Pol d 1, Api m 1, Api m 2 y Peroxidasa como marcador CCD. Por ImmunoCAP (8 pacientes) frente a rVes v 5 y rPol d 5. Se realizaron pruebas cutáneas (PC) en 10 pacientes con *Polistes spp*, *Vespula spp.* y *A. mellifera*. Según la sIgE y las PC, se indicó inmunoterapia (IT) con *P. dominulus* y/o *V. vulgaris*.

### Resultados

En 4 pacientes se encontró doble sensibilidad a ambos vespídeos en PC. Doble sensibilización en sIgE se encontró: *A. mellifera* y *Vespula* (Phadia) en 8/13. A rVes v 5 y rPol d 5 (Phadia) en 2/8. A Ves v 1 y Pol d 1 (ADVIA) en 8/13 y a Ves v 5 y Pol d 5 (ADVIA) en 2/13. 3 pacientes recibieron doble IT con ambos vespídeos. Uno estuvo con vacuna de *Apis* 5 años y luego con *Polistes*. 1 se vacunó de *Vespula* y 8 con *Polistes*.

### Conclusión

En los casos de doble sensibilización la determinación de componentes puede ser de utilidad. En casos dudosos se debe administrar una doble inmunoterapia.

## Diagnóstico por componentes y perfil de sensibilización en pacientes alérgicos al veneno de vespídeos

A Vega Castro<sup>1</sup>, MB Mateo Borrega<sup>1</sup>, RI Monsalve Clemente<sup>2</sup>, F De La Torre<sup>2</sup>, AM Alonso Llamazares<sup>1</sup>, JM Beitia Mazuecos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario de Guadalajara

<sup>2</sup> ALK-Abelló

### Objetivos/Introducción

Mejorar el diagnóstico *in vitro* en la alergia a veneno de vespídeos con el uso de diagnóstico por componentes y analizar el perfil de sensibilización a alérgenos de vespídeos en los pacientes diagnosticados de alergia a veneno de avispa (AVA).

### Material y métodos

Detección de IgE específica (sIgE), en sueros de pacientes con reacción alérgica tras picadura de vespídeo, frente al veneno total de vespula y polistes mediante ImmunoCAP y frente a antígenos aislados (AA: Ves v 1, Ves v2, Ves v 5, Pol d 1, Pol d 5) mediante plataforma ADVIA-Centauro<sup>®</sup>.

### Resultados

Se analizaron los sueros de 43 pacientes. La detección de sIgE frente a vespula fue del 77% (CAP) y del 90% (AA). Frente a Polistes se detectó sIgE en el 78% y 95% respectivamente. En un paciente el estudio fue negativo.

La Fosfolipasa A1 fue el antígeno frente al que se obtuvo mayor sensibilización, con valores superiores de sIgE frente a Pol d1 y Ves v1 que los obtenidos para Ag 5.

	CAP V	nVes v1	nVes v5	CAP P	nPol d1	nPol d5
Positivo %	77,27	81,4	58,1	78,5	88,1	67,4

	Vespula	Polistes
CAP <sup>+</sup> / AA <sup>+</sup>	34 (90,7%)	40 (97,5%)
CAP <sup>+</sup> / AA <sup>-</sup>	2 (4,6%)	1 (2,4%)
CAP <sup>-</sup> / AA <sup>+</sup>	5 (11,6%)	8 (19,5%)
CAP <sup>-</sup> / AA <sup>-</sup>	5 (11,6%)	1 (2,4%)

Ves v1+ / v5-	Ves v1- / v5+	Mediana Ves v1	Mediana Ves v5
11 (25,5%)	2 (4,6%)	3,5	0,65
Pol d1+ / d5-	Pol d1 / d5-	Mediana Pol d1	Mediana Pol d5
12 (27,9%)	4 (9,3%)	5	0,88

### Conclusión

El uso de AA mejora el diagnóstico de los pacientes con AVA, permitiendo rescatar a pacientes con estudio negativo frente a veneno total.

La Fosfolipasa A1 (Ves v 1 ó Pol d 1) se manifiesta como alérgeno principal del veneno de avispas en nuestra área, siendo en la mayoría de los casos, el alérgeno que más claramente define la sensibilización de los pacientes.

## Determinación de IgE recombinante específica a alérgenos mayoritarios en pacientes con alergia a veneno de himenópteros

P Jara Gutiérrez, E Hernández Garcia, M Fernández Nieto, J Sastre Domínguez

Fundación Jiménez Díaz

### Objetivos/Introducción

Unas pruebas cutáneas positivas o detección de IgE específica a extractos completos de veneno de himenópteros no siempre reflejan la verdadera sensibilización, debido a fenómenos de reactividad cruzada. La confirmación de sensibilización única o multisensibilización pueden tener una gran importancia a la hora de indicación de inmunoterapia específica. Se presenta la experiencia de nuestro grupo en pacientes con hipersensibilidad a himenópteros.

### Material y métodos

Se estudiaron un total de 34 pacientes, 19 con reacción local (7 extensas) y 15 con reacción sistémica a la picadura de himenópteros (8 con anafilaxia). Se realizaron test cutáneos (prick e intradermorreacción) con extracto de veneno de *Vespula spp*, *Polistes spp* y abeja a las siguientes concentraciones: 0.001; 0.01 and 0.1 ug/ml (PHARMALGEN Lab. Abelló, Madrid, Spain). Se determinó IgE específica a extractos completos y alérgenos recombinantes (rApi m 1, rVes v 5, rPol d 5) de abeja y avispas (ImmunoCAP<sup>®</sup>, ThermoFisher, Uppsala, Sweden).

### Resultados

De los 34 pacientes, en 5 de descartó sensibilización, 8 estaban monosensibilizados, 18 (52.9%) fueron diagnosticados de doble sensibilización a avispas con pruebas cutáneas o IgE con extracto completo de veneno, pero con el uso de recombinantes se pudo determinar que 10 (29.4%) estaban monosensibilizados a *Vespula* (1) o *Polistes* (9) y los otros 8 tenían una verdadera doble sensibilización. Un paciente mostró positividad a rVes v5 y negativo para las otras pruebas. En 2 pacientes con doble sensibilización a avispas y abeja, pudo corroborarse ésta en 1 con la medición de rApi m1. De no haberse determinado los recombinantes la elección de inmunoterapia hubiese sido errada en 12 (35.2%) de los 34.

### Conclusión

En la serie que se presenta se muestra como el uso de diagnóstico molecular en el diagnóstico de alergia a himenópteros puede ayudar a una correcta indicación de inmunoterapia en un 35% de pacientes.

## Qué Inmunoterapia le indicarías? Rentabilidad de los alérgenos mayores recombinantes específicos en el diagnóstico de la alergia por veneno de véspidos

F De La Roca Pinzón, C García Rodríguez, E Gómez Torrijos, R García Rodríguez, T Alfaya Arias, J Borja Segade

Hospital General Universitario de Ciudad Real

### Objetivos/Introducción

El correcto diagnóstico del himenóptero responsable es la base en el manejo de pacientes con alergia por veneno de avispa. Con este propósito se han empleado los alérgenos recombinantes. El objetivo de este estudio es valorar la rentabilidad de los alérgenos mayores recombinantes específicos de veneno de véspidos en el diagnóstico y tratamiento de la alergia por picadura de avispa.

### Material y métodos

Se seleccionaron 15 pacientes con historia de reacción sistémica por picadura de véspidos que ofrecían dudas diagnósticas y a quienes se les realizaron pruebas cutáneas en prick e intrademoacción, determinación de IgE total y específica a veneno completo de vespula y polistes y a alérgenos mayores recombinantes específicos.

A 4 observadores se les proporcionó un resumen de la historia clínica, los resultados de las pruebas cutáneas y los valores de la IgE total y específica a venenos de vespula y polistes. Se solicitó a cada uno de ellos que indicara la inmunoterapia a administrar a cada paciente utilizando estos datos. En caso de discordancia entre observadores se tomó la decisión por consenso. A continuación se les informó de los resultados de los alérgenos mayores recombinantes específicos (ves v1, ves v 5, pol d 5) y se valoró si en algún paciente se producía algún cambio en la inmunoterapia previamente propuesta.

### Resultados

En 14 de los 15 pacientes valorados (93,33%) los 4 observadores no modificaron la inmunoterapia propuesta tras conocer los resultados de los alérgenos mayores recombinantes específicos. En un único sujeto se produjo un cambio en la decisión, pasando de no administrar vacuna a prescribir una vacuna específica de polistes.

### Conclusión

Los alérgenos mayores recombinantes utilizados han mostrado una escasa rentabilidad en el diagnóstico de la alergia a véspidos aunque la falta de disponibilidad del alérgeno pol d 1 puede haber influido negativamente en estos resultados.

## Tolerancia a repicadura en pacientes en tratamiento con inmunoterapia para veneno de himenópteros

A Ferrer Torres<sup>1</sup>, IM Flores Martín<sup>2</sup>, MI Peña Arellano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario de Elche

<sup>2</sup>Hospital Vega Baja

### Objetivos/Introducción

Valorar la tolerancia a la reprovocación con veneno de himenóptero en pacientes con clínica sistémica tras picadura de himenóptero que han realizado inmunoterapia para el veneno implicado y sensibilizado.

### Material y métodos

A un grupo de 18 pacientes, 15 hombres y 3 mujeres, con edad media: 36 ± 14,6 años, que estaban realizando inmunoterapia para veneno de himenópteros se les realiza repicadura con el himenóptero con el cual realizaban inmunoterapia. Todos los pacientes habían presentado previamente un cuadro de anafilaxia o urticaria y angiodema generalizado.

### Resultados

Se describe la evolución de los niveles de IgE específica desde el comienzo de la inmunoterapia hasta la repicadura.

Todos los pacientes toleraron la repicadura, sin observar reacciones sistémicas graves

Número	Clínica	Himenóptero	Positividad IgE kU/l	Duración tratamiento en el momento de la repicadura	Positividad IgE kU/l repicadura
1	Anafilaxia II/III	<i>Polistes dominulus</i>	6,02	2 ay2 m	4,6
2	Anafilaxia III	<i>Apis mellifera</i>	3,3	1 ay3 m	0,24
3	Anafilaxia IV	<i>Apis mellifera</i>	61,4	4 ay2 m	6,44
4	Anafilaxia IV	<i>Polistes dominulus</i>	0,64	2 ay1 m	0,16
5	Anafilaxia I	<i>Polistes dominulus</i>	62,3	3 ay10 m	34,9
6	Anafilaxia IV	<i>Apis mellifera</i>	13,4	9 a	6,43
7	Anafilaxia II	<i>Apis mellifera</i>	87,6	10 a	0,87
8	Anafilaxia	<i>Polistes dominulus</i>	2,43	3 a	0,66
9	Rinitis y asma	<i>Polistes dominulus</i>	3,94	3 ay2 m	1,48
10	Anafilaxia	<i>Polistes dominulus</i>	10,5	5 ay7 m	1,16
11	Anafilaxia	<i>Apis mellifera</i>	2,48	3 ay8 m	2,29
12	Anafilaxia	<i>Apis mellifera</i>	28,6	5 ay4 m	5,04
13	Anafilaxia	<i>Apis mellifera</i>	11,4	3 ay3 m	1,24
14	Anafilaxia	<i>Polistes dominulus</i>	4,9	3 ay6 m	1,64
15	Anafilaxia	<i>Polistes dominulus</i>	2,27	2 a	0,87
16	Anafilaxia	<i>Polistes dominulus</i>	35,1	4 ay4 m	10
17	Anafilaxia	<i>Polistes dominulus</i>	1,78	2 ay10 m	0,98
18	Anafilaxia	<i>Apis mellifera</i>	12,11	4 ay2 m	1,96

Abreviaturas: a: años; m: meses

### Conclusión

No existe una correlación entre el nivel de IgE específica y la tolerancia a la repicadura.

Dada la tolerancia de todos los pacientes a las repicaduras realizadas independiente del nivel de IgE y el tiempo inmunizado, posiblemente reprovocaciones con el himenóptero implicado más precoces pudiesen ser toleradas.

Sería importante comprobar tolerancia a la repicadura varios años después de haber acabado el tratamiento con inmunoterapia.

## Prueba de repicadura intrahospitalaria (RIH): nuestra experiencia

G Dalmau Duch, G Biarnes Ribas, V Gázquez García, P Gaig Jane

Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

### Objetivos/Introducción

La RIH con himenópteros es una prueba de provocación mayoritariamente aceptada y recomendable para valorar la eficacia de la inmunoterapia (ITE) con veneno puro.

Presentamos una serie de 35 pacientes, 3 con mastocitosis, que padecieron una reacción anafiláctica tras picadura, posteriormente diagnosticados de hipersensibilidad al veneno de himenópteros a los que se instauró tratamiento con ITE.

### Material y métodos

En 22 hombres (62.86%) y 13 mujeres (37.14%), de 44.95 años de edad media (3 adolescentes), de los cuales 18 son atópicos (51.42%), 5 familiares de apicultor (14.28%) y 3 agricultores (5.57%), realizamos RIH con avispa o abeja, según diagnóstico y tratamiento, y determinamos las concentraciones plasmáticas de triptasa, IgE total i específica, antes (pre-RIH) y después (post-RIH) de la provocación.

Se valoró el resultado de la prueba como positiva únicamente si presentaron reacción sistémica.

### Resultados

Realizamos 44 RIH, 22 a apis (50%), 20 polistes (45.45%) y 2 vespula (4.5%).

Fueron positivas 7 (15.91%): 5 apis (71.42%), 1 polistes (14.28%) y 1 vespula (14.28%), en 4 pacientes (11.42%), siendo 3 mujeres.

La triptasa pre-RIH tuvo una mediana de 4.60 y una P75 de 6.84, y la post-RIH de 4.63 y 6.88, respectivamente.

La triptasa post-RIH en los que presentaron una RIH positiva se multiplicó entre 1.60 a 2.76, excepto en uno que fue por 1.07.

La IgE total pre-RIH tuvo una mediana de 55.90 y una P75 de 216, y la post-RIH de 52.85 y 129, respectivamente, siendo la diferencia estadísticamente significativa.

No se encontraron diferencias significativas en la IgE específica.

### Conclusión

La gravedad clínica de los pacientes que presentaron sintomatología después de la picadura se correlacionó bien con la liberación sistémica de mediadores, excepto en un caso.

Encontramos una mayor proporción de reacción sistémica en las RIH por abeja.

El valor predictivo negativo de la RIH para futuras reacciones sistémicas frente a nuevas picaduras es muy alto; predijo una buena tolerancia en el 88.58% de los pacientes.

## Alergia a Himenópteros II

### Actuaciones en pacientes alérgicos a *Apis mellifera* de difícil manejo

C Moreno Aguilar<sup>1</sup>, P Serrano Delgado<sup>1</sup>, B Ruiz León<sup>2</sup>, Grupo MIHA 10<sup>3</sup> (T Alfaya, MB Alvarado, D Antolín, A Armentia, MJ Barasona, F Carballada, G Dalmau, V de Luque, C Domínguez, L Fernández, P García, F Guerra, P Guardia, MA Lara, L Marqués, J Martín, C Moreno, C Pérez-Carral, B Ruiz, V Saiz, I Sánchez-Machión, P Serrano, V Soriano, MT Soto, A Vega)

<sup>1</sup> Hospital Reina Sofía

<sup>2</sup> Hospital La Mancha Centro

<sup>3</sup> Grupo MIHA 10

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia con veneno de himenópteros (VIT) es segura y eficaz. Sin embargo, algunos pacientes fallan a esta norma presentando un manejo clínico difícil. Se pretende desarrollar un protocolo de actuación adecuado para este subgrupo.

### Material y métodos

Se incluyen 27 pacientes provenientes de diferentes centros con mala tolerancia a la VIT-Apis y/o falta de eficacia en la repicadura. Se analizan datos demográficos, clínicos y alérgicos. Se propone un algoritmo de actuación.

### Resultados

Edad media: 36,8 años (18-65); 63 % varones; 74 % apicultores; 63% exposición profesional.

Grados Müller: I/7,4%; II/11,1%; III/51,9%; IV: 29,6 %. Mediana IgE (kU/l): Apis: 41,6; Api m1: 76,7; Api m2: 7,2; Api m4: 1,8

El 81,5% presentaron 42 reacciones sistémicas (RS) durante el inicio y el 55,6% presentó un total de 47 RS durante el mantenimiento. Las RS más frecuentes fueron grado III de Müller (58,4%).

Se practicaron 24 repicaduras a 14 pacientes y se produjeron 23 espontáneas en 5 pacientes. El 53,2% fueron positivas.

### Conclusión

#### Algoritmo de actuación

##### *Inicio:*

Si Reacción Local (RL): Premedicación (PREM)  
Si RS Leve (RSL) ó RS Importante (RSI): PREM + Mantiene Pauta (M-P)

Si RS Recurrente (RSR): PREM + M-P ó PREM + Ajuste Dosis (AD)

Si retraso entre 2 y 4 semanas: Repite Dosis

##### *Mantenimiento:*

Si repicadura positiva: ↑ Dosis 50%-100%

Si RSR: PREM + ↓ intervalo entre dosis

Si retraso entre 1 y 2 meses: M-P

Si retraso > 2 meses: Cluster de 2 hemidosis separadas 30 minutos

##### *Intervalos habituales:*

Año 1: 4 semanas

Año 2: 6 semanas

Años 3-5: 6-8 semanas

> Año 5: 3-4 meses

### Agradecimientos

F de la Torre y R Monsalve (ALK-Abelló)

A Barahona y G Rubí (Thermofisher).

## Seguridad de una pauta acelerada de inmunoterapia con veneno de avispa

C Martorell Calatayud, S Ortega Sanchis, I Raducan,  
C Morales Rubio, A Peláez Hernández

Hospital Clínico Universitario de Valencia

### Objetivos/Introducción

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia con la administración de inmunoterapia (IT) con veneno de vespídos mediante una pauta acelerada y valorar su seguridad.

### Material y métodos

Desde el año 2001, se utiliza en nuestro servicio una pauta acelerada de IT con veneno puro de avispa (Albey, Stallergens). Hemos tratado a un total de 40 pacientes, 32 con veneno de polistes (24 varones y 8 mujeres) y 8 con veneno de vespula (6 varones y 2 mujeres), siguiendo el esquema que mostramos en la Tabla. Se recogió información respecto a las reacciones ocurridas durante su administración. Una vez alcanzada la dosis de mantenimiento (100 mcg) en el segundo día, hemos continuado administrando dosis mensuales de 100 mcg durante un tiempo mínimo de 5 años.

### Resultados

Únicamente un paciente (2.5%) presentó una reacción sistémica durante la fase de inicio que requirió tratamiento con adrenalina, sin necesidad de interrumpir el tratamiento. Los 39 pacientes restantes (97.5%) la toleraron sin ningún tipo de reacción sistémica.

Varios pacientes sufrieron reacciones locales de intensidad moderada, que remitieron con tratamiento antihistamínico y aplicación de frío local, sin ser necesario suspender ni alterar la pauta establecida.

Día 1	Vial	Dosis (ml)	Dosis (mcg)	Hora
1	1	0.2	2	9
1	1	0.4	4	10
1	1	0.8	8	11
1	2	0.2	20	12
Día 2				
2	2	0.4	40	9
2	2	0.3 + 0.3	60	11

\* Concentraciones: Vial 1 = 10 mcg/ml. Vial 2 = 100 mcg/ml.

### Conclusión

Según nuestra experiencia, se trata de una pauta segura que aporta las ventajas de la comodidad para el paciente y personal sanitario, así como rapidez para alcanzar la dosis de mantenimiento (en únicamente dos días) y el comienzo de la protección.

## Seguridad y tolerancia de dos pautas aceleradas de inmunoterapia con veneno de abeja

S Ortega Sanchis, C Martorell Calatayud, I Raducan,  
C Morales Rubio, A Peláez Hernández

Hospital Clínico Universitario de Valencia

### Objetivos/Introducción

Presentar nuestra experiencia sobre la seguridad y tolerancia de dos pautas rápidas de inmunoterapia con veneno de abeja utilizadas en nuestro servicio entre los años 2001 y 2013.

### Material y métodos

Entre 2001 y 2010 se incluyeron 69 pacientes (59 varones, 10 mujeres) diagnosticados de anafilaxia tras picadura de abeja. Realizamos pauta de inmunoterapia rápida con veneno puro de abeja (Albey-Stallergens) de tres días de duración. Comenzando el primer día con cuatro dosis a intervalos de 60' alcanzando la dosis acumulada de 15 µg, el segundo día dos dosis con intervalo de 2h hasta alcanzar 60 µg y el tercer día dos dosis más con intervalo de 2h alcanzándose la dosis de mantenimiento de 100 µg.

En 2010 se acortó la pauta a dos días y se cambió el extracto de veneno utilizado (Aquagen-SQ. ALk-Abelló). Se incluyeron 12 pacientes (9 varones, 3 mujeres) comenzando el primer día con cuatro dosis a intervalos de 60' hasta alcanzar la dosis acumulada de 34 µg, el segundo día dos dosis con intervalo de 2h alcanzando la dosis de mantenimiento de 100 µg.

En ambos casos se continuó con dosis de 100 µg al mes.

### Resultados

De los 69 pacientes incluidos en la primera pauta, 8 (11,5%) presentaron reacciones sistémicas, no siendo necesario suspender el tratamiento en ningún caso.

De los 12 pacientes incluidos en la segunda pauta, ninguno presentó reacción sistémica.

En ambas pautas algunos pacientes presentaron reacciones locales extensas que no impidieron continuar el tratamiento.

### Conclusión

Ambas pautas han demostrado ser seguras y facilitan el tratamiento de estos pacientes puesto que permiten ahorrar tiempo al personal sanitario y al paciente. Proporcionando la protección muy rápidamente.

Aunque el acortamiento de la pauta parece aumentar la seguridad, no podemos descartar la influencia que pueda tener el utilizar un veneno de otra procedencia.

## Pauta de inicio rush ambulatoria para inmunoterapia con veneno de himenópteros, experiencia en hospital Puerta de Hierro

E Moriana Angulo, I Medina Alfaro, A Iglesias Cadarso, A Pérez Pimiento, C Boteanou, L Pérez González

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda

### Objetivos/Introducción

Analizar la seguridad de nuestra pauta de Inmunoterapia con veneno de himenóptero de inicio agrupada (Rush) en régimen ambulatorio comparándola con la pauta de iniciación convencional.

### Material y métodos

Se recogieron variables demográficas y de seguridad de 145 pacientes consecutivos a los que se prescribió y administró IT subcutánea con himenópteros en nuestra Unidad de Inmunoterapia (UIT), y se compararon las pautas de inicio Rush y convencional:

Tabla 1. Pauta de inicio Rush

Dosis (mcg)	Día 1		Día 2	
	Vial	Dosis (mcg)	Vial	Dosis (mcg)
0,1	2	10	4	4
0,5	2	50	4	4
1	3	100	4	4
5	3	Las dosis de cada día se administran cada hora.		

### Resultados

Del total de 145 pacientes, 70 iniciaron IT con veneno de himenópteros con pauta convencional y 75 con la pauta acelerada descrita. Las dosis administradas de cada composición se recogen en la tabla 2. Se registraron 2 reacciones adversas sistémicas, una inmediata y otra tardía (afonía y urticaria aguda respectivamente), en 2 pacientes diferentes durante el inicio de pauta convencional con vespula. No hubo reacciones sistémicas (inmediatas o tardías) en las dosis Rush.

Tabla 2. Inicio Rush

Inicio Rush	Vespula	Polistes	Vespula-Polistes	Abeja	Total pacientes
Mujeres	29	1	9	1	40
Hombres	14	4	13	4	35
Total	43	5	22	5	75
Dosis totales	345	36	178	39	Total dosis= 598

Tabla 3. inicio convencional

Inicio Convencional	Vespula	Polistes	Vespula-Polistes	Abeja	Total pacientes
Mujeres	32	0	2	3	37
Hombres	16	7	7	3	33
Total	48	7	9	6	70
Dosis totales	612	65	136	7	Total dosis= 883

### Conclusión

La pauta Rush ambulatoria administrada en H de DIA es muy segura y resulta muy cómoda para el paciente, con menor número de visitas ala UIT; por lo que consideramos que debe ser la pauta de 1ª elección para la ITSC con himenópteros.

## Tolerancia de la inmunoterapia con veneno de himenópteros en pacientes mayores de 65 años

Y Rijo Calderón, D Rivero Paparoni, AM Fiandor Román, MC López Serrano, S Quirce Gancedo, T Caballero Molina

Servicio de Alergia, Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ)

### Objetivos/Introducción

En los pacientes mayores de 65 años existe una alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares y respiratorias por lo que se es cauteloso al prescribir inmunoterapia.

Nuestro objetivo es comprobar la tolerancia de la inmunoterapia en estos pacientes.

### Material y métodos

Análisis descriptivo retrospectivo en pacientes mayores de 65 años diagnosticados de alergia a himenópteros y que han sido tratados con inmunoterapia (2002-2013).

### Resultados

Se incluyeron 40 pacientes (H: 21, M:19) con edad media en el momento de la reacción de 66,2 años (H: 64.8, M: 70.8). Veintiún pacientes fueron diagnosticados de alergia a veneno de vespula, 10 pacientes a veneno de polistes, 3 de vespula y polistes y 6 a veneno de abeja. El 50% había presentado reacción anafiláctica moderada-grave (Müeller III/IV) y el otro 50% anafilaxia leve-moderada (Müeller I/II).

Veintidós pacientes (55%) tenían enfermedades de riesgo cardiovascular y 8 (20%) enfermedad respiratoria crónica. Dos de ellos estaban en tratamiento con betabloqueantes y 5 con IECA. Los betabloqueantes, así como el IECA en uno de los casos, fueron sustituidos por otro fármaco antihipertensivo antes de iniciar la inmunoterapia. Sólo un paciente presentó una reacción sistémica (RS) (2.5%). En ningún caso se suspendió la inmunoterapia.

Tabla

Nº Pacientes	Composición de la vacuna	R. local Extensa	RS	% pacientes con RS	% RS publicados
34	Vespula 100% y/o Polistes 100%	5	0	0%	1%
6	Abeja 100%	0	1	16%	20%

### Conclusión

El número de reacciones sistémicas presentadas por estos pacientes no es superior al descrito en la literatura independientemente de la edad.

La edad > 65 años no debe ser un impedimento a la hora de indicar IT en pacientes que han sufrido anafilaxia por veneno de himenópteros.

## Alergia a Himenópteros III

### Alergia a veneno de *Vespa velutina* como alergia emergente: estudio de 8 casos

Al Tabar Purroy<sup>1</sup>, A Joral<sup>2</sup>, S Chugo Gordillo<sup>1</sup>, S Lizarza<sup>2</sup>, M<sup>a</sup>T Lizaso Bacaicoa<sup>1</sup>, M Lombardero Vega<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CH de Navarra

<sup>2</sup> Hospital Universitario Donostia

<sup>3</sup> Dto I<sup>a</sup>D<sup>a</sup>I ALK Abelló

#### Objetivos/Introducción

La alergia a veneno de *Vespa velutina* (VV), himenóptero procedente de Asia que ha llegado a Europa por las costas de Francia, colonizando el norte de España por el momento, existiendo alertas de progresión a toda la península, puede considerarse un problema de salud emergente.

Se presenta el estudio etiológico de las características alérgicas (*in vivo* e *in vitro*) en 8 pacientes con reacción adversa tras picadura de VV.

#### Material y métodos

Tras una historia clínica detallada realizamos:

Pruebas cutáneas con *Apis mellifera*, *Vespula spp* y *Polistes dominulus*.

IgE total y triptasa basal

IgE frente a extracto completo a *Apis mellifera*, *Vespula spp*, *Polistes dominulus* y *Vespa crabro*.

IgE total y triptasa basal.

IgE específica frente a componentes mediante ImmunoCAP con Api m1, Pol d5, Ves v1 y Ves v5.

Se obtuvo veneno de VV (Spring Mills, PA, EEUU) y se realizó IgE-inmunodetección con el suero de los pacientes.

#### Resultados

Todos sufrieron reacciones sistémicas IV, menos un caso con reacción local

En las pruebas cutáneas, 5 pacientes presentan positividad para otros vespídeos

6 pacientes detectan IgE frente a extracto completo de otros vespídeos

Todos los pacientes (excepto el de reacción local) detectan una proteína de »23 kDa en el veneno de VV y es reconocida específicamente por anticuerpos anti-Ves v5, indicando que se trata del Antígeno 5 de VV (Ves ve5). La secuencia de aminoácidos de 7 péptidos trípticos de Ves ve5 presentó identidades del 70-100% con Ves c5, 54-85% con Ves v5 y 40-81% con Pol d5.

#### Conclusión

El reconocimiento del antígeno 5 de VV por estos pacientes, y la identidad de secuencia entre Ves ve5 y Ves v5/Pol d5 sugieren que estos pacientes se podrían beneficiar de una de las inmunoterapias comercializadas en la actualidad.

## Alergia a veneno de heminópteros en la provincia de Ciudad Real

F De La Roca Pinzón, PA Galindo Bonilla, C García Rodríguez, T Alfaya Arias, E Gómez Torrijos, F Feo Brito

Hospital General de Ciudad Real

#### Objetivos/Introducción

Presentar el perfil de sensibilización a veneno de himenópteros en pacientes estudiados en nuestro servicio entre los años 2002-2012.

#### Material y métodos

Estudiamos 199 pacientes con reacciones alérgicas a veneno de himenópteros con inmunoterapia (IT) a uno o varios venenos. Hasta el año 2005 (45 pacientes) solo se administraba un veneno y a partir de 2006 (154 pacientes) a más de uno (múltiple sensibilización). Se midieron niveles de IgE específica (sIgE) por ImmunoCAP frente a *A. mellifera*, *Vespula spp* y *Polistes spp*. y niveles de triptasa sérica.

#### Resultados

*Sexo*: 46 mujeres y 153 hombres.

*Edades*: Entre 5-80 años. 14 pacientes ≤ 15 años. 43 entre 16-30. 69 entre 31-45. 49 entre 46-60, y 24 ≥ 61 años.

*Reacciones*: 9 pacientes presentaron reacción local. 65 reacción sistémica grado I, 67 grado II, 22 grado III y 36 grado IV.

IT hasta el año 2005, (45 pacientes): 29 (64,44%) recibieron IT con *Polistes*. 9 (20%) con *Vespula*, y 7 (15,55%) con *A. mellifera*.

A partir de 2006 (154 pacientes): 84 (54,54%) recibieron IT con *Polistes*. 32 (20,77%) con ambos vespídeos. 20 (12,98%) con *A. mellifera*. 17 (11,03%) con *Vespula* y 1 (0,64%) con *A. mellifera* y ambos vespídeos.

*sIgE*: Con *A. mellifera* en 106 pacientes, elevada (>0,35 kU/l) en 44. A vespídeos se midió en 187: elevada a *Vespula spp* en 140 y a *Polistes* en 177. Los 44 pacientes con IgE elevada a *Apis* también la tenían elevada a algún vespídeo. 126/187 pacientes tenían IgE elevada a ambos vespídeos.

Triptasa se midió en 138 pacientes, con niveles medios de 5,49 (1-68,5). Elevada (>13) en 5 (3,62%) y entre 10 y 13 en otros 5. Cinco fueron diagnosticados de mastocitosis.

#### Conclusión

*Conclusiones*: En nuestra zona predomina la alergia a *Polistes*, seguido de *Vespula* y *A. mellifera*. Algunos pacientes necesitan doble inmunoterapia. La mastocitosis no es rara, debe investigarse en los casos de alergia a himenópteros.



## Valores de triptasa basal en pacientes con anafilaxia por veneno de himenópteros

A Moreno Montoya, E Moreno Rodilla, V Ponce Guevara, L Hernández, FJ Muñoz Bellido, MT Gracia Bara

Hospital Universitario de Salamanca

### Objetivos/Introducción

La alergia al veneno de himenópteros es relativamente frecuente en nuestro medio, representando la tercera causa de anafilaxia por detrás de los fármacos y los alimentos. Se ha descrito que el aumento de los niveles basales de triptasa sérica constituye un factor de riesgo para el desarrollo de anafilaxia por el veneno de himenópteros. Sin embargo, esa relación no está clara en el caso de anafilaxia por otras causas.

### Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de los niveles de triptasa basal en 58 pacientes diagnosticados de anafilaxia por veneno de himenópteros. Los resultados se compararon con un grupo de pacientes con anafilaxia por alimentos (17) y medicamentos (19) y un grupo de sujetos control no atópicos y sin antece-

dentos de anafilaxia (86). Se consideró como triptasa sérica elevada valores mayores de 11,4 ug/l. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS realizando análisis de varianza (ANOVA).

### Resultados

La anafilaxia fue predominante en el sexo masculino (62,77%). Los niveles basales de triptasa basal fueron superiores a 11,4 ug/l en 12 pacientes (12,76%), nueve con anafilaxia por hipersensibilidad a veneno de himenópteros, tres con anafilaxia por alimentos y un paciente por medicamentos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de triptasa basal con respecto al sexo, edad, gravedad y etiología de la anafilaxia (himenópteros, alimentos o medicamentos).

Sin embargo, si fueron estadísticamente significativas las diferencias entre los valores medios de triptasa basal de pacientes con anafilaxia (7,15 ug/l) y el grupo control (4,85 ug/l) ( $p=0,034$ ).

### Conclusión

Los niveles elevados de triptasa basal constituyen un factor de riesgo importante en el desarrollo de reacciones anafilácticas con respecto a pacientes con valores de triptasa basal normales.

En nuestra población, no encontramos diferencias significativas en los niveles de triptasa basal en relación con la etiología de la anafilaxia pero si con los sujetos control.

## Inmunoterapia con veneno de himenópteros en la provincia de Albacete

G Soto Vargas, MP Flores González, MP Lara de la Rosa, MT Palomeque Rodríguez, P Prieto Montaña, M Torrecillas Toro

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

### Objetivos/Introducción

Determinar las características de los paciente en tratamiento con inmunoterapia con veneno de himenópteros (ITVH) en la sección de Alergología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

### Material y métodos

Se recogieron los datos de todos los pacientes sometidos a ITVH de nuestra sección de Alergología.

### Resultados

Se incluyeron 44 pacientes, de entre 18 hasta 77 años de edad, con una media de 48,4 años, de los cuales 34 eran del sexo masculino y 10 femenino.

Del total, 33 pacientes tenían como himenóptero implicado a los vespídos y 11 pacientes a *Apis*.

Tabla 1.

Gravedad de la picadura (Clasificación de Müller)	Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV
	6	9	16	13

De los 11 pacientes alérgicos al veneno de *Apis*, 9 habían tenido reacción grado III o IV.

Tabla 2.

Tiempo diagnóstico (meses)	Menor de 2	2-6	6-12	12-24	Mayor de 24
	15	9	4	6	10

Tabla 3.

Inmunoterapia específica	Apis 100%	Polistes 100%	Vespula 100%	Polistes 50% + Vespula 50%	Poliste 100% + Vespula 100%
	11	18	4	8	3

Tabla 4.

Tolerancia de la Inmunoterapia	Buena tolerancia	Reacción local	Reacción sistémica
	30	11	3

De los 44 pacientes, 17 han presentado repicadura espontánea (4 pacientes en más de una ocasión), de los cuales 9 presentaron reacción local importante o sistémica, precisando 3 de estos adrenalina.

Tabla 5.

	Reacción tras repicadura espontánea	
	Sí	No
Vespula 100% + Polistes 100%	1	1
Vespula 50% + Polistes 50%	2	2
Polistes 100%	3	3
Vespula 100%	2	2
Apis	1	1

### Conclusión

La mayoría de los pacientes con ITVH son del sexo masculino.

Los himenópteros más frecuentemente implicado fueron vespídos representando el 75%, siendo el *Polistes* mucho más frecuente. 70 % de las reacciones fueron grado III o IV, encontrándose la *Apis mellifera* implicada en el 31% de los casos.

El 40 % de los pacientes estaban con IT a *Polistes dominulus* 100%, seguido por 25% a *Apis mellifera*.

Solo un 6% de los pacientes con ITVH presentó reacción sistémica durante el tratamiento.

79,5% se encuentra actualmente con IT. Solo han habido 2 abandonos voluntarios, 2 por comorbilidades y un caso por exitus de causa no alérgica.

## Prevalencia de mastocitosis en pacientes alérgicos al veneno de himenópteros

A Vega Castro<sup>1</sup>, JM Beitia Mazuecos<sup>1</sup>, AM Alonso LLamazares<sup>1</sup>, MB<sup>1</sup>, I Álvarez-Twose<sup>2</sup>, L Escribano Mora<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario de Guadalajara

<sup>2</sup> Instituto de Mastocitosis de Castilla la Mancha

<sup>3</sup> Centro de Investigación del Cáncer, Universidad de Salamanca

### Objetivos/Introducción

Determinar la prevalencia de mastocitosis en los pacientes alérgicos al veneno de himenópteros y las características de los mismos.

### Material y métodos

Pacientes vistos en la Sección de Alergia del Hospital de Guadalajara entre los años 2007-2012, por alergia a veneno de himenópteros (AVH), con/sin tratamiento con inmunoterapia (ITV), en los que se sospechase mastocitosis:

Triptasa basal >11.4 mcg/L y/o mala tolerancia a inmunoterapia y/o Score REMA >2.

Realización de biopsia de médula ósea y citometría de flujo para estudio de clonalidad.

### Resultados

La prevalencia de mastocitosis fue del 6.1% (9/147 pacientes) todos varones, con edad media de 50 años.

El motivo de sospecha fueron valores de triptasa >11.4mg/L en 5 pacientes (3 de ellos tras varios años AVH), 1 por anafilaxia con ITV y 2 por Score REMA de 4. Ninguno presentaba lesiones cutáneas. La triptasa media fue 13,4 mcg/L (triptasa >20mcg/L solo en 2 pacientes, con más de 5 años de AVH).

Ocho fueron sometidos a ITV: 4 de abeja, 2 de polistes, 3 de vespula. Las ITV de véspidos fueron bien toleradas. Todas las ITV de abeja presentaron reacción sistémica en algún momento.

Ninguno de los pacientes presentó episodios de anafilaxia por otra causa distinta a la picadura de himenópteros.

### Conclusión

Mayor prevalencia de mastocitosis sistémica indolente en nuestra población, posiblemente debido al uso del Score REMA como método de screening.

Ausencia de lesiones cutáneas y de anafilaxia por otros desencadenantes en estos pacientes.

La inmunoterapia de véspidos fue bien tolerada mientras que todos los pacientes con ITV de abeja presentaron reacciones adversas que obligaron a utilizar pretratamientos y modificación de pautas.

Importancia de un diagnóstico precoz antes de alcanzar niveles de triptasa elevados.

## Alergia al veneno de himenópteros en el área de Cáceres

ME Gómez Nieves, S Porcel Carreño, Y Maghfour Martín, T Ahmida, JF García Ponce, FJ Hernández Arbeiza

Hospital Nuestra Señora de la Montaña

### Objetivos/Introducción

La alergia al veneno de himenópteros es uno de los motivos de consulta más frecuentes en Alergología, sobre todo en áreas con núcleos de población rural, como Cáceres.

### Material y métodos

Analizamos datos epidemiológicos y clínicos de 102 pacientes que recibieron inmunoterapia frente a veneno de himenópteros, en nuestro Servicio entre 2000-2013.

### Resultados

El rango de edad: 5 - 75 años, (74 hombres y 28 mujeres).

Profesiones de riesgo: agricultor y ganadero (17%), albañil (12%), apicultor (7%), y familiares apicultores (13%).

Un 52% de las picaduras son por avispa, 38% por abeja y 10% desconocido.

Tiempo medio entre la reacción y el estudio: 24,7 meses

Tipo de reacción: anafilaxia leve (41,6%), moderada (26,2%), grave (16,7%) y reacciones locales extensas (9,8%).

P. cutáneas positivas para los 3 venenos al inicio del estudio (43%), tras inmunoterapia sólo el 15%.

Niveles medio de Ig E específica (CAP- FEIA) al inicio: *Apis* 11 KU/L(0,41- >100), *Vespula* 4,5 KU/L(0,56-57,3) y *Polistes* 3,5 KU/L(0,38-19,6), tras inmunoterapia 4,2 KU/L(0,68-64,8)1,5 KU/L(0,56-19,6),1,8KU/L(0,36-31,8) respectivamente.

En el 43,5% existía monosensibilización *in vitro*, 29,4% triple y 27% doble.

Se realizó ADVIA-CENTAURO en 6 pacientes.

Basotest en 21 pacientes: 13 positivos (2 *Vespula*, 6 *Polistes*, 1 *Apis*, 1 *Apis+Vespula*, 1 *Polistes+Apis*, 1 *Vespula+Polistes*, 1 para los 3 venenos).

El veneno más utilizado en inmunoterapia fue el de *Apis* (42,1%), *Polistes* D (38,2%) y *Vespula* G (19,6%).

Se registraron 5% de reacciones adversas (sistémicas) durante la inmunoterapia.

Tiempo medio de duración de inmunoterapia: 7,8 años.

Se documentaron 30 picaduras espontáneas durante el seguimiento (50% bien toleradas, 43,3% R.local y 6,7% anafilaxia leve).

### Conclusión

En nuestra zona existe alta prevalencia de hipersensibilidad a veneno de himenópteros, siendo *Apis* el insecto más implicado en reacciones sistémicas, seguido de *Polistes* y *Vespula*.

Es frecuente la sensibilización a más de un veneno.

Se confirma la seguridad y eficacia de inmunoterapia con veneno de himenópteros.

## Alergia a Himenópteros IV

### Evolución de la IgE específica a los alérgenos principales de veneno de himenópteros en pacientes tratados con inmunoterapia

F Carballada, J Martín-Lázaro, R Núñez, M Boquete, A Galán, M Lombardero

#### Objetivos/Introducción

El diagnóstico por componentes es una herramienta muy útil para el diagnóstico de los pacientes con alergia al veneno de himenópteros y realizar una correcta prescripción de la inmunoterapia.

Analizar evolución de la IgE específica (sIgE) a los alérgenos principales del veneno de himenópteros (APVH) en pacientes tratados con inmunoterapia (Pharmalgen®, ALK).

#### Material y métodos

De 700 pacientes tratados, se seleccionaron aquellos con determinación anual de sIgE a los APVH (Api m1,2, Ves v1,5, Pol d1,5, peroxidasa como marcador de CCDs) durante 5 años de tratamiento. Se ha calculado en cada tiempo la mediana de la sIgE y número de pacientes con sIgE+ al alérgeno. La determinación de la sIgE se realizó mediante plataforma ADVIA-Centaur®.

#### Resultados

Se han incluido 90 pacientes alérgicos a *Apis*, 36 a *Vespula* y 5 a ambos insectos. Los resultados de la evolución de la sIgE expresados como mediana/nº pacientes con sIgE+, fueron:

##### *Apis*:

*Api m1*: T0 (6,4/85), T12 (4,4/67), T24 (3,0/75), T36 (2,6/61), T48 (2,6/41), T60 (1,6/26), T72 (1,4/9)

*Api m2*: T0 (12,0/63), T12 (12,7/54), T24 (7,7/56), T36 (8,4/50), T48 (7,8/32), T60 (8,3/20), T72 (8,0/8)

*Peroxidasa*: T0 (1,0/18), T12 (0,7/17), T24 (0,6/15), T36 (0,9/8), T48 (1,3/6), T60 (-/2)

##### *Vespula*:

*Ves v1*: T0 (5,1/19), T12 (2,6/21), T24 (2,6/24), T36 (1,5/16), T48 (1,5/7), T60 (0,6/12)

*Ves v5*: T0 (3,8/26), T12 (2,4/19), T24 (1,6/24), T36 (1,0/14), T48 (1,0/6), T60 (0,6/4)

*Pol d1*: T0 (15,1/9), T12 (3,7/8), T24 (2,3/9), T36 (2,0/5), T48 (0,7/3), T60 (-/1)

*Pol d5*: T0 (1,4/22), T12 (1,3/13), T24 (1,1/10), T36 (0,5/9), T48 (-/2), T60 (-/1)

*Peroxidasa*: T0 (0,9/8), T12 (0,6/5), T24 (0,6/6), T36 (0,5/2), T48 (-/1), T60 (-/1)

##### *Apis+Vespula*:

*Api m1*: T0 (8,1/5), T12 (6,3/5), T24 (3,6/3), T36 (2,1/3), T48 (1,7/3), T60 (1,6/2)

*Api m2*: T0 (85,3/5), T12 (48,8/5), T24 (27,9/4), T36 (25,6/3), T48 (16,2/3), T60 (9,9/2)

*Ves v1*: T0 (44,1/2), T12 (5,4/4), T24 (4,9/3), T36 (-/1), T48 (-/1), T60 (-/1)

*Ves v5*: T0 (3,7/4), T12 (1,9/3), T24 (0,9/3), T36 (1,2/2), T48 (-/1), T60 (-/0)

*Peroxidasa*: T0 (14,6/4), T12 (4,9/3), T24 (5,1/2), T36 (1,1/2), T48 (0,7/2), T60 (-/0)

#### Conclusión

Se observa a lo largo del tratamiento un descenso importante en el nº de pacientes con sIgE+ a los APVH y peroxidasa así como en la mediana de sIgE (con la excepción de *Api m2* en *Apis*), compatible con la mejora clínica detectada en aquellos pacientes con repicaduras espontáneas.

### Estudio de una cohorte de 464 pacientes alérgicos a veneno de himenópteros (AVH) en tratamiento con inmunoterapia específica (VIT) mediante técnicas de diagnóstico por componentes

S Chugo Gordillo<sup>1</sup>, BE García Figueroa<sup>1</sup>, A Rodríguez Barrera<sup>1</sup>, S Echechipia Madoz<sup>1</sup>, F De La Torre<sup>2</sup>, AI Tabar Purroy<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CH de Navarra

<sup>2</sup> ALK Abelló

#### Objetivos/Introducción

El objetivo del estudio es determinar la utilidad de la IgE a los principales alérgenos de himenópteros en el diagnóstico de AVH y su papel en relación a la efectividad y tolerancia de VIT. Se analiza también la evolución de estos parámetros en las fases del tratamiento (Inicio, mantenimiento y 3 años) y su relación con las técnicas convencionales.

#### Material y métodos

Determinamos retrospectivamente, IgE a *Api m 1* y *2*, *Ves v 1* y *5* y *Pol d 1* y *5* basal, al mantenimiento y 3 años en 464 pacientes consecutivos con AVH tratados con VIT (41 a *Polistes*, 238 a *Vespula* y 185 a *Apis*) en los que se analizó la tolerancia y efectividad (reacción tras repicadura espontánea – RE) del tratamiento.

#### Resultados

*Apis*: La prevalencia de *Api m1* y *2* fue del 94,2% y 59,9% respectivamente, descendiendo la IgE a *Api m1* y *2* de 6,9 y 1,2 (kU/L) basal a 2,21 y 0,95 final. 35 /185 pacientes sufrieron 81 reacciones adversas (RA) y 89 tuvieron RE, el 84,3% sin reacción.

*Vespula*: La prevalencia de *Ves v1* y *5* fue del 69,2% y 72,6%, descendiendo la IgE a *Ves v1* y *5* de 1,9 y 0,9 (kU/L) basal a 1,1 y 0,3 final. 29/238 pacientes sufrieron 43 RA, y 96 tuvieron RE, el 76% sin reacción.

*Polistes*: La prevalencia de *Pol d1* y *5* fue del 75% y 62,5%, descendiendo la IgE a *Pol d1* y *5*, de 2,4 y 2,1 (kU/L) basal a 0,7 y 0,2 final. 2/38 pacientes sufrieron 4 RA y 20 tuvieron RE, el 100% sin reacción.

La sensibilidad y especificidad del diagnóstico molecular fue 98,2% y 33,3% para *Apis*, 95,1% y 24,1% para *Vespula* y 100% y 75% para *Polistes*.

#### Conclusión

La incorporación en la práctica clínica del diagnóstico por componentes en AVH, previsiblemente modificará las decisiones en el tratamiento de los pacientes con AVH.

## Monitorización de la inmunoterapia con venenos de himenópteros mediante test de activación de basófilos seriado

A Rodríguez Trabado<sup>1</sup>, C Cámara Hijón<sup>2</sup>, S Romero Chala<sup>2</sup>, C Muñoz Reja<sup>2</sup>, J Manzano Magariño<sup>2</sup>, LM Fernández Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Alergología, Hospital Campo Arañuelo

<sup>2</sup> Unidad de Inmunología, Complejo Hospitalario de Cáceres

### Objetivos/Introducción

**Introducción:** La validación del Test de Activación de Basófilos (TAB) en el diagnóstico de alergia a venenos de himenópteros está ya establecida, con sensibilidad superior al 83.5% y especificidad cercana al 100%. Sin embargo, se precisan más estudios y de mayor duración para perfilar su utilidad en la monitorización de la inmunoterapia con venenos de himenópteros (ITV).

**Objetivo:** Valorar la utilidad del TAB en la monitorización de la respuesta inmunológica a ITV.

### Material y métodos

Estudio cuasi experimental antes-después.

Se realizó TAB en 20 pacientes con alergia a veneno de himenópteros antes de comenzar ITV y en los 2-3 primeros años de la misma. El TAB se realizó basalmente (al diagnóstico), al cabo de 1, 3, 6 12 meses de haber iniciado IT y anualmente con posterioridad. El TAB se realizó en sangre completa, con pre-incubación con buffer de IL-3 y controles negativos (PBS) y positivo (fMLP) en cada ensayo. Se testó un amplio rango de concentraciones del antígeno responsable de hipersensibilidad en cada paciente (2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2500 y 5000 ng/ml). Se realizó de doble marcaje con Ac monoclonales CD63-FITC/CD203c-PE. El análisis se realizó por citometría de flujo.

### Resultados

Al mes de haberse alcanzado la dosis de mantenimiento se observan cambios significativos en la reactividad celular (disminución de hasta en un 50% en el porcentaje de basófilos activados tras adición de veneno) y en umbral de respuesta celular (se precisan incrementos de dosis de veneno de entre 10-50 veces para obtener un resultado positivo).

### Conclusión

La monitorización mediante TAB de pacientes tratados con ITV se perfila como un método objetivo para evaluar cambios inmunológicos producidos y su posible repercusión funcional, pudiendo ser de utilidad en la detección de pacientes no respondedores y en el ajuste de dosis y modificación de pautas terapéuticas según respuesta individual.

## Cambios en el test de activación de basófilos tras inmunoterapia con veneno de *Polistes*

T Alfaya Arias, F De La Roca Pinzón, C Cabrera Morales, JM Urrea Ardanaz, F Feo Brito

Hospital General de Ciudad Real

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia con veneno de himenópteros protege frente a nuevas picaduras a más del 90% de los pacientes tratados. Sin embargo, no disponemos de pruebas inmunológicas fiables para monitorizar su eficacia en un determinado paciente, teniendo que recurrir a la repicadura controlada intrahospitalaria prueba costosa y no exenta de riesgos.

Por este motivo realizamos un estudio con el objetivo de determinar la utilidad del test de activación de basófilos en la monitorización de la tolerancia inducida por la inmunoterapia.

### Material y métodos

Se incluyeron 5 pacientes diagnosticados de anafilaxia por veneno de *Polistes*. Se realizaron en situación basal (T0) y tras 4-6 meses de inmunoterapia (T1) pruebas cutáneas intradérmicas con veneno de *Polistes*, determinación de IgE específica frente a veneno de *Polistes* y BAT basado en la expresión en membrana de CD 63 en respuesta a veneno de *Polistes* a 1 µg/ml (dosis A) y 0,1 µg/ml (dosis B).

### Resultados

El BAT presentó una reducción significativa tras 4-6 meses de inmunoterapia con la dosis A:  $48,24 \pm 25,20\%$  (T0) vs.  $19,55 \pm 14,56\%$  (T1), con una reducción media del 56% (\* $p=0,047$ ); y una mayor disminución con la dosis B:  $18,04 \pm 7,75\%$  (T0) vs.  $2,41 \pm 2,07\%$  (T1), con una reducción media del 84% (\*\* $p=0,009$ ). No se encontraron diferencias significativas para los niveles de IgE específica frente a *Polistes*:  $27,22 \pm 22,12$  kU/L (T0) vs.  $18,41 \pm 20,27$  kU/L (T1),  $p=0,754$ . El tamaño de la pápula de las pruebas intradérmicas se redujo significativamente una media de 66%:  $11,20 \pm 2,10$  mm (T0) vs.  $5,20 \pm 3,71$  mm (T1), \* $p=0,016$ .

### Conclusión

Según nuestros resultados, el BAT con veneno de *Polistes* a 0,1 µg/ml es una herramienta útil para monitorizar la tolerancia inducida por la inmunoterapia, y es más sensible que la IgE específica y las pruebas intradérmicas utilizadas habitualmente.

## Test de activación de basófilos para la monitorización de pacientes bajo tratamiento con inmunoterapia específica con veneno puro de himenópteros

IJ Venegas Díaz, A Ramón Sánchez, VJ Cantó Reig, V Soriano Gomis, ML De La Sen, J Fernández Sánchez

Hospital General Universitario de Alicante

### Objetivos/Introducción

El Test de Activación de Basófilos (TAB) es un método “in vitro” celular con alta sensibilidad y especificidad para identificar sensibilización a veneno de himenópteros. Varios estudios han evaluado la utilidad del TAB, usando diferentes marcadores de activación (CD63, CD203c) medidos por citometría de flujo, para predecir el éxito de la inmunoterapia con veneno puro de himenópteros. Sin embargo, existen controversias en sus conclusiones. El presente estudio tiene como objetivo determinar si el TAB es útil en la monitorización del resultado de la inmunoterapia específica en esta indicación, valorando los resultados con tres diferentes venenos de himenópteros.

### Material y métodos

Se incluyeron 11 pacientes con antecedente de anafilaxia por picadura de himenóptero, con pruebas cutáneas e IgE específica positivas. Todos recibieron tratamiento con inmunoterapia específica del veneno responsable de la reacción sistémica (5 pacientes: *Véspula* spp, 5: *Polistes dominula*, 1: *Apis mellifera*). Se recogieron y analizaron los datos del TAB pre-inmunoterapia, a los 6 meses (los 11 pacientes) y a los 3 años (4 pacientes de los 11).

### Resultados

El TAB demostró ser útil para monitorizar la inmunoterapia, incluso 6 meses tras iniciar el tratamiento, con reducción significativa de la reactividad de los basófilos bajo condiciones de estimulación submáxima. Sin embargo, solamente 2 de los 4 pacientes que llevan 3 años con inmunoterapia, mantienen dicha reducción. En ambos, la composición del veneno de la vacuna pertenece a *Polistes dominula*.

### Conclusión

El TAB puede constituir una herramienta útil para monitorizar el tratamiento de inmunoterapia específica con veneno de himenópteros, pero considerando una valoración individualizada, ya que, el nivel de reactividad de los basófilos puede variar según la especie de himenóptero responsable. Podría suspenderse la inmunoterapia tras ausencia cronológicamente mantenida de activación de basófilos. Consideramos muy útil continuar ampliando el presente estudio aumentando la muestra y el tiempo de seguimiento.

## Alergia a Medicamentos II

### Urticaria/angioedema inducida por varios AINEs: estudio de genoma completo en poblaciones española y china de la etnia Han

JA Cornejo García<sup>1</sup>, M Lee<sup>2</sup>, N Blanca López<sup>3</sup>, I Doña Díaz<sup>4</sup>, G Canto Díez<sup>3</sup>, M Blanca Gómez<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Investigación, UGC Alergología, Hospital General de Málaga-Fundación FIMABIS

<sup>2</sup> Academia Sinica

<sup>3</sup> Servicio de Alergología, Hospital Infanta Leonor

<sup>4</sup> UGC Alergología, Hospital General de Málaga

### Objetivos/Introducción

La urticaria/angioedema inducidos por varios AINEs (MNSAID-UA) es la entidad clínica más frecuente en las reacciones de hipersensibilidad a medicamentos. Sin embargo, la mayoría de los estudios genéticos se han realizado en pacientes con asma-inducida por aspirina, fundamentalmente en poblaciones asiáticas, y han utilizado la aproximación de genes candidato. En este trabajo hemos realizado un estudio de genoma completo (GWAS) en pacientes con MNSAID-UA pertenecientes a dos grupos étnicos diferentes, españoles y chinos Han.

### Material y métodos

Hemos incluido un total de 232 pacientes con MNSAID-UA (112 españoles y 120 de Taiwán), sin afectación de vías respiratorias ni urticaria crónica, y 225 controles sanos (124 españoles y 101 de Taiwán). El genotipado se realizó con el sistema Affymetrix® Genome-wide Human SNP Array 6.0 (Affymetrix, Santa Clara, CA, USA).

### Resultados

Hemos obtenido asociaciones sugerentes para tres clusters en el grupo de pacientes españoles (RIMS1, BICC1, y RAD51L1), mientras que en la población de chinos Han encontramos una región principal (ABI3BP). Cinco regiones mostraron asociaciones sugerentes en el meta-análisis: HLF, RAD51L1, COL24A1, GalNAc-T13 y FBXL7.

### Conclusión

Las asociaciones que describimos con variantes en genes no relacionados con la vía metabólica del ácido araquidónico sugieren la participación potencial de otros mecanismos además de los descritos en la patogénia de la MNSAID-UA.

## Variantes genéticas en la proteína centrosomal de 68 kDa y su asociación con las reacciones de hipersensibilidad a AINEs

JA Cornejo García<sup>1</sup>, I Doña Díaz<sup>2</sup>, N Blanca López<sup>3</sup>, MC Plaza Serón<sup>3</sup>, G Canto Díez<sup>3</sup>, M Blanca Gómez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Investigación, UGC Alergología, Hospital General de Málaga-Fundación FIMABIS

<sup>2</sup> UGC Alergología, Hospital General de Málaga

<sup>3</sup> Servicio de Alergología, Hospital Infanta Leonor

### Objetivos/Introducción

Los AINEs son los medicamentos más frecuentemente implicados en las reacciones de hipersensibilidad a fármacos, que incluyen respuestas selectivas (mediadas por IgE o por células T) (RS) y de intolerancia cruzada (mecanismo no inmunológico específico) (IC). Los estudios de asociación genética se han centrado en la IC y en la mayoría de los casos han consistido en el análisis de polimorfismos de un único nucleótido (SNPs) en genes relacionados con el metabolismo del ácido araquidónico, aunque otros mecanismos pueden participar en su patogenia. Recientemente se han asociado algunas variantes en el gen que codifica para la proteína centrosomal de 68 kDa (CEP68) con el asma inducido por aspirina. En este trabajo analizamos la asociación potencial de 6 SNPs representativos (tSNPs) de la variabilidad genética en CEP68 en pacientes con RS e IC a AINES.

### Material y métodos

Las muestras biológicas fueron obtenidas en los servicios de alergología de varios hospitales integrados en la Red de Investigación de las Reacciones Adversas a Fármacos y Alérgenos. Los pacientes que desarrollaron varios episodios con el mismo AINE y mostraron buena tolerancia a inhibidores potentes de la COX-1 fueron incluidos en el grupo RS, y aquellos que desarrollaron más de dos episodios a dos o más AINES diferentes lo fueron en el de IC. Estudiamos un total de 6 tSNPs en CEP68 utilizando sondas TaqMan®.

### Resultados

Incluimos un total de 812 pacientes con hipersensibilidad a AINES, de los cuales 636 mostraron IC y 176 RS, y 350 controles. En ambos grupos hemos encontrados diferencias estadísticamente significativas respecto al grupo control en rs3732098 ( $p < 0.001$  para ambos grupos), y en rs7572857 ( $p = 0.002$  y  $p = 0.025$ , respectivamente).

### Conclusión

Nuestros resultados sugieren la importancia de las variantes genéticas en CEP68 en la hipersensibilidad a AINES, aunque se requieren más estudios para analizar su papel potencial en esta patología.

## Análisis de la sensibilización a alimentos en pacientes con hipersensibilidad múltiple a AINEs

F Gómez Pérez, L Herrera Lifona, MD Ruiz Ros, L Macías, MJ Torres Jaén, M Blanca Gómez

Hospital Carlos Haya

### Objetivos/Introducción

Los pacientes diagnosticados de hipersensibilidad múltiple a AINES tienen mayor prevalencia de atopia, concretamente para los alérgenos inhalantes (principalmente ácaros del polvo). Hasta el momento no se ha evaluado la posible asociación con la sensibilización con alérgenos de origen alimentario, aunque algunos estudios parecen indicar que existe un aumento de sensibilización a frutas.

Determinar la sensibilización a alérgenos de alimentos en pacientes diagnosticados de hipersensibilidad múltiple a AINES (HMA).

### Material y métodos

Pacientes con historia confirmada de HMA ( $\geq 3$  episodios con al menos 2 AINE diferentes o prueba de tolerancia positiva). Se incluyeron los respondedores selectivos a los AINES (RS) y sujetos tolerantes a AINE. Las pruebas cutáneas se realizaron con una batería de 31 alérgenos alimentarios comunes que incluyen alérgenos animales y vegetales. La IgE específica se determinó en suero por ImmunoCAP a una batería de alérgenos alimentarios, considerando un valor positivo el superior a 0,35 UI / mL.

### Resultados

En total se estudiaron 80 pacientes con historia confirmada de HMA, 30 RS y 152 controles. El 62,5% fueron mujeres con una edad media de  $42,54 \pm 14,76$  años. Las pruebas cutáneas y la IgE específica fueron positivas en 3 (3,75%) pacientes con HMA y en 7 (4,6%) controles ( $p > 0,05$ ). Ningún paciente con RS tuvo prueba cutánea positiva. No se encontraron diferencias en los alérgenos probados tanto en los grupos de control como en HMA.

### Conclusión

La sensibilización a alérgenos alimentarios no parece ser mayor en los sujetos con HMA, a pesar de que estos pacientes tienen mayor nivel de sensibilización a los inhalantes habituales. Se precisan más estudios para confirmar este hallazgo.

## Validación del software PENAUT para el análisis de matrices de proteínas

A Rodríguez Moreno<sup>1</sup>, M Cano Castillo<sup>1</sup>, R Martínez Aranguren<sup>2</sup>, M Lizaso Bacaicoa<sup>2</sup>, ML Sanz Larruga<sup>2</sup>, O Trelles Salazar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Malaga

<sup>2</sup> Clínica Universidad de Navarra

### Objetivos/Introducción

La detección de anticuerpos IgE específicos frente a múltiples componentes alérgicos por medio de un microarray proporciona información para el diagnóstico y tratamiento de pacientes. Existe carencia de software específico para el procesamiento de datos sistemático y repetible del experimento. En este trabajo presentamos la calibración del software llamado PENAUT para este tipo de procesamiento.

### Material y métodos

PENAUT (Protein Expression aNalysis Unified Tool) es una aplicación de escritorio desarrollada en el entorno Windows .NET™ Framework y programada en C# (información detallada en la URL: [www.bitlab-es.com/penaut](http://www.bitlab-es.com/penaut)), con una interfaz de usuario amigable y capacidad de adquisición de datos desde la imagen escaneada del chip, filtración de señales (spots), normalización inter- e intra-chip, resolución de réplicas, eliminación de error y análisis estadístico de las intensidades. Además dispone de un conjunto extenso de representaciones gráficas y facilidades de exportación de datos.

### Resultados

Para validar el software se han analizado los datos experimentales de un conjunto de 20 muestras: el calibrador (CTR02) suministrado por la casa comercial, y 19 sueros de pacientes polisensibilizados.

Se analizó la repetitividad y reproducibilidad de los resultados de los diferentes ensayos (intra- e inter-ensayo, inter-lote e inter-laboratorio), calculando el coeficiente de correlación intra-clase (CCI) para cada alérgeno. Se estudio la correlación entre los valores de ISU y CV para cada alérgeno. El cálculo de los CCI por alérgeno y los análisis estadísticos de las medidas centrales y dispersión, así como las de correlación entre los valores ISU y CV, se llevaron a cabo mediante el paquete estadístico SPSS.

### Conclusión

El ensayo que reportamos en este documento corresponde con uno de los apartados de validación del software PENAUT. El experimento de calibración se ha realizado con el software comercial MIA-v1.1 y la adquisición con el Scanner Luxscan 10/KA. PENAUT ha repetido esos valores de forma mimética, demostrando su validez en casos de calibración-experimental.

## Evaluación del registro español de desensibilizaciones a medicamentos (REDEME) durante 5 meses

P Tornero<sup>1</sup>, A Vega<sup>2</sup>, J Borrás<sup>3</sup>, R Mielgo<sup>4</sup>, G Gastaminza<sup>5</sup>, M Armisen<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Hgu Gregorio Marañón

<sup>2</sup> Hospital Universitario

<sup>3</sup> Consorcio Hospitalario Provincial

<sup>4</sup> Hospital 12 de Octubre

<sup>5</sup> Clínica Universidad de Navarra

<sup>6</sup> Complejo Hospitalario Universitario

### Objetivos/Introducción

El objetivo de REDEME es estudiar las desensibilizaciones con fármacos realizadas en España.

### Material y métodos

Estudio observacional, prospectivo, multicéntrico, nacional de pacientes sometidos a desensibilización desde Octubre del 2012.

### Resultados

45 pacientes (33 mujeres, 12 hombres, edad media: 56,3). 96% de reacciones eran inmediatas (31% graves, 40% moderadas). Fármacos más implicados: citostáticos y biológicos. Las pruebas cutáneas fueron positivas en 17/20 sales de platino, 3/12 taxanos, 2/7 biológicos.

Se han realizado 234 desensibilizaciones (157 citostáticos, 72 biológicos, 3 antibióticos, 2 otros). Se retiró el tratamiento en 1 paciente. Se produjeron reacciones en 44 ciclos (sales de platino 29 de 96 ciclos, biológicos 13/72, taxanos 2/61) en 18 pacientes. Fármaco más implicado: carboplatino (18/44). 37 reacciones ocurrieron en 11 pacientes. 92% de reacciones fueron inmediatas (86% leves, 11% moderadas, 2% graves (rituximab) y 8% tardías (100% leves). Se presentó fiebre como complicación en 7 ciclos (3 biológicos, 4 oxaliplatino).

72 % de pacientes presentaron la primera reacción en el 1º ciclo (3 en el 2º, 1 en el 3º, 1 en el 10º).

Se modificó la pauta en curso en 34% de los casos, completándose el ciclo en el 99%. En el siguiente ciclo se varió la pauta en 26, evitando la aparición de reacciones en el 46% frente al 26% de los ciclos no modificados.

### Conclusión

La desensibilización es una técnica segura a pesar de la presencia de reacciones durante el procedimiento. Los taxanos son los fármacos que generan menos reacciones. La reacción en un ciclo es el mayor factor de riesgo para la aparición de reacciones en ciclos posteriores. La tolerancia de los primeros ciclos de la desensibilización no descarta la aparición de reacciones en los siguientes. La modificación de la pauta durante una desensibilización podría no ser necesaria. La modificación de la pauta después de ciclos mal tolerados evitará la aparición de reacciones en el 46% de los pacientes.

## Alergia Respiratoria y Cutánea

### Alergología en red: un nuevo modelo de atención alergológica entre centros y niveles asistenciales

L Ferré Ybarz<sup>1</sup>, R Salinas Argente<sup>2</sup>, S Nevot Falcó<sup>1</sup>, C Gómez Galán<sup>1</sup>, M Pons Serra<sup>3</sup>, X Corbella Virós<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Alergia, Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa

<sup>2</sup> Director Gerente Banc de Sang i Teixits Catalunya Central i Vallès Occidental

<sup>3</sup> Dirección de Atención Especializada. Althaia. Xarxa Assistencial Universitària de Manresa

<sup>4</sup> Gerencia Hospital Universitari Bellvitge. Gerencia Territorial ICS Metropolitana Sud

#### Objetivos/Introducción

En el año 2005 el servicio de alergia de la Fundació Althaia realiza su actividad asistencial en el Hospital Sant Joan de Déu de Manresa. Dado el incremento en la demanda de atención alergológica se realizó un análisis del funcionamiento del servicio y se diseñó un plan estratégico (PE) para el periodo 2005-2010.

El objetivo principal del estudio es valorar el impacto de la aplicación del PE a nivel del funcionamiento y organización del servicio así como en términos de rentabilidad, productividad y calidad asistencial.

#### Material y métodos

Estudio descriptivo, retrospectivo que evalúa el funcionamiento del servicio de alergia. Se analiza la situación inicial y se diseña el PE. Se establecen indicadores para realizar un análisis comparativo tras la aplicación del PE.

#### Resultados

Los indicadores muestran un incremento de la actividad asistencial (primeras visitas 34%, visitas sucesivas 29%, hospitales de día 51%), mayor índice de resolución, reducción de lista de espera. El análisis económico indica un incremento de los costes directos justificados por el aumento de la actividad y del territorio al que se asiste. La optimización de costes se explica por la mejora en la accesibilidad del paciente, minimización del absentismo laboral y mejora del coste por visita.

#### Conclusión

Tras la aplicación del PE se ha establecido un sistema de trabajo en forma de red asistencial para la especialidad de alergología (entre diferentes centros y niveles asistenciales) que ha permitido ampliar el territorio al que se ofrece asistencia, aumentar la actividad total y la capacidad de resolución, optimizar los recursos humanos existentes, mejorar la calidad asistencial y racionalizar el gasto.

## Omalizumab para el tratamiento de urticarias crónicas desde la primera dosis: serie de 18 casos

P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández, M Alvariño Martín, C Frechina Reboloso

Hospital de Manises

#### Objetivos/Introducción

Inicialmente la indicación terapéutica del anticuerpo monoclonal omalizumab (anti-IgE), es únicamente para pacientes con asma mediada de forma convincente por IgE (inmunoglobulina E). Sin embargo su uso de forma compasiva abre otros campos con excelentes resultados a este fármaco.

#### Material y métodos

Presentamos 18 pacientes con urticaria crónica con mala respuesta a tratamiento con 2 antihistamínicos, ranitidina y corticoides orales, con gran afectación de su calidad de vida, en las que iniciamos tratamiento con omalizumab a dosis terapéutica según peso e IgE total. Se valora posteriormente los síntomas antes del tratamiento, tras primera administración, a las 16 y 24 semanas, mediante una escala analógica visual del 1 al 10 (EVA).

#### Resultados

En total tenemos 3 varones y 15 mujeres con urticaria crónica de más de un año de evolución (11 idiopáticas y 7 autoinmunes). 9 de ellos asocian rinitis y asma alérgica. El omalizumab se administró cada 2 o 4 semanas, dependiendo del peso corporal y del suero total de nivel de IgE, durante más de 24 semanas.

Los 18 pacientes permanecen asintomáticos desde el primer día de administración de omalizumab. Supresión completa de otros tratamientos tras 16 semanas. La puntuación media de la EVA al inicio, tras la primera administración, a las 16 semanas y a las 24 son: 3,8; 8; 9,2 y 9,2 respectivamente. Mejoría notable también de la clínica de rinoconjuntivitis y asma en los casos en los que la asociaban.

#### Conclusión

Los resultados obtenidos con tratamiento con el anticuerpo monoclonal anti-IgE para el tratamiento de las urticarias crónicas idiopáticas y autoinmunes son inmejorables desde la administración de una sola dosis del fármaco, incluso en pacientes con IgE total dentro de los límites de la normalidad.



## Manejo de procedimientos médicos y quirúrgicos de riesgo en pacientes con angioedema bradikinérgico

P Palao Ocharan, Y Rijo Calderón, MC López Serrano, C García Ara, M Pedroza Delgado, T Caballero Molina

Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ)

### Objetivos/Introducción

Analizar los eventos de angioedema (AE) en pacientes con AE mediado por bradisinina (AE-B) en los que se habían realizado una intervención de riesgo habiendo recibido, o no, profilaxis a corto plazo (PCP) y/o largo plazo (PLP).

### Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de todos los pacientes con AE-B en nuestro centro, recogiendo datos demográficos, tipo de intervención, usos de tratamiento de rescate, PCP, PLP, y aparición de AE. Se excluyeron los procedimientos odonto-estomatológicos.

### Resultados

De un total de 141 pacientes con AE-B, se realizaron 211 intervenciones de riesgo en 88 pacientes (39 hombres / 49 mujeres). 73 pacientes presentaban AE Hereditario (AEH) tipo I; 1 paciente AEH tipo II; 9 pacientes AEH sin déficit de C1 inhibidor; y 5 pacientes AE Adquirido (AEA) por déficit de C1 inhibidor.

Se realizó PCP en 67 procedimientos y 38 pacientes recibían PLP.

Los fármacos utilizados como PCP fueron concentrado de inhibidor de C1 esterasa (56), andrógenos atenuados (4) y acetato de icatibant (7).

En 33 procedimientos se había realizado PCP + PLP (Grupo A); en 34 procedimientos PCP sin PLP (Grupo B); en 5 procedimientos PLP sin PCP (Grupo C) y en 139 procedimientos no se había tratado con PCP, ni PLP (Grupo D).

En 3 pacientes del Grupo D (2,2%) se produjo AE post intervención de riesgo, que ocurrieron en 3 procedimientos diferentes. Uno con AEH tipo I (extirpación de verruga facial) y dos con AEH sin déficit de C1 inhibidor (tiroidectomía; cesárea). No se produjo AE en ningún procedimiento de los grupos A, B y C.

### Conclusión

En nuestro estudio se observó un mayor número de AE en pacientes que no recibieron PCP, ni PLP.

## Seguridad del omalizumab en el tratamiento del asma persistente grave

JA Fonseca Avendaño, A Burgos Pimentel, A Montoro De Francisco, T De Vicente Jiménez, MA Núñez Hernández, B De Mateo Hernández

Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla

### Objetivos/Introducción

Omalizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado anti-IgE que ha demostrado efectos clínicos en pacientes con asma. Como terapia novedosa se evaluó la seguridad en la terapia con omalizumab en el asma persistente grave, tanto alérgica, como no alérgica. Durante 4 años en el servicio de Alergología del Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla.

### Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo entre el período (30/12/2008 a 30/12/2012). Llevando a cabo la revisión de la historia clínica de los pacientes de la consulta externa de Alergología y Neumología en tratamiento con omalizumab.

Se recogieron datos demográficos, clínicos, factores de riesgo, función pulmonar, tratamiento concomitante y efectos adversos.

### Resultados

Se evaluaron 13 pacientes: 76.9% mujeres. Edad media 51 años (DE=17), IMC medio 27.9 (DE 7.6), no fumadores 76.9%, exfumadores 23.1%. Distribuidos en asma alérgica 46.1%, asma no alérgica 23.1%, Triada ASA 30.7%. Tiempo medio de evolución del asma 20.2 años (DE 16.08), exacerbaciones media por año 3.3 (DE 10.7).

La dosis media de omalizumab prescrita 262.5 mg (DE 91.8). Administración/semanas 53.8% cada 4, 30.7% cada 3 y el 15.3% cada 2 sem. Duración media de 1.5 años (DE 1.19).

En total se han aplicado 612 viales de omalizumab 150mg. El 30.7% de los paciente ha presentado algún efecto secundario: cefalea 7.6% (1), cuadro pseudogripal 7.6% (1), eritema local 15.3% (2), hipertransaminasemia transitoria leve 15.3% (2), ganancia ponderal 23.0% (3).

### Conclusión

El omalizumab ha demostrado ser un tratamiento seguro, bien tolerado por los pacientes y no se detectaron efectos adversos graves.

## Historia natural de la rinitis alérgica local

T Posadas Miranda, I Doña Díaz, C De Leyva Molina,  
C Rondón Segovia, P Campo Mozo, M Blanca Gómez

Hospital Carlos Haya

### Objetivos/Introducción

La rinitis alérgica local (RAL) es una enfermedad respiratoria, con una prevalencia del 25,7% de la población de rinitis. Sin embargo, se desconoce si la rinitis local es el primer paso en el desarrollo de la rinitis alérgica clásica (RA). Los objetivos de este estudio fueron evaluar la historia natural de la RAL y la nueva incidencia de atopía.

### Material y métodos

Estudio prospectivo con 10 años de seguimiento, que evaluó 194 pacientes RAL y 97 controles sanos. Todos los pacientes RAL tuvieron respuesta positiva a la provocación nasal con al menos un aeroalérgeno. Se realizaron evaluaciones anuales de los pacientes incluyendo historia clínica, espirometría, pruebas intracutáneas y determinación IgE específica a los aeroalérgenos. Se realizó provocación nasal específica al comienzo, a los 5 y 10 años de evolución.

### Resultados

Se muestran los datos de los primeros 5 años de seguimiento. La mayoría de pacientes RAL eran mujeres no fumadoras, con rinitis perenne persistente moderada/severa, sin historia familiar de atopía y domicilio urbano. Al inicio las comorbilidades más frecuentes fueron conjuntivitis (52,3%) y asma (18,8%) y el *D. pteronyssinus* (51,1%) el principal aeroalérgeno detectado en provocaciones nasales. A los 5 años, se detectó empeoramiento en la rinitis (26,2%) con un incremento en la persistencia y severidad de los síntomas. Se detectó la aparición de conjuntivitis (7,9%) y asma (5,6%). La atopía se determinó por pruebas cutáneas y/o Ig E específica en RAL (12/176, 6,81%) y en el grupo control (4/88, 4,5%) sin diferencias significativas.

### Conclusión

El desarrollo de atopía fue similar en pacientes con RAL y en controles, sugiriendo que RAL y RA clásica pueden ser dos entidades independientes.

## Evolución de pacientes con rinitis alérgica perenne y sensibilización cutánea a alérgenos estacionales mediante provocación nasal

E Barrionuevo Sánchez, C Rondón Segovia, MD Cañamero Ramírez, P Campo Mozo, MI Sánchez Rivas, M Blanca Gómez

Hospital Carlos Haya

### Objetivos/Introducción

El diagnóstico de rinitis alérgica se basa en una historia clínica compatible, pruebas cutáneas a alérgenos inhalantes y medición de IgE específica *in vitro*. No obstante, puede existir discrepancia entre historia clínica y pruebas diagnósticas.

Evaluar la utilidad del test de provocación nasal con alérgenos (TPNE) en la detección de rinitis no estacional con aeroalérgenos clínicamente relevantes en pacientes con rinitis perenne atópica con prueba intraepidérmica positiva a pólenes estacionales.

### Material y métodos

Se incluyeron 19 pacientes con rinitis perenne con historia clínica de más de 2 años de evolución y prick positivo a pólenes estacionales. A todos se les realizó historia clínica, prick, IgE sérica total y específica a aeroalérgenos y TPNE. La respuesta al TPNE fue evaluado por aparición de síntomas naso-oculares, cambios en la permeabilidad nasal evaluada mediante rinometría acústica y determinación de IgE específica y mediadores inflamatorios (triptasa y ECP) en secreciones nasales.

### Resultados

Los datos clínicos mostraron una evolución media de la rinitis de 7.6 años, con empeoramiento sintomático en primavera (26%) y después de la exposición natural al polvo doméstico (52.6%). El prick fue positivo a polen de olivo y/o gramíneas (68% y 37% respectivamente). El prick e IgE específica fueron negativas a alérgenos perennes (ácaros del polvo doméstico, mohos y epitelios) en todos los casos. Sin embargo, el TPNE fue positivo en el 94.7% para *D. pteronyssinus* y 63.2% para *Alternaria alternata*.

### Conclusión

De acuerdo con estos datos, el prick y la IgE específica sérica puede no ser suficiente para detectar aeroalérgenos relevantes implicados en la rinitis alérgica perenne a pesar de respuesta positiva a aeroalérgenos estacionales.

# Anafilaxia y Alergia a Medicamentos I

## Formación básica en Alergología: curso de anafilaxia

A Montoro De Francisco<sup>1</sup>, A Burgos Pimentel<sup>1</sup>, J Fonseca Avendaño<sup>1</sup>, T De Vicente Jimenez<sup>1</sup>, B De Mateo Fernández<sup>1</sup>, T Chivato Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Central de la Defensa

<sup>2</sup> Universidad San Pablo CEU

### Objetivos/Introducción

En 2009 el Servicio de Alergología del Hospital Central de la Defensa recibe el encargo de la Comisión de Docencia de impartir formación alergológica básica a los nuevos residentes que comienzan a atender el Servicio de Urgencias. Se elaboró un curso basado en las recomendaciones de la Guía de Actuación en Anafilaxia GALAXIA, publicada por la SEAIC ese mismo año. El curso se ha actualizado y realizado todos los años hasta 2013.

### Material y métodos

Curso teórico-práctico de 4 horas de duración, dos horas teóricas y dos horas prácticas (taller de casos y adiestramiento en el uso de autoinyectores de adrenalina). Se han realizado cuatro ediciones con un formato similar.

*Participantes:* hasta el momento han recibido esta formación 64 médicos residentes de 16 especialidades distintas, procedentes de 14 países de Europa, América y África.

*Elementos de valoración:* cuatro encuestas. Previa y posteriormente a la realización del curso, encuesta de conocimientos publicada junto con GALAXIA. La valoración de la parte práctica se realiza con un test de uso de los demostradores de autoinyectores de adrenalina disponibles en el mercado. Encuesta de satisfacción final.

### Resultados

Puntuación del test de conocimientos. Inicial: media 6.04 rango (4-9); final: media 9.75 rango (8-10).

Test de uso de autoinyectores: 58% (37) no los conocían, 90% (58) no los habían prescrito nunca, 95% (61) no sabían cómo usarlos.

Encuesta de satisfacción media 9.31 (8-10).

### Conclusión

Iniciativas como el curso presentado representan un esfuerzo mantenido año tras año y han supuesto una ayuda para mejorar conocimientos y actitudes de los médicos residentes que atienden el Servicio de Urgencias, como demuestra el alto grado de satisfacción.

Aunque la media de conocimientos previos se sitúa por encima de 5, son motivo de preocupación las carencias encontradas en el uso de adrenalina, en particular los dispositivos autoinyectores.

## Determinación de triptasa plasmática en Urgencias y su utilidad diagnóstica en la confirmación de casos de anafilaxia

MJ Pereira González<sup>1</sup>, E Arroabarren Alemán, B García Figueroa, A Rodríguez Barrera, S Garrido Fernández, A Tabar Purroy

Servicio de Alergología, Complejo Hospitalario de Navarra

### Objetivos/Introducción

Evaluar la utilidad de la determinación de los valores de triptasa solicitados en Urgencias para el diagnóstico de anafilaxia, según lo propuesto en la guía GALAXIA, y su posterior confirmación en consulta de Alergología.

### Material y métodos

Estudio retrospectivo de 430 informes de Urgencias/Alergología de pacientes mayores de 15 años en los que se solicitó triptasa sérica entre los años 2011-2012 por sospecha clínica de anafilaxia, incluyendo aquellos confirmados en Alergología.

Se analizaron las cifras de triptasa durante el episodio agudo, el tiempo de evolución de los síntomas al realizar la extracción, la gravedad del episodio (criterios GALAXIA), los alérgenos implicados y uso de adrenalina.

### Resultados

De 430 extracciones, se confirmó el diagnóstico de anafilaxia en 111 pacientes (27% leves, 43,2% moderadas y 29,7% graves). De estos, el 82% fue derivado a Alergología y se completó el estudio en el 70%. Los agentes causales implicados fueron: medicamentos (45%), alimentos (38,74%), himenópteros (1,80%), no identificándose la causa en el 14,41%.

La triptasa se elevó en 51 (46%) de los casos de anafilaxia confirmada (9,90% leves, 17,12% moderados y 18,92% graves), permaneciendo normal en el resto (17,12% leves, 26,13% moderadas y 10,81% graves).

La mediana de los valores de triptasa obtenidos y del momento de la extracción con respecto al inicio de los síntomas fue de 11,3 mcg/L (2,18-94,3) y 2 horas (0,1-7), respectivamente. El 29,72% de los pacientes recibieron adrenalina. El 14,9% de los 302 casos sin diagnóstico de anafilaxia presentaron valores de triptasa por encima de 11,4 mcg/L.

### Conclusión

En nuestra revisión la determinación aislada de triptasa como dato analítico, con un punto de corte de 11,4 mcg/L es poco sensible (45,9%) para el diagnóstico confirmado de anafilaxia. La especificidad fue del 85%, VPP 53%, VPN 81%.

No hemos observado correlación entre las cifras de triptasa y la gravedad del episodio.

## Reacciones adversas causadas por fármacos antihipertensivos activos sobre el sistema renina angiotensina: un nuevo síndrome

A Montoro De Francisco, A García Luque, A Burgos Pimentel, J Fonseca Avendaño, T De Vicente Jiménez, JM Mateos Galván

Hospital Central de la Defensa

### Objetivos/Introducción

Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA), Antagonistas de Receptores de AngiotensinaII (ARAI) e Inhibidores Directos de la Renina (IDR) son fármacos activos sobre el Sistema Renina Angiotensina (SRA) y ampliamente utilizados en hipertensión arterial.

El alergólogo debe conocer el perfil de seguridad de estos fármacos y estar alerta ante la aparición de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) que constituyen un nuevo síndrome.

### Material y métodos

*Diseño:* Serie de casos 200 pacientes hipertensos con RAM asociadas a IECA/ARAI/IDR.

*Ámbito:* Consulta de Alergología del Hospital Central de la Defensa, tercer nivel.

*Periodo:* marzo 2009 a mayo 2013.

*Variables evaluadas:* demográficas, clínicas, evolución y grado de imputabilidad del fármaco mediante el algoritmo de causalidad Karch Lasagna.

### Resultados

Doscientos pacientes con RAM asociadas a IECA/ARAI/IDR, media de edad 66.2 años (38-88), sexo 160 mujeres/40 hombres.

Fármacos involucrados: IECA n=151 (enalapril 133, lisinopril 10, captopril 5, ramipril 2, quinalapril 1), ARAI n=123 (valsartan 47, losartan 24, ibersartan 17, candesartan 14, telmisartan 9, olmesartan 7, eprosartan 5), IDR n=3 (aliskireno 3). Reexposición a grupo farmacológico n=71. Curación completa tras retirada 100%.

Manifestaciones clínicas: angioedema n=90, tos n=83, prurito n=70, rinitis n=69, cuerpo extraño faríngeo n=37, conjuntivitis n=24, púrpura n=9, urticaria n=7. Destacar la gravedad de RAM que obligaron al ingreso de 13 pacientes en este periodo, cinco en más de tres ocasiones, dos de ellos en cuidados intensivos con ventilación asistida.

Imputabilidad de los fármacos: 64.5% RAM probables y 35.5% RAM definidas.

### Conclusión

Los antihipertensivos SRA pueden producir un conjunto de RAM constituyendo un síndrome, frecuentemente desapercibido, infratratado y potencialmente letal.

Se debería informar a los profesionales sanitarios de estas RAM, para su inclusión en el diagnóstico diferencial de pacientes que reciben antihipertensivos SRA, evitando riesgo al paciente y consumo al Sistema.

## Alergia a betalactámicos. Nuestra experiencia en el último año

B Navarro Gracia, E Botey Faraudo, M De La Borbolla Morán, A Sansosti, A Claver Monzón, A Cisteró Bahima

Hospital Universitari Quirón Dexeus

### Objetivos/Introducción

Las reacciones alérgicas a betalactámicos constituyen la causa más frecuente de reacciones adversas a fármacos mediadas por IgE.

El objetivo fue confirmar o descartar el diagnóstico en los pacientes que consultaron en nuestro Servicio de Alergia por sospecha de alergia a betalactámicos entre diciembre 2011 y diciembre 2012.

### Material y métodos

Presentamos 164 pacientes (36 niños y 128 adultos) evaluados mediante historia clínica, determinación de IgE específica frente a penicilinas, test cutáneos (TC) y test de provocación oral controlada (TPO) con el fármaco sospechoso en caso de que el estudio fuera negativo. Los pacientes que presentaron buena tolerancia y la reacción era anterior a un año, fueron retestados en el plazo de un mes.

### Resultados

El estudio se completó en 128 pacientes (33 niños/95 adultos), edad media de 37 años. En 34 pacientes (26,5%) se confirmó alergia a betalactámicos (6 niños/28 adultos), la mayoría con historia de reacción inmediata (72%). El diagnóstico se estableció por: IgE específica en 5,8%; por TC en 55,8% (31,5% de forma tardía); 23,5% en TPO (50% tardías) y 14,7% precisaron retest (60% pacientes en TC y 30% en TPO). El fármaco más frecuentemente implicado fue la amoxicilina seguido de la amoxicilina-clavulánico.

### Conclusión

El estudio de hipersensibilidad a betalactámicos requiere: determinación de IgE específica, test cutáneos, provocación oral controlada y el retest para llegar al diagnóstico. Confirmamos alergia en el 26.5% de los pacientes estudiados. Aunque las pruebas cutáneas detectaron la mayoría de las reacciones inmediatas, nuestros resultados sugieren la necesidad del control de las respuestas retardadas y del retest para llegar al diagnóstico.

## Enfermería

### Adiestramiento en el uso de adrenalina

I Marinetto Aguilar, E García Ballesteros

Hospital Clínico de San Cecilio

#### Objetivos/Introducción

Mediante esta Comunicación se pretende fijar la información necesaria para reforzar la educación sanitaria del paciente alérgico a himenópteros ante una situación de anafilaxia, mediante un buen adiestramiento en el uso del autoinyector de adrenalina, control de la situación de anafilaxia y medidas preventivas.

#### Material y métodos

Para un buen abordaje de la anafilaxia y adiestramiento del paciente alérgico, se considerarán dos ámbitos básicos:

- *Tratamiento farmacológico, mediante autoinyector de adrenalina, corticoides y antihistamínicos.*

Incluye aspectos relevantes como la capacitación del personal sanitario, y las características, forma de administración y posología de la adrenalina como medicación de choque ante la anafilaxia. Se incidirá especialmente en la demostración previa del autoinyectable de adrenalina.

- *Recomendaciones y medidas de evitación.*

Destaca el papel del personal de Enfermería en educación sanitaria respecto de las causas, sintomatología y tratamiento de la anafilaxia. Asimismo el nivel de información sobre medidas preventivas dirigido al colectivo de usuarios -pacientes y familiares-, directamente de forma verbal, mediante folletos proporcionados al efecto, avalados por la SEAIC, o mediante la difusión de Programas específicos como "AIRE" de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

#### Resultados

Se pretende:

- Reforzar la información sobre las causas, síntomas de la reacción alérgica, e instrucciones en el uso del autoinyector de adrenalina.

- Disminuir el posible grado de ansiedad en el paciente, derivado de la ignorancia ante la anafilaxia y la actuación subsiguiente a desarrollar.

- En la información y adiestramiento, dar un enfoque educativo ligado al nivel cultural del usuario, consiguiendo una mayor receptividad y comprensión en este.

#### Conclusión

Es necesario reforzar el adiestramiento del autoinyector de adrenalina intramuscular, como tratamiento de la anafilaxia, al objeto de mitigar la aparición de síntomas potencialmente mortales.

### Estudio experimental sobre métodos de distracción que reducen la ansiedad en niños

MP Morales Barrios, O Mazuela Diez, F Pajuelo Márquez, JP Díaz De Ávila Díaz, D González De Olano, T Sebastian Viana

Hospital de Fuenlabrada

#### Objetivos/Introducción

El objetivo del estudio es determinar la efectividad de métodos de distracción que utilizamos en Consulta de Alergia de Enfermería para disminuir la ansiedad en niños, ante procedimientos dolorosos.

#### Material y métodos

Se obtuvo una muestra de 33 niños entre 3 y 10 años. Se registró: edad, sexo, percepción del Dolor (Escala Caras, con puntuación entre 0-10) y se hicieron dos grupos: uno experimental (n=21) y otro control (n=12). Se consideró "poco dolor" a valores 4.

Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con test de Chi cuadrado y t de Student para variables cuantitativas con cualitativas. Se estimó el riesgo junto a su intervalo de confianza al 95% mediante Odds ratio.

#### Resultados

Del total de pacientes incluidos, el 66,7% eran hombres y 33,3% mujeres, con una media de edad: 5,85 años (DS 2,063). Al comparar según la intensidad de dolor, la edad media de todos los niños con puntuación de dolor > a 4 fue de 6,67 años, frente a los que tuvieron una evaluación < 4 que fue de 5,17 años (p= 0,045). No obtuvimos diferencias en la percepción dolorosa por sexos.

Los niños que dibujaron, 12 (57,1%) tuvieron una puntuación < 4 y 9 (42,9%) >4 frente a los 6 (50%) con puntuación

#### Conclusión

Los métodos de distracción disminuyen la percepción del dolor y ansiedad que generan las pruebas realizadas en la consulta de Alergia.

## Codificación de Enfermería en la Consulta de Alergia

O Mazuela Díez, MP Morales Barrios JP Díaz De Ávila  
Díaz, F Pajuelo Márquez, D González De Olano, E González  
Mancebo

Hospital de Fuenlabrada

### Objetivos/Introducción

Para este estudio se han recogido datos utilizando el lenguaje SNOMED CT (lenguaje de terminología clínica normalizada de codificación, recuperación y análisis de datos clínicos).

El objetivo es el registro de datos en una Historia Clínica electrónica.

### Material y métodos

Se realiza una recogida sistemática de intervenciones enfermeras, mediante vocabulario NIC en la consulta de Alergia del 1 de Enero al 30 de Junio 2013.

### Resultados

Se realiza un estudio descriptivo, retrospectivo, con 20 intervenciones enfermeras codificadas, estudiando su distribución mensual.

A fecha 31 de Mayo, la intervención enfermera más numerosa son las pruebas cutáneas (936), en segundo lugar la espirometría (470), de las cuales 225 son con PBD, en tercer lugar FENO (237) y en cuarto lugar la docencia en la administración de inhaladores (212).

### Conclusión

La utilización de SNOMED CT cuenta con las siguientes ventajas:

- Vocabulario normalizado y sistematizado.
- Minimiza la creación de procesos.
- Da información más accesible y completa relacionada con el proceso asistencial, dando una mejora, en la calidad de los cuidados de salud.
- Nos permite estimar, los tiempos dedicados al paciente por parte de la enfermería para dimensionar objetivamente los RRHH enfermeros. Esto se traduce en planificar de forma correcta las agendas de trabajo.

## Inmunoterapia I

### Estudio retrospectivo de seguridad de Clustoid® Max administrado en pauta "Rush"

B Hinojosa Jara, C Sánchez Hernández

### Objetivos/Introducción

Los extractos polimerizados han demostrado ser seguros al tener su capacidad de unión a IgE específica significativamente reducida, manteniendo su inmunogenicidad. Por ello, se pueden administrar dosis óptimas en mezclas. También presentan una reducción significativa de su actividad proteolítica, por lo que pueden mezclarse con otros alérgenos sin riesgo de inducir degradación.

El objetivo de este estudio fue evaluar los datos de seguridad de vacunas con mezclas a concentraciones óptimas (Clustoid® Max) administrados en pauta "rush".

### Material y métodos

Se estudiaron 99 pacientes polisensibilizados, 45 hombres y 54 mujeres (5-66 años de edad, media 22±13). Cincuenta pacientes fueron tratados con mezclas de pólenes y 49 con mezclas de pólenes y ácaros. Cada uno de los componentes estaba a una concentración de 10.000 UT/mL. Alérgenos mayores: *Dermatophagoides pteronyssinus* 4 µg/mL de Der p1; gramíneas, 24,6 µg/mL de grupos 1+5 y Olea, 24 µg/mL de Ole e1.

Se administró una primera inyección subcutánea de 0,2 mL seguida de 0,3 mL a los 30 minutos. Al cabo de 2 semanas se administraba 0,5 mL para posteriormente continuar durante la fase de mantenimiento administrando 0.5 mL cada 4 semanas.

La seguridad del tratamiento se evaluó registrando todas las reacciones relacionadas con la administración de Clustoid® y se clasificaron según los criterios de la EAACI.

### Resultados

Se administraron 405 inyecciones (media de 4 inyecciones por paciente). Se registraron 23 reacciones locales inmediatas, 15 en tratamientos que contenían gramíneas/olivo y 8 en gramíneas/ácaros. El diámetro de todas las reacciones fue inferior a 5 cm, por lo que las reacciones se consideraron clínicamente irrelevantes.

### Conclusión

Estos resultados indican la tolerabilidad de Clustoid® Max en pauta "rush". Las pautas "rush" proporcionan un mejor cumplimiento y una relación coste-efectividad. La administración dosis óptimas de cada uno de los componentes en Clustoid® Max podría acelerar la aparición de beneficio clínico.

## Ensayo clínico prospectivo, abierto, no controlado para evaluar la seguridad de una pauta de escalado rápido de Depigoid con dos combinaciones de pólenes (Gramíneas/Olivo y Gramíneas/Parietaria) a 2000 DPP/ml (Depigoid DUO), en pacientes con rinitis o rinoconjuntivitis alérgica con o sin asma estacional

J Quirarte Enríquez<sup>1</sup>, LA Navarro Seisedos<sup>2</sup>, S Nevot Falcó<sup>3</sup>, A Ameal Godoy<sup>4</sup>, R Levitch Merán<sup>4</sup>, P Guardia Martínez<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Hospital Virgen del Rocio

<sup>2</sup> Hospital Lluís Alcanyis

<sup>3</sup> Hospital San Joan de Deu

<sup>4</sup> Laboratorios Leti

<sup>5</sup> Hospital Virgen Macarena

### Objetivos/Introducción

El objetivo del ensayo clínico fue evaluar la seguridad y tolerabilidad de una pauta rush de Depigoid con dos combinaciones de pólenes (Mezcla-Gramíneas/Olivo y Mezcla-Gramíneas/Parietaria) a la concentración de 2000 DPP/ml (doble de la actualmente disponible) equivalente a la administración de cada extracto por separado.

### Material y métodos

Ensayo clínico de seguridad multicéntrico, fase II, prospectivo, no aleatorizado y abierto. Se seleccionaron pacientes con síntomas de rinitis/rinoconjuntivitis con o sin asma estacional por sensibilización a pólenes de Gramíneas, y Olivo o Parietaria.

Se programaron 4 visitas: Visita de selección, dos visitas de tratamiento (inicio pauta rush: 0,2+0,3ml con 30 minutos de intervalo, primera dosis de mantenimiento 0.5ml tras 4 semanas) y 1 visita final. Según su perfil de sensibilización fueron tratados con:

– Depigoid 50% Mezcla-Gramíneas/50% *Olea europaea* (2.000 DPP/ml) (Depigoid G/O).

– Depigoid 50% Mezcla-Gramíneas/50% *Parietaria judaica* (2.000 DPP/ml) (Depigoid G/P).

El ensayo fue aprobado por el CCEIBA y la AEMPS, todos los pacientes dieron su consentimiento.

### Resultados

46 pacientes recibieron DepigoidG/O (edad mediana 31 años, 18-53) y 17 pacientes recibieron DepigoidG/P (edad mediana 35 años, 18-52).

Ningún paciente presentó reacciones inmediatas sistémicas ni locales.

De los 63 pacientes tratados, 29 (46.03%) presentaron reacciones locales tardías. En el grupo Depigoid G/O, 27/46(58.70%, 42,85% del total) presentaron reacciones clasificadas en: 16/27(59,25%) leves, 7/27(25,92%) moderadas y 4/27(14,81%) severas. En el grupo Depigoid G/P, 2/17 (11,76%, 3,17% del total) presentaron reacción local tardía, ambas leves.

Un paciente (1,58%) abandonó el tratamiento tras una reacción local severa tardía.

2/63 pacientes (3,17%) presentaron reacción sistémica tardía: 1 paciente en Depigoid G/O 1/46(2,17%) y otro en Depigoid G/P 1/17(5,88%), ambas de Grado I según criterios de la EAACI.

### Conclusión

Depigoid mezcla pólenes (Depigoid DUO) presenta buen perfil de seguridad, a una concentración equivalente a la administración de cada extracto por separado, no habiéndose registrado reacciones sistémicas mayores de Grado I y siendo la mayoría de las reacciones locales leves tardías.

## Estudio observacional y retrospectivo para evaluar la seguridad de pautas agrupadas de inmunoterapia con E.H. Retard, en pacientes con enfermedades alérgicas respiratorias por sensibilización a pólenes, ácaros, hongos y/o epitelios de animales

LA Navarro Seisedos<sup>1</sup>, C Moreno Aguilar<sup>2</sup>, A Ferrer Torres<sup>3</sup>, D Sánchez Ramos<sup>4</sup>, MJ Gómez Sánchez<sup>4</sup>, R Levitch Merán<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Hospital Lluís Alcanyis

<sup>2</sup> Hospital Reina Sofía

<sup>3</sup> Hospital Vega Baja

<sup>4</sup> Laboratorios Leti

### Objetivos/Introducción

Se evaluó la seguridad de las pautas agrupadas con un extracto alergénico nativo de inmunoterapia, E.H.Retard (Extracto Hiposensibilizante Retard)i, para alcanzar la dosis de mantenimiento, reduciendo así el número de visitas y dosis necesarias.

(iE. H. Retard: extractos alergénicos acuosos en solución salina fenolada, adsorbidos en hidróxido de aluminio, estandarizados biológicamente en unidades HEP<sub>1</sub>/mL.)

### Material y métodos

Estudio observacional, retrospectivo para evaluar la seguridad de pautas agrupadas con E.H. Retard Leti. Se recogieron datos de 98 sujetos adultos, diagnosticados de rinitis y/o rinoconjuntivitis alérgica por pólenes, ácaros, hongos y/o epitelios de animales, con o sin asma asociado, que recibieron el tratamiento con una fase de escalado inferior a 6 visitas.

### Resultados

De 912 inyecciones administradas (media: 9,3 inyecciones en menos de 6 visitas, por paciente), 2,5% (23) fueron seguidas de 27 reacciones adversas (RA) afectando a 14 pacientes (14,3%). De ellas, 1,7% (16) fueron reacciones locales (RL) ocurridas en 8 pacientes y 1,2% (11) fueron reacciones sistémicas (RS) ocurridas en 9 pacientes.

Todas las RL fueron tardías y ninguna de intensidad severa. Respecto a las RS, la mayoría se clasificaron como <grado 2 (1% de las inyecciones), 2 RS de grado 3 (0,2% de las inyecciones) y ninguna de grado 4. Nueve de las 10 inyecciones que originaron RS, lo hicieron sólo de forma tardía y hubo una RS inmediata seguida de 1 RS tardía.

No se hallaron diferencias importantes de seguridad entre los distintos alérgenos empleados.

### Conclusión

El empleo de pautas agrupadas en fase de escalado con E.H.Retard permite reducir notablemente el número de inyecciones (a la mitad), alcanzando más rápido la fase de mantenimiento (5 vs 1,5 meses), con un número limitado de RA.

## Análisis de causas del incremento de reacciones adversas con inmunoterapia con *Alternaria alternata*

MT Aldunate Muruzabal, B Gómez Breñosa, MT Lizaso Bacaicoa, E Arroabarren Aleman, B Madariaga Goirigolzarri, AI Tabar Purroy

Complejo Hospitalario de Navarra

### Objetivos/Introducción

La ITA (Inmunoterapia alérgeno-específica) puede producir efectos adversos (EA) y la tasa con extractos alérgicos fúngicos es superior a otras fuentes alérgicas. A pesar de utilizar extractos alérgicos estandarizados, las correctas selección del paciente y administración de ITA se pueden presentar EA no previsibles.

*Objetivo:* Analizar las causas potenciales de un acúmulo de EA circunscrito en el tiempo y a un lote de Allergovac depot *Alternaria alternata*<sup>®</sup> (Aristegui, Bilbao).

### Material y métodos

Se analizó la presión alérgica, potencia alérgica y composición cuantitativa del lote problema, los datos de farmacovigilancia del producto, así como las características clínicas y el perfil de sensibilización (SDS-PAGE Immunoblotting IgE) de los pacientes tratados con dicho lote y pacientes no tratados con ITA (controles).

### Resultados

De 31 pacientes (85% con asma) en tratamiento y que recibieron la primera dosis de mantenimiento del lote problema, 11 presentaron EA (3 reacciones locales y 8 sistémicas: 35% de los pacientes). El evento se produjo entre el 22 Junio-18 Julio del año 2011, periodo en el que se observa la mayor concentración anual de esporas de *Alternaria* ([www.polenes.com](http://www.polenes.com)). La potencia relativa del lote se encontraba en el intervalo establecido por Farmacopea Europea del 50-150% en relación a la preparación de referencia. La composición cuantitativa no mostró diferencias. 6/11 pacientes de los que presentaron EA, 1/10 de los que no tuvieron EA y 2/44 de los que no se habían tratado con ITE reconocieron una proteína de aproximadamente 11 kDa, compatible con las descritas para las proteínas ribosomales P1 y P2 (Alt a 5, Alt a 12) en cuyo contenido no está estandarizado el extracto. Los datos de EA contrastan con los de nivel nacional, que mostraron una cifra de EA del 5,5%.

### Conclusión

Aunque diversos factores han podido contribuir al acúmulo de EA con este lote de AIT, la sensibilización al alérgeno minoritario de 11 kDa podría ser determinante.

## Comparación de seguridad de dos pautas cluster no convencionales y ultrarápidas de inmunoterapia con alérgenos depot administrada por vía subcutánea

M Cesárea Sánchez Hernández, B Hinojosa Jara, A Orovitg Cardona, A Maravi San Martín, M Rodríguez Lantarón

Hospital Juan Ramón Jiménez

### Objetivos/Introducción

Analizar la seguridad de dos pautas cluster no convencionales de administración de inmunoterapia con alérgenos (ITA) depot, por vía subcutánea (SCIT).

### Material y métodos

Estudio retrospectivo de análisis de historias clínicas de pacientes que habían recibido ITA depot (IR/ml) administrados vía SCIT. Se compararon aquellos pacientes que recibieron ITA comenzando con un vial de concentración de 10 IR/ml, y alcanzando dosis de mantenimiento en 2 semanas (pauta Hu-2x2) frente a los pacientes que alcanzaron la dosis de mantenimiento en 3 semanas utilizando los viales de 1 IR/ml y de 10 IR/ml (pauta Hu-3x2). Se recogió información de los pacientes tratados con extractos de gramíneas, gramíneas+olivo y *D. pteronyssinus*.

### Resultados

Se ha recopilado información de 703 pacientes, estos tenían una edad media de 23,5±11,5 años (52% mujeres): 221 estaba tratados con la pauta Hu-2x2 y 482 con la pauta Hu-3x2. En el grupo Hu-2x2, el 47,5% tenían diagnóstico de rinoconjuntivitis (RC) y el 52,5% restante de RC+asma. En el grupo Hu-3x2, el 37,5% RC, 2,2% asma y el 60,4% RC+asma. La tasa de reacciones sistémicas para el grupo Hu-2x2 fue del 4,1% de los pacientes y del 1,0% para el grupo Hu-3x2. No se registraron en ningún grupo reacciones sistémicas > grado 2 (escala EAACI 2006).

En este estudio, la posibilidad de tener una reacción adversa utilizando la pauta Hu-2x2 es 3,82 veces superior que si se utiliza la pauta Hu-3x2 (IC 95%, [1.386-10.577]), sin embargo, en los pacientes sin asma, ambas pautas son igual de seguras (p=NS). Ni la edad de los pacientes, ni la composición de la inmunoterapia son factores que influyen en la seguridad de estas pautas.

### Conclusión

La administración de inmunoterapia con alérgenos con potencia biológica en IR/ml se puede realizar en pautas cluster de 2 ó 3 visitas. En los pacientes asmáticos parece más recomendable utilizar la pauta de 3 visitas (Hu-3x2).



## Análisis comparativo de la inmunogenicidad de extractos de alérgenos sometidos a purificación, polimerización y modificación con manano

P Reche<sup>1</sup>, C María Díez Rivero<sup>1</sup>, I Soria Castro<sup>2</sup>, B Cases<sup>2</sup>, E Fernández-Caldas<sup>2</sup>, JL Subiza Garrido-Lestache<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dept. Inmunología UCM

<sup>2</sup> Inmunotek SL

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia es una práctica habitual en el tratamiento de las enfermedades alérgicas respiratorias y las causadas por picaduras de insectos. La eficacia clínica se consigue por la expansión alérgeno específica de linfocitos T CD4 Th1 y células Treg productoras de IFN $\gamma$  e IL-10, respectivamente, y la disminución de la producción de IL-4. El objetivo de este estudio fue evaluar la respuesta alérgeno específica de linfocitos T (LT) expandidos *in vitro* frente a extractos de *Phleum pratense* y *Dermatophagoides farinae* sometidos a purificación, polimerización y modificación con manano.

### Material y métodos

Seguimos un procedimiento de inmunización *in vitro* para generar/expandir LT efectoras frente a extractos de *P. pratense* y del ácaro *D. farinae* completos y purificados (fracción 5-70 kDa) y sometidos a polimerización con glutaraldehído y conjugación con manano. Seguidamente realizamos ensayos de ELISPOT para analizar la producción de IFN $\gamma$ , IL-10 e IL-4 de los LT resultantes.

### Resultados

Los extractos purificados y polimerizados de *P. pratense* y *D. farinae* estimulan la expansión alérgeno específica de células productoras de IFN $\gamma$  e IL-10, y disminuyen las células productoras de IL-4, en un grado equiparable a los correspondientes extractos nativos. La modificación con manano de los extractos purificados y polimerizados produce un incremento muy notable de la expansión de células productoras de IFN $\gamma$  e IL-10 con respecto a los resultados obtenidos con los correspondientes extractos nativos, disminuyendo también de la producción de IL-4.

### Conclusión

En conjunto, estos resultados soportan el desarrollo de vacunas tolerogénicas basadas en concentrados de alérgenos purificados (fracción 5-70 kDa) sometidos a polimerización y modificación con manano.

## Los polímeros manosilados de extracto de polen de gramíneas (*Phleum pratense*) mejoran su captación por células dendríticas humanas.

JL Subiza Garrido-Lestache<sup>1</sup>, S Sirvent Bernal<sup>2</sup>, JL Relano<sup>3</sup>, E Martínez Naves<sup>3</sup>, E Fernández-Caldas<sup>1</sup>, O Palomares<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Inmunotek S.L.

<sup>2</sup> Fac.Químicas UCM

<sup>3</sup> Dept. Inmunología UCM

### Objetivos/Introducción

La inmunogenicidad de las vacunas utilizadas en inmunoterapia depende en gran medida de su biodisponibilidad para las células dendríticas. Una posible vía para mejorar dicha biodisponibilidad es la conjugación de los alérgenos con residuos de manosa, para los que existen receptores en dichas células. El objetivo de este estudio fue comparar la capacidad de captación de células dendríticas humanas derivadas de monocitos (homoDCs) de los extractos nativos (N), polimerizados (P) y polimerizados conjugados con manano (PM) de polen de *Phleum pratense*.

### Material y métodos

Los extractos N, P y PM de polen de *P. pratense* fueron proporcionados por Inmunotek. Los monocitos de donantes sanos se diferenciaron a homoDCs con IL-4 y GM-CSF. La capacidad de captación se valoró mediante citometría de flujo, microscopía confocal e inmunoblotting, utilizando como trazador la autofluorescencia de los pigmentos del extracto del polen y/o antiseros de conejo específicos frente al extracto de gramíneas, respectivamente.

### Resultados

Las homo DCs demostraron tener una mayor capacidad de captación por los alérgenos PM que por los P o N por los diferentes métodos utilizados para su evaluación. Esa mayor captación se traduce en una mayor velocidad de internalización y en un aumento del número de células con capacidad para ello.

### Conclusión

Los extractos de gramíneas (*P. pratense*) polimerizados y conjugados con manano son mejor captados por homoDCs que los extractos nativos o polimerizados sin manosilar, aumentando su biodisponibilidad para estas células.

## Inmunoterapia II

### Satisfacción con el tratamiento con un extracto subcutáneo modificado de alta dosis de pólenes

T Chivato Pérez<sup>1</sup>, M Rodríguez Mosquera<sup>2</sup>, J Sola Martínez<sup>3</sup>, A Montoro De Francisco<sup>4</sup>, JP Izquierdo Calderón<sup>5</sup>, J Hernández Peña<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad San Pablo CEU

<sup>2</sup> Hospital Universitario Puerta de Hierro

<sup>3</sup> Hospital Ramón y Cajal

<sup>4</sup> Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla

<sup>5</sup> Merck SL

#### Objetivos/Introducción

Demostradas tanto la eficacia como la seguridad de la inmunoterapia subcutánea con extractos modificados de alta dosis de alérgenos mayores de pólenes mediante estudios doble ciego controlados con placebo, nuestro objetivo es determinar el grado de satisfacción de los pacientes de nuestro medio (práctica clínica habitual) con dicha inmunoterapia.

#### Material y métodos

Entre septiembre y diciembre de 2011, 29 investigadores incluyeron 256 pacientes (5-65 años), diagnosticados de rinitis y/o asma bronquial alérgicos a pólenes en este estudio observacional retrospectivo y multicéntrico.

Se empleó un cuestionario con una serie de preguntas agrupadas en varias dimensiones que evalúan la satisfacción con el tratamiento mediante respuestas en escala Likert.

#### Resultados

El 51,8% (131 pacientes) fueron mujeres siendo la edad media de la población de 27 años (DE 13,8 años). 246 pacientes (96,5%) diagnosticados de rinitis y 163 (63,9%) de asma bronquial. El 81,6% de los tratamientos contenían extracto de gramíneas, el 33,6% de olivo y el 7% otros alérgenos (árboles y malezas). El 30% de los tratamientos fueron administrados en pauta pre-coestacional.

La satisfacción global con el tratamiento fue de 4,1 sobre 5, asociándose el mayor grado de satisfacción al control de la administración por profesional sanitario y a la mejoría de la sintomatología percibida. Sin diferencias entre los pacientes tratados con pauta perenne y pre-coestacional.

El desplazamiento para la administración del tratamiento no representa un inconveniente para el 85,4% (217) de los pacientes. Las molestias asociadas a la administración subcutánea es la variable con menor puntuación.

#### Conclusión

La satisfacción general con el tratamiento es cercana a muy satisfecho sin diferencias en relación con la pauta de administración.

El nivel de satisfacción se correlaciona positivamente con la mejoría de la sintomatología percibida por el paciente y con la administración del tratamiento por personal sanitario.

### Ensayo clínico fase IV aleatorizado, controlado y multicéntrico de inmunoterapia con ácaros de polvo doméstico administrados por vía subcutánea. Puntuación de síntomas y medicación a los 12 meses de tratamiento en pacientes con rinitis alérgica. ALUMITES

D Hernández Fernández-de Rojas<sup>1</sup>, C Vidal Pan<sup>2</sup>, T Malek Tayfour<sup>3</sup>, A Peláez Martínez<sup>4</sup>, M García García<sup>5</sup>, A Valero Santiago<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Hospital Clínico Universitario La Fe

<sup>2</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Santiago

<sup>3</sup> Hospital General de Castellón

<sup>4</sup> Hospital Clínico Universitario de Valencia

<sup>5</sup> Stallergenes Ibérica

<sup>6</sup> Hospital Clínico de Barcelona

#### Objetivos/Introducción

El ensayo clínico ALUMITES fue diseñado para evaluar la eficacia a los 12 meses de un extracto de ácaros de polvo doméstico (HDM: *D. pteronyssinus* + *D. farinae*) administrado mediante vía subcutánea (SCIT: 10 IR/ml) en pacientes con rinitis alérgica.

#### Material y métodos

En este ensayo clínico fase IV, controlado y multicéntrico, los pacientes alérgicos a HDM fueron aleatorizados a recibir SCIT (10 IR/ml) más medicación sintomática (grupo A) o solamente medicación sintomática (grupo B) (2:1). La puntuación de los síntomas de rinitis se realizó en la visita de inclusión y una vez al mes hasta el final del estudio, utilizando una escala de 0-3 para los 4 síntomas nasales. El consumo de medicación se recogió en el momento de inclusión y diariamente a lo largo del estudio. La puntuación fue calculada como: antihistamínico 1 punto, descongestionante nasal 2 puntos, corticoide nasal 3 puntos.

#### Resultados

Se reclutaron 57 pacientes adultos alérgicos a HDM (56% mujeres) con una edad media de 30,0±9,2 años. 48 completaron el diario de síntomas y medicación. La puntuación total de síntomas en el grupo activo (A) en la visita basal fue de 3,7±2,72 y doce meses después 2,1±2,25 (p=0.0013). En el grupo control (B) el valor basal fue de 3,5±2,30 y doce meses después de 3,0±3,19 (p=NS). Cada uno de los síntomas nasales mostraron una reducción significativa de forma individual en el grupo activo pero no en el grupo control.

La puntuación del consumo de medicación disminuyó de 1.0±0.93 a 0.3±0.67 (p<0.0001) en el grupo activo, mientras que en el grupo control fue de 1.5±1.36 a 1.2±1.36 (p=NS)

#### Conclusión

Se demuestra la eficacia del tratamiento a los 12 meses con un extracto de HDM (10 IR/ml) administrado por vía SCIT, que reduce tanto los síntomas nasales como el uso de medicación sintomática. Esta mejoría no se consigue en el grupo control.

## Mejoría en calidad de vida. Ensayo clínico fase IV aleatorizado, controlado y multicéntrico con extracto de ácaros del polvo doméstico depot administrado por vía subcutánea. Resultados a los 12 meses de tratamiento. ALUMITES

C Vidal Pan<sup>1</sup>, D Hernández Fernández De Rojas<sup>2</sup>, T Malek Tayfour<sup>3</sup>, A Peláez Hernández<sup>4</sup>, MA García García<sup>5</sup>, A Valero Santiago<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Santiago

<sup>2</sup> Hospital Universitario y Politécnico La Fe

<sup>3</sup> Hospital General de Castellon

<sup>4</sup> Hospital Clínico Universitario de Valencia

<sup>5</sup> Stallergenes Ibérica, S.A

<sup>6</sup> Hospital Clínico Universitario de Barcelona

### Objetivos/Introducción

El estudio ALUMITES fue diseñado para evaluar la eficacia de un extracto de ácaros del polvo doméstico (HDM: *D. pteronyssinus* + *D. farinae*) depot administrado vía subcutánea (SCIT) para el tratamiento de pacientes alérgicos a lo largo de un año.

### Material y métodos

En este ensayo clínico fase IV controlado multicéntrico, los pacientes alérgicos a HDM fueron aleatorizados a recibir un extracto de HDM (10 IR/ml) depot administrado vía SCIT junto a medicación sintomática (grupo A) o solamente medicación sintomática (grupo B) (2:1). La calidad de vida (QoL) se ha recogido en la visita basal, a los 6 y a los 12 meses, mediante el cuestionario ESPRINT-15. Dicho cuestionario consiste en 15 preguntas en una escala de 7 puntos tipo Likert (menor puntuación significa mejor calidad de vida) que se agrupan en cuatro dominios: síntomas, actividades diarias, sueño y afectación psicológica.

### Resultados

Se reclutaron 57 pacientes alérgicos a HDM (56% mujeres) con una edad media de 30,0±9,2 años. 48 pacientes completaron el cuestionario ESPRINT-15. El grupo activo experimentó mejoría en términos de QoL, siendo su puntuación basal de 2,6±1,55 y doce meses más tarde de 1,2±1,31 ( $p<0,0001$ ). El grupo control no experimentó mejoría siendo su puntuación basal de 2,6±1,21 mientras que doce meses después era de 1,9±1,67 ( $p=0,0942$ ). Examinando individualmente los dominios, solo el grupo activo muestra mejoras significativas en todos ellos: síntomas -1,6 (95% CI: [-2,1, -1,1],  $p<0,0001$ ), actividades diarias -1,3 (95% CI: [-1,8, -0,8],  $p<0,0001$ ), sueño -1,1 (95% CI: [-1,6, -0,6],  $p<0,0001$ ) y afectación psicológica -1,8 (95% CI: [-2,3, -1,2],  $p<0,0001$ ). Siendo no significativas en los cuatro dominios en el grupo B.

### Conclusión

Los pacientes tratados con extracto de HDM (10 IR/ml) depot administrado por vía subcutánea experimentan una mejoría en la puntuación de calidad de vida en cada uno de los dominios que compone el cuestionario ESPRINT-15, lo que demuestra la relevancia clínica de la eficacia de este tratamiento.

## Efecto inmunogénico *in vitro* de un extracto de ácaros del polvo doméstico administrado por vía subcutánea depot en pacientes con rinitis alérgica durante 12 meses de tratamiento. Resultados de un ensayo clínico fase IV aleatorizado, controlado y multicéntrico. ALUMITES

C Vidal Pan<sup>1</sup>, E Ibáñez Echevarría<sup>2</sup>, T Malek Tayfour<sup>3</sup>, A Peláez Hernández<sup>4</sup>, MA García García<sup>5</sup>, A Valero Santiago

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Santiago

<sup>2</sup> Hospital Universitario y Politécnico La Fe

<sup>3</sup> Hospital General de Castellon

<sup>4</sup> Hospital Clínico Universitario de Valencia

<sup>5</sup> Stallergenes Ibérica, S.A

<sup>6</sup> Hospital Clínico de Barcelona

### Objetivos/Introducción

El ensayo clínico ALUMITES fue diseñado para evaluar la eficacia de un extracto de ácaros del polvo doméstico (HDM: *D. pteronyssinus* + *D. farinae*) depot administrado por vía subcutánea (SCIT) para el tratamiento de la rinitis alérgica a lo largo de un año. Se presentan los datos inmunológicos obtenidos de los sueros de los pacientes.

### Material y métodos

En este ensayo clínico fase IV controlado y multicéntrico, se aleatorizaron los pacientes alérgicos a recibir el extracto de HDM (10 IR/ml) depot SCIT y medicación sintomática o solamente medicación sintomática (2:1). Se midió la IgE total, y las sIgG4 frente a Der p 1 y Der p 2 a nivel basal, a los 6 y a los 12 meses.

### Resultados

Se obtuvieron datos de 46 de los 57 pacientes que se reclutaron. La diferencia de IgE total entre la determinación basal y a los 12 meses fue de 27,5 kU/L (95% CI: [-16,0; 71,0],  $p=0,1151$ ) en el grupo activo y de -55,4 kU/L (95% CI: [-135,5; 22,7],  $p=0,0398$ ) en el grupo control. El incremento de IgG4 frente a Der p 1 fue de 0,4 kU/L (95% CI: [0,3; 0,5],  $p<0,0001$ ) en el grupo activo y de 0,1 kU/L (95% CI: [-0,1; 0,4],  $p=NS$ ) en el grupo control. La IgG4 frente a Der p 2 aumentó en 0,7 kU/L (95% CI: [0,5; 1,0],  $p<0,0001$ ) en el grupo activo y 0,0 kU/L (95% CI: [-0,0; 0,0],  $p=NS$ ) en el grupo control. Los valores de IgG4 para Der p 1 y Der p 2 aumentaron significativamente en el grupo activo frente al grupo control ( $p=0,0002$  y  $p<0,0001$  respectivamente).

### Conclusión

El tratamiento durante 12 meses con un extracto de ácaros del polvo doméstico (10 IR/ml) depot SCIT muestra un efecto inmunogénico al elevar la producción de IgG4 solamente en los pacientes que reciben el tratamiento activo y no en el grupo control.

## ¿Cómo influye la rinitis alérgica en la calidad de vida? Resultados del estudio ENERGY en adultos

M Pérez-Estrada Cornejo<sup>1</sup>, M Barceló Muñoz<sup>2</sup>,  
A Orovitg Cardona<sup>3</sup>, P Serrano Domínguez<sup>1</sup>, MA García  
García<sup>4</sup>, C Martínez Alonso<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Clínica privada

<sup>2</sup> Hospital Parque San Antonio

<sup>3</sup> Hospital Infanta Luisa

<sup>4</sup> Stallergenes Ibérica, S.A

<sup>5</sup> Hospital Virgen de la Concha

### Objetivos/Introducción

Evaluar el impacto estacional de la rinitis alérgica (RA) moderada/grave no controlada con tratamiento sintomático en la calidad de vida y la influencia en la misma del tratamiento o no con inmunoterapia con alérgenos (ITA).

### Material y métodos

Estudio observacional, multicéntrico y transversal. Se reclutaron pacientes alérgicos a pólenes o ácaros cuya actividad principal incluyera trabajo remunerado o estudios. El trabajo de campo se realizó desde marzo de 2011 a marzo de 2012.

Para la evaluación del impacto de la RA en la calidad de vida (QoL) se ha utilizado el cuestionario ESPRINT-15.

### Resultados

Se reclutaron 683 pacientes adultos válidos. La edad media era de 33,2±10,3 años (51% mujeres). El 79% estaba trabajando, el 20% estudiando y el 1% ambas cosas. La media de evolución de la rinitis alérgica era de 10,8±8,8 años. El 48% tenía asma y el 65% conjuntivitis. El 76% de los pacientes estaban tratados con ITA (IR/ml), el resto no llevaba tratamiento con ITA.

En el análisis bivariado que permite identificar los factores asociados a la QoL se obtuvo que visitar al alergólogo menos de 3 veces al año, tener una RA persistente, una RA moderada/grave y no estar en tratamiento con ITA son factores que influyen negativamente en la calidad de vida tanto de pacientes que trabajan como los que estudian. El análisis multivariado demuestra que el factor que más influye en una buena QoL del paciente es estar en tratamiento con ITA.

### Conclusión

La calidad de vida de los pacientes adultos con RA moderada/grave no controlada con tratamiento sintomático está influenciada por factores como el número de visitas al alergólogo, intensidad y gravedad de la rinitis y el tratamiento con ITA (IR/ml), siendo este último el factor más determinante para una mejor calidad de vida.

## Meta-análisis sobre inmunoterapia con extractos despigmentados polimerizados con glutaraldehído (Depigoid®)

A Nieto García<sup>1</sup>, A Mazón Ramos<sup>1</sup>, RJ Calderón  
Fernández<sup>2</sup>, R Pina Pérez<sup>1</sup>, S Uixera Marzal<sup>1</sup>, MJ Gómez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Neumo-Alergia Infantil. Hospital La Fe

<sup>2</sup> Unidad de Neumo-Alergia Infantil. Servicio de Pediatría.

<sup>3</sup> Departamento Médico. Laboratorio LETI

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia específica con alérgenos (ITE) sigue siendo un tratamiento controvertido para rinitis y asma. Aunque existen estudios que demuestran resultados clínicamente relevantes, existe preocupación por la magnitud de su eficacia y seguridad. El objetivo de este estudio es realizar una revisión sistemática sobre la ITE con extractos despigmentados polimerizados con glutaraldehído (Depigoid®) para la rinitis alérgica (RA) y asma, evaluando su eficacia y seguridad.

### Material y métodos

Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed y www.clinicaltrials.gov hasta mayo 2013. Únicamente se incluyeron los ensayos controlados aleatorios controlados con placebo doble ciego (ECA) que evaluaron la eficacia de Depigoid en pacientes con RA y asma. Se excluyeron los ECA con score Jadad. El objetivo primario fue determinar la puntuación de síntomas, medicación y combinación de síntomas-medicación para RA y asma, calidad de vida, área del test cutáneo, test de metacolina, y la seguridad, mediante el cálculo de reacciones sistémicas serias. Se utilizó el software RevMan-5.

### Resultados

Se incluyeron ocho ensayos, tres para la alergia a ácaros y cinco para polen. Todos valoraban RA, y dos de ellos asma. Hubo una reducción significativa en las puntuaciones de síntomas, de medicación, así como mejoría de la hiperactividad bronquial. Hubo una mejoría significativa en las puntuaciones de síntomas (diferencia de medias estandarizada (DME) -1,25; IC95% -2,1a-0,4), las puntuaciones de medicación (DME -1,07; IC95%: -1,66a-0,48), puntuaciones combinada de síntomas-medicación (DME -1,84; IC95% -2,85a-0,84), calidad de vida (DME -0,87; IC95%: -1,14a-0,61), test de metacolina (DME -0,73; IC95% -1,12a-0,34) y reducción del área del test cutáneo (DME -0,61; IC95% -0,90a-0,31). En cuanto a seguridad, no se obtuvo ninguna reacción sistémica que requiriera de la administración de adrenalina.

### Conclusión

La ITE con Depigoid® reduce los síntomas de rinitis y el uso de medicación en asma y rinitis. Depigoid® es una opción eficaz y segura para tratar rinitis y asma alérgica.

# Comunicaciones Pósters

## Alergia a alimentos

### Anafilaxia por taumatinas

J Azofra García<sup>1</sup>, J Cuesta-Herranz<sup>2</sup>, NS Perea Lam<sup>3</sup>,  
A Díaz-Perales<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Central de Asturias

<sup>2</sup> Fundación Jiménez Díaz

<sup>3</sup> Hospital Río Hortega

<sup>4</sup> Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas

#### Objetivos/Introducción

Las taumatinas (TLP), proteínas presentes en alimentos, han sido descritas en pocas ocasiones como responsables de reacciones alérgicas. Queremos aportar un caso de anafilaxia a múltiples alimentos vegetales, en los que las proteínas responsables pertenecen a dicho grupo.

#### Material y métodos

Mujer de 33 años. Diagnosticada hace 6 años de asma ocupacional por harina de trigo. En los 9 últimos años, ha presentado múltiples episodios inmediatos a la ingesta de diversos alimentos vegetales, no relacionados taxonómicamente (plátano, uva, pimentón, vino tinto, pera, ajo, tomate, castaña, cebolla). La sintomatología era variable, incluyendo edema facial,

opresión torácica, picor faríngeo y de oídos, vómitos y dolor abdominal. Cedían en minutos u horas. Toleraba melocotón.

Se realizó prick-prick y CAP con los alimentos sospechoso; ISAC; inmunodetección para los alimentos, con el suero de la paciente y con Ac. específicos a TLPs; microarray con una batería de TLPs y prick-test con las TLPs purificadas.

#### Resultados

Las pruebas cutáneas mostraron positividad a los alimentos implicados: plátano 5×3 mm; uva 10×6; pimentón 6×5; pera 5×5; castaña 5×5. El CAP fue positivo a plátano (11 kU/L), uva (17), pimentón (1.2), pera (36), tomate (5), cebolla (4). El ISAC mostró una positividad de 4.4 ISU a la taumatina de kiwi, Act d 2. La inmunodetección con el suero de la paciente objetivó bandas de fijación de IgE entre 20-40 kDa en plátano, manzana, castaña, melocotón, kiwi, abedul y artemisa. Se detectaron bandas similares con Ac anti-TLPs. En el microarray se obtuvo IgE específica frente a taumatinas: Act d 2, Mus a 4 y TLP de castaña. Los prick-test con TLPs de plátano y kiwi fueron positivos: Mus a 4 10×5 mm; Act d 2 13×8 mm. Los datos "in vivo"/"in vitro" fueron negativos para sensibilización a profilina, PR-10 y LTP.

#### Conclusión

Describimos, el que creemos es el primer caso de episodios de anafilaxia en el que están involucradas las taumatinas.

## Omalizumab como tratamiento adyuvante en la inducción oral de tolerancia (IOT) a la leche de vaca

JO Pérez Sención, PA Piraino Sosa, LC Miguel Polo, R Hernández Agujetas, R Abengózar Múela, C Senent Sánchez

Hospital Virgen del Valle de Toledo

### Objetivos/Introducción

La alergia a proteínas de leche de vaca (APLV) afecta al 2-6% de los niños. La mitad lo supera a la edad de 1 año y el 80 - 90% a los cinco años. La terapia con omalizumab ha tratado de acelerar la tolerancia con buenos resultados, sin embargo hasta la fecha no existen directrices claras sobre cómo debe ser administrado ni hay datos suficientes sobre los resultados a largo plazo. Describimos nuestra experiencia con omalizumab en la IOT.

### Material y métodos

Se incluyeron entre octubre de 2010 y diciembre de 2011, niños  $\geq 5$  años con diagnóstico de APLV. Se requería provocación oral controlada (POC) positiva. Comenzamos con la administración de 1 ml en el primer día, aumentando la dosis cada semana hasta llegar a 200 ml. Los síntomas fueron tratados con antihistamínicos, y a los que no respondieron se añadió omalizumab. El omalizumab fue retirado 6 meses después de tolerar 200 ml de leche.

### Resultados

40 pacientes tuvieron POC positiva, 38 fueron incluidos. 37 completaron el protocolo y 9 requirieron tratamiento con omalizumab. La IgE total aumentó de manera significativa durante todo el protocolo ( $p = 0,002$ ). El 77% de los pacientes que recibieron tratamiento con omalizumab eran asmáticos. Todos toleraron 200 ml de leche. Tras la retirada de omalizumab, dos 2 pacientes han presentado recidiva.

### Conclusión

Los pacientes asmáticos tienen un riesgo 6,5 veces mayor de precisar omalizumab para conseguir la IOT con éxito ( $p = 0,004$ ).

Los pacientes que requirieron omalizumab tuvieron una IgE total inicial y específica a caseína mayor que el resto de los sujetos ( $p = 0,003$ ).

En nuestra experiencia, la inclusión de omalizumab en cualquier escalón de la IOT es eficaz, por lo que lo cuestionamos como pretreatmento, como se ha publicado previamente.

## Alergia a leche de soja en paciente alérgica a pólen de abedul

A Sansosti Viltés<sup>1</sup>, M De La Borbolla Moran<sup>2</sup>, L Ferré Ybarz<sup>2</sup>, C Gómez Galán<sup>2</sup>, A Torredemer Palau<sup>2</sup>, S Nevot Falcó<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Nostra Senyora de Meritxell

<sup>2</sup> Hospital San Joan de Déu

### Objetivos/Introducción

Describimos el caso de una paciente con rinoconjuntivitis alérgica por pólen de abedul, que presentó cuadro de anafilaxia inmediata tras la toma de leche de soja con miel.

### Material y métodos

Se efectuó prick test neumooalérgenos/alimentos estándar.

Se solicitó analítica con IgE específicas y recombinantes de abedul y soja.

Además, test de provocación con miel y yogurt de soja.

### Resultados

Prick test a neumooalérgenos: positivo a pólen de abedul

Prick test alimentos: positivo a soja

Prick-Prick con miel: negativo, Provocación oral con miel: negativa

Prick-Prick leche de soja: positivo

IgE grano de soja: negativo

R bet v1: 53,90

R gly m4: 11,90

R Gly m5-m6: negativo

Provocación oral con yoghurt de soja: negativa

### Conclusión

Se describe un cuadro de anafilaxia por leche de soja en paciente con alergia a pólen de abedul, con IgE específica a grano de soja negativa, positividad frente a R Gly m4, y buena tolerancia de yogurt de soja.

## Anafilaxia por ingestión de huevo de codorniz

MM Cano Mollinedo<sup>1</sup>, N Longo Areso<sup>2</sup>, L Fernández Delgado<sup>1</sup>, MT Audicana Berasategui<sup>2</sup>, D Muñoz Lejarazu<sup>2</sup>, F Guerra Pasadas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UGC.Alergología, Hospital Universitario Reina Sofía

<sup>2</sup> Servicio de Alergología, HUA Santiago, Vitoria

### Objetivos/Introducción

Los huevos de gallina son uno de los alimentos habituales que con mayor frecuencia causan alergia alimentaria. También se consumen huevos de otras aves, como codornices, patos o avestruces.

Presentamos un caso de alergia a huevo de codorniz sin alergia a huevo de gallina.

### Material y métodos

La paciente es una mujer de 29 años en contacto habitual con codornices, perdices, gallinas y patos. En dos ocasiones, tras la ingestión de huevo de codorniz, presentó un cuadro de prurito orofaríngeo, náuseas, vómitos y disnea, que remitió tras recibir tratamiento urgente con aerosolterapia, corticoides y antihistamínicos. En la actualidad, tolera huevo de gallina en todas sus presentaciones culinarias.

*Métodos diagnósticos:* Prick-test con extractos de alimentos: leche, bacalao, cacahuete, arroz, trigo, gamba y huevo de gallina (completo, clara, yema, ovoalbúmina, ovomucoide). Prick-prick con huevo de gallina y codorniz. InmunoCAP®-ISAC e Inmunoblotting.

### Resultados

Prick-Tests con alimentos: negativos. Prick-prick con huevo de gallina (clara y yema): negativos. Prick-prick con huevo de codorniz (clara y yema): positivos. InmunoCAP®-ISAC: negativo incluyendo clara-yema de huevo de gallina y carne de pollo. Inmunoblotting: se reconocieron dos bandas proteicas para yema de codorniz, la primera con un Pm entre 30-61 kDa y la segunda entre 13-25 kDa. En la clara de codorniz se observaron 3 bandas, la primera con un Pm entre 61-112 kDa y la segunda y tercera entre 30-61 kDa, estando la segunda más próxima a los 61 kDa y la tercera más a los 30 kDa. No se detectaron positividad frente a clara-yema de gallina, ni de pato.

### Conclusión

Presentamos un caso de alergia a huevo de codorniz confirmado por la clínica, pruebas cutáneas y de laboratorio, que creemos interesante por ser poco frecuente sin la coexistencia de sensibilización a huevo de gallina. Las proteínas probablemente implicadas son de aproximadamente 61-30 kDa y 25-13 kDa en yema y 112-61 kDa y 61-30 kDa para la clara.

## Sensibilización tardía a proteínas de huevo en adulto y su tratamiento

R Fatou Flores, C Millán González, V Reguera Parra, F Espinosa, G Franco, G Soto

Hospital de Jerez

### Objetivos/Introducción

Mujer de 38 años refiere historia de angioedema labial, prurito oral y disnea cuando come alimentos con huevo desde hace 6 meses y angioedema facial con la ingesta de kiwi. Rinoconjuntivitis moderada intermitente y asma bronquial leve intermitente por sensibilización a pólenes de artemisia.

### Material y métodos

Historia clínica, SPT inhalantes, SPT panalergenos, SPT kiwi, SPT clara, ovomucoide y yema de huevo, FVC, FEV1, IgE total, Ig específica CAP para proteínas de huevo, ITO con clara de huevo pasteurizada (OVODES).

### Resultados

SPT inhalantes: Positivas para *Artemisia* 4,5 mm, SPT panalergenos: Profilinas 4 mm, SPT kiwi: 3, 5 mm, SPT CH: (12,5 mm), YH: (9 mm) FVC: 4,78 y FEV1: 4,70. Ig E total : 245 UI/ml, CAPCH: (13, 7 UI/ml) CAP YH: (1,8) Ovomucoide (7,8).

ITO con CH pasteurizada (ovodes): En 7 sesiones, dosis progresivas diarias, aumentos semanales en Hospital de día, llega a 400 mg de CH, presentando reacciones en vías aéreas superiores de carácter leve a moderada (picor de garganta y oídos, dolor faríngeo y disfonía, congestión nasal y reflujo de lo ingerido), los aumentos siguientes responden con reacciones moderadas y se abandona la ITO.

Un año después se realiza un reinicio con 50 mg de CH y con la misma técnica consigue alcanzar la dosis de 3.600 mg en 7 sesiones, una por semana, presenta reacciones desde los 100 mg hasta los 3.600 mg, las reacciones se tratan con anth1, MI y BDAC. Completa la ITO con un huevo entero elaborado, dosis que tolera, desde hace 3 meses.

### Conclusión

La prevalencia de alergia a proteínas de huevo en adulto es menos frecuente que en la infancia.

La ITO a huevo en adultos, es posible también, puede requerir más tiempo o una reinducción para llegar a tolerar de nuevo el alimento.

## Anafilaxia alimentaria. Problema global: sanitario, social, económico y educativo

A Montoro De Francisco<sup>1</sup>, A Burgos Pimentel<sup>1</sup>, J Fonseca Avendaño<sup>1</sup>, T De Vicente Jiménez<sup>1</sup>, JM Mateos Galván<sup>1</sup>, T Chivato Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Central de la Defensa

<sup>2</sup> Universidad San Pablo CEU

### Objetivos/Introducción

Las reacciones alérgicas frente a las proteínas de la leche de vaca (APLV) representan la segunda causa de alergia alimentaria, afectando del 1 al 3% de la población general. Para pacientes y familiares representa un problema sanitario, social, económico y educativo de gran importancia.

### Material y métodos

Paciente: 36 meses, acude a consulta del Hospital Central de la Defensa.

Entorno: centro escolar (800 alumnos), cuenta con comedor de niños alérgicos.

Periodo: julio 2012-mayo 2013.

### Resultados

Paciente diagnosticada de APLV con urticaria tras la toma de su primer biberón a los 4 meses de vida.

En julio 2012 sufre crisis de asma tras la toma de un caramelo de fresa.

En octubre 2012, una cuidadora del comedor de alérgicos le da "croqueta" presentando eritema generalizado, urticaria, vómito y disnea. La paciente es trasladada a urgencias, tratada con adrenalina e ingresa 24 horas.

En diciembre de 2012 sufre episodio de urticaria, disnea y pérdida de conciencia tras ingerir puré del plato de su compañera (alérgica al huevo). El médico del colegio no logra dispensar la dosis de adrenalina del autoinyector, tras intentos infructuosos, llama al servicio de emergencias. Es tratada con adrenalina e ingresa 48 horas.

Los padres acuden al centro escolar, les informan de la necesidad de expulsar a su hija del comedor al no poder mantener su integridad.

En enero 2013 la paciente presenta episodio de disnea y urticaria generalizada tras la ingesta de embutido de pavo. Tratada con autoinyector de adrenalina.

En febrero 2013 facultativos del Hospital Central de la Defensa realizan un curso de manejo de anafilaxia en el centro educativo de la paciente. Aclarando dudas de profesores y personal del comedor, se facilita un plan de tratamiento urgente con demostración de uso de fármacos.

### Conclusión

Caso real anonimizado, muestra que detrás del diagnóstico de anafilaxia hay un grave problema sanitario, social, económico y educativo.

## Inducción a la tolerancia oral de proteínas de leche de vaca con omalizumab

S Veza Perdomo, F García González, P Benito Martínez, P Saura Foix, I Sastre Pérez

Hospital Universitario de Burgos

### Objetivos/Introducción

Las PLV suponen, junto con el huevo, la causa más frecuente de alergia alimentaria; clásicamente se ha indicado dieta de evitación y/o la sustitución por leche vegetal o hidrolizados.

La mayoría de los pacientes consiguen la tolerancia espontánea pero hay casos que continúan con manifestaciones adversas.

Para estos, la inducción progresiva hasta la tolerancia es una alternativa y aún así, algunos casos presentan reacciones graves.

### Material y métodos

Entre julio de 2008 a diciembre de 2012, incluimos 45 niños sensibilizados a PLV, en el protocolo de inducción a la tolerancia oral.

Comenzamos por 1 ml de leche diluída al 1/10, el segundo día llegamos a 2 ml puros. Semanalmente incrementamos hasta 5, 10, 20, 40, 60, 100, 150, 200 y 250 ml.

Con esta pauta, conseguimos 39 tolerancias totales, 3 tolerancias parciales (menos de 60 ml) y 3 fracasos por anafilaxia grave.

En estos últimos casos nos planteamos omalizumab como ayuda terapéutica.

– Caso1: IgE total 204 UI/ml. IgE específica a caseína 64,2 KU/l.

– Caso2: IgE total 494 UI/ml. IgE específica a caseína 100 KU/l.

– Caso3: IgE total 7.180 UI/ml. IgE específica a caseína >100 KU/l.

Se pauta Omalizumab según peso e IgE total, dos meses antes de iniciar la desensibilización, progresando en la inducción de manera similar a la previa.

### Resultados

En los tres casos se alcanzó tolerancia completa a leche de vaca y derivados.

Actualmente hemos reducido la dosis de omalizumab sin eventos adversos, pero no ha sido suspendido completamente.

### Conclusión

Hay casos complejos en los que el omalizumab se perfila como adyuvante clave para conseguir la tolerancia en pacientes alérgicos a leche, sobretudo si han presentado reacciones graves.

En la bibliografía revisada se recogen intervenciones con éste y otros alimentos que avalan el éxito de este tratamiento, proponiéndose cambios moleculares a favor del IFN $\gamma$  e IgG4 entre otros, lo que permite inducciones más rápidas y seguras, así como conseguir tolerancias de manera más fehaciente.



## Anafilaxia por pejerrey

M Gandolfo Cano<sup>1</sup>, E González Mancebo<sup>1</sup>,  
E Mohedano Vicente<sup>1</sup>, D González De Olano<sup>1</sup>,  
B Bartolomé<sup>2</sup>

1 Hospital de Fuenlabrada

2 Dpto I+D Bial-Aristegui

### Objetivos/Introducción

El pescado es una de las causas más frecuentes de alergia alimentaria. Los principales factores de riesgo son la atopia y la exposición. La introducción en nuestra dieta de nuevos pescados hace que comiencen a producirse reacciones alérgicas a los mismos. Las parvalbúminas son los alérgenos mayoritarios del pescado y tienen masas moleculares de 15-20 kDa. Sin embargo, se han identificado otros alérgenos que podrían ser responsables de respuestas alérgicas a una única especie de pescado.

Pejerrey es el nombre común de ciertas especies de peces que se distribuyen por los mares Mediterráneo, de Mármara, Negro, así como el océano Atlántico. Pertenecen a la familia Atherinidae, orden Atheriniformes. El pejerrey del Mediterráneo es *Atherina boyeri*.

### Material y métodos

Mujer de 49 años que inmediatamente después de comer pejerrey (*Atherina boyeri*) frito (similar al chanquete) presentó epigastralgia, prurito facial intenso que se generalizó por todo el tegumento asociando urticaria, vómitos y disnea con sibilancias. No ha vuelto a comer pejerrey y tolera el resto de los pescados incluso frescos. Se realizaron pruebas cutáneas y SDS-PAGE immunoblotting.

### Resultados

Los *pricks* con una batería de pescados y *Anisakis simplex* fueron negativos. Los *prick-pricks* con pejerrey resultaron positivos: crudo (5 mm) y cocido (6 mm); H 8 mm y SS negativo.

Se realizó extracto con pejerrey y SDS-PAGE immunoblotting según Laemmli en dos condiciones de electroforesis: no reductoras (sin 2-mercaptoetanol) y reductoras (con 2-mercaptoetanol; condiciones estándar de la técnica). Se detectó fijación de IgE en una banda de aproximadamente 28.5 kDa sólo en condiciones reductoras de electroforesis.

### Conclusión

Presentamos el caso de una paciente con anafilaxia por ingesta de pejerrey que tolera el resto de los pescados, en el que el alérgeno implicado no es una parvalbúmina sino una proteína de 28,5 kDa.

## Omalizumab en un Síndrome LTP con anafilaxias de repetición

K Esponda Juárez, JM Negrín González, S Vázquez Cortés,  
NI Pérez Sánchez, T Robledo Echarren, M Fernández Rivas

Hospital Clínico San Carlos

### Objetivos/Introducción

Presentamos un caso de un Síndrome LTP tratado con omalizumab.

### Material y métodos

Mujer de 32 años con antecedentes personales de rinoconjuntivitis polínica desde los 20 años y síndrome seco inmunológico sin repercusión clínica (2006).

Desde la adolescencia ha presentado unas 30 reacciones sistémicas (RS) tras ingesta de diferentes alimentos vegetales, de éstas, 10 han sido anafilaxias y 6 ocurrieron en los dos años previos al inicio del tratamiento. Se asociaba ocasionalmente ingesta de alcohol y ejercicio como cofactores. La paciente presenta un déficit de vitamina A debido a la muy escasa ingesta de alimentos vegetales.

Estudio alérgico: IgE total 86 IU/L, triptasa basal: 5,84 µg/L. Sensibilización (prick e IgE específica) a polen de *arizonica*, *platanus*, artemisa, gramíneas, frutos secos, cereales, frutas incluyendo rosáceas, verduras, legumbres y especias. CAP Pru p3: 15.1 kUA/L. No sensibilización a profilina, PR-10 ni chitininas. En ISAC (112 alérgenos) se objetiva sensibilización a todas las LTP disponibles.

Se inicia tratamiento con omalizumab a 150 mg mensual.

### Resultados

Durante el tratamiento con omalizumab, se logra ampliar el número de alimentos vegetales en la dieta y disminuir la frecuencia y gravedad de las RS. En 21 meses de tratamiento presentó seis RS consistentes en prurito palmar tras ingesta de arroz y una sola anafilaxia tras ingesta de calabacín. El omalizumab fue bien tolerado, no presentó cambios significativos en IgG-A-M, en pruebas cutáneas ni en la calidad de vida. Tras 21 meses de tratamiento, se suspende omalizumab porque la paciente desarrolla un Síndrome de Sjögren clínicamente activo.

### Conclusión

Presentamos un caso de Síndrome LTP tratado con omalizumab, con el cual se logra una disminución en cuanto a la gravedad y frecuencia de las RS y se amplía la dieta. Sin embargo, la paciente ha desarrollado un Síndrome de Sjögren clínicamente activo, por lo que se suspende omalizumab a pesar de no poder establecer una clara relación causa-efecto.

## Alergia a propóleo

EL Pérez González<sup>1</sup>, MI Rodríguez Cabrerros<sup>1</sup>, B Bartolomé Zavala<sup>2</sup>, A Yago Meniz<sup>1</sup>, M López San Martín<sup>1</sup>, M Rodríguez Mosquera<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Puerta de Hierro

<sup>2</sup> Laboratorios Bial-Aristegui

### Objetivos/Introducción

Presentamos un caso de angioedema por sensibilización a propóleo.

### Material y métodos

Paciente de 44 años de edad, sin antecedentes de interés, que refiere presentar tras el consumo de comprimidos de propóleo y complejo vitamínico cítrico, angioedema labial y cuadro urticarial en brazos, que cede tras la administración de antihistamínico y corticoide. Se extrae una triptasa en urgencias con valores dentro de la normalidad. Con posterioridad ha tolerado diversos cítricos.

### Resultados

Se realiza una primera aproximación diagnóstica al caso con la realización de pruebas cutáneas con cítricos (naranja, limón en extracto comercial Bial Aristegui así como prick-prick con mandarina) con resultados negativos. Se realiza prick-test con *artemisia* y prick-prick con miel, ambos con resultados negativos así como prick-test con propóleo siendo éste positivo (4×4mm) frente a histamina (11×6mm).

Posteriormente se realiza Inmuno-CAP IgE específica frente a veneno de abeja (*Apis mellifera*), veneno de avispa (*Polistes spp* y *Vespula spp*) siendo todos ellos clase 0 y con pruebas cutáneas en prick e intradermorreacción con resultados negativos. Se realiza en último lugar prueba de exposición oral controlada con miel siendo negativa (previo prick-prick, rubbing y frotamiento negativos).

Finalmente es diagnosticado de alergia a propóleo.

### Conclusión

Existen en la bibliografía actual casos descritos de sensibilización a propóleo aunque se tratan en su mayoría de cuadros de dermatitis de contacto. Se encuentra definido un caso de un apicultor, de características similares y con mecanismo IgE mediado confirmado. Presentamos por tanto, un segundo caso de alergia a propóleo IgE medida, en persona no expuesta y sin datos de reactividad cruzada con otros derivados.

## Pauta de asociación de omalizumab a la inducción de tolerancia oral (ITO) con leche de vaca en pacientes con anafilaxia y fracaso de ITO

A Martorell Aragonés, R Felix Toledo, C Martorell Calatayud, JC Cerdá Mir, MD De Las Marinas Álvarez

Hospital General Universitario

### Objetivos/Introducción

Presentamos un caso de angioedema por sensibilización a propóleo.

### Material y métodos

Los pacientes altamente sensibilizados a las proteínas de leche de vaca (PLV) con clínica de anafilaxia presentan reacciones adversas con la inducción de tolerancia oral (ITO) que impide en muchos de ellos completar el tratamiento. Se ha propuesto asociar la administración de omalizumab (OMZ) para aumentar el umbral de tolerancia. Pero se desconoce cuando iniciar la ITO y cuando suspender el OMZ.

Aportamos una pauta de ITO asociando OMZ para pacientes con anafilaxia por alergia a PLV y el resultado en su aplicación a dos pacientes con fracaso de ITO aislada previa.

### Material y métodos

Dos pacientes de 11 y 3 años 9 meses con alergia a PLV. sIgE frente a leche de vaca/caseína: 362,4 / 338,8 y >100 / 84,4 KU/l respectivamente. Clínica de anafilaxia con cantidades mínimas de PLV inadvertidas y asma bronquial asociada. Fracaso de ITO con PLV por reacciones adversas con pequeñas dosis.

ITO con PLV según pauta descrita por Martorell y cols hasta dosis de 200 ml de leche de vaca (LV). OMZ a dosis de 0,016 mg/kg por KU/l de IgE cada 4 semanas. Inicio de ITO a los 2 meses y 10 días de iniciar el tratamiento con OMZ (efecto máximo de reducción de IgE libre y receptores de alta afinidad de basófilos y mastocitos). Última dosis de OMZ a los dos meses de finalizar ITO. Re-inducción de ITO desde 50 ml de LV al mes de suspender el OMZ.

### Resultados

Los dos pacientes completaron la ITO inicial y la posterior re-inducción hasta dosis de 200 ml. El primer paciente con buena tolerancia sin presentar reacciones adversas. El segundo paciente presentó reacciones adversas leves.

### Conclusión

Describimos una pauta de ITO con LV asociada a tratamiento con OMZ y su aplicación con éxito en dos pacientes con alergia grave a LV en los que había fracasado la ITO aislada previa.

## Características de la alergia alimentaria con sensibilización a proteínas de transferencia de lípidos

J Azofra García<sup>1</sup>, E García Lirio<sup>2</sup>, A Joral Badas<sup>3</sup>, MA Aranzabal Soto<sup>4</sup>, MT Lizaso Bacaicoa<sup>5</sup>, MJ Goikoetxea Lapresa<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Central de Asturias

<sup>2</sup> Hospital de Basurto

<sup>3</sup> Hospital Universitario Donostia

<sup>4</sup> Hospital de Zumárraga

<sup>5</sup> Complejo Hospitalario de Navarra

<sup>6</sup> Clínica Universidad de Navarra

### Objetivos/Introducción

El objetivo de nuestro estudio fue valorar la gravedad de las reacciones y los alimentos involucrados en los pacientes sensibilizados a LTP.

### Material y métodos

Se seleccionaron 97 pacientes con alergia alimentaria (AA) a vegetales: 72 con prueba cutánea (PC) positiva a LTP de melocotón (BIAL-Arístegui, Bilbao, España) (casos) y 25 con dicha PC negativa (controles). Se realizó una anamnesis clínica y una encuesta auto-cumplimentada por el paciente sobre AA.

### Resultados

El cuestionario autocumplimentado concordaba en un 69% con las respuestas del médico. En un 6% de los datos discordantes, los síntomas alérgicos con algunos alimentos estaban reflejados únicamente en el cuestionario autocumplimentado por el paciente.

El alimento más frecuentemente implicado en la AA de los casos fue el melocotón (54/72) mientras que en los controles fue el melón (11/25).

Respecto a la gravedad de los síntomas, en los casos el melocotón (22/72) fue el alimento más frecuentemente involucrado en síndrome de alergia oral (SAO), mientras que en los controles lo fue el melón (10/25). Los alimentos que provocaron más frecuentemente síntomas sistémicos fueron el melocotón en los casos (32/72), y la cereza (5/25) en los controles.

El melocotón fue el alimento más frecuentemente implicado en el debut de la AA de los casos (40/72). En los controles el plátano fue el primer alimento en producir síntomas de AA (5/25).

### Conclusión

El melocotón es el alimento que más frecuentemente provoca síntomas en los pacientes sensibilizados a LTP siendo además el primer alimento con el que se presentan síntomas de AA. El melón es el alimento que más frecuentemente provoca síntomas en los pacientes sin sensibilización a LTP y se suele manifestar como SAO. Los cuestionarios de alimentos son una herramienta útil en el estudio del paciente con alergia alimentaria.

## Anafilaxia por harina de almorta

J Barbarroja Escudero, MJ Sánchez González, DA Amérigo, M Álvarez-Mon Soto, M Rodríguez Rodríguez

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

### Objetivos/Introducción

La almorta es una leguminosa cuya harina se utiliza como alimento en forma de gachas y como sellante en suelos de madera. Las reacciones sistémicas no inmunológicas tras su ingesta afectan al sistema nervioso central y se denominan latirismo. Las reacciones respiratorias inmunológicas han sido descritas en trabajadores que inhalan el polvo de pulido de esta sustancia sellante de suelos. En cambio, las reacciones sistémicas de carácter inmunológico tras su ingesta no han sido comunicadas todavía.

### Material y métodos

Presentamos una serie de 9 pacientes que acudieron a consulta en los últimos 5 años por presentar este tipo de manifestaciones sistémicas inmunológicas, en forma de anafilaxia todas ellas, tras la ingesta de gachas elaboradas con harina de almorta. A todos se les realizó un estudio alergológico específico.

### Resultados

Existe un predominio en mujeres (3:1) con una edad media de 29,8 años. Se objetivó una prueba cutánea positiva en prick-prick para harina de almorta en todos los casos, no siendo así para la IgE específica frente a la misma. También se observó una sensibilización generalizada a LTP, causada por rosáceas, frutos secos y/o leguminosas. Sin embargo, en la gran mayoría de pacientes no se evidenció positividad frente a profilina. La determinación de triptasa no aportó datos para considerar. A destacar la anafilaxia que presentó un paciente con el *prick-prick* con harina de almorta.

### Conclusión

En esta serie de pacientes, la anafilaxia provocada por la harina de almorta predomina en mujeres jóvenes y parece relacionarse con una sensibilización a LTP. Además, este panalérgeno parece ser el responsable de las reacciones sistémicas por otros vegetales que la contienen y de los casos de síndrome de alergia oral referidos por los mismos, con profilina negativa. La prueba cutánea con esta harina no está exenta de riesgo.

## Dermatitis de contacto proteínica por patata

J Barbarroja Escudero, M Rodríguez Rodríguez, MJ Sánchez González, D Antolín Américo, M Álvarez-Mon Soto

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

### Objetivos/Introducción

La dermatitis de contacto por proteínas es un eccema subagudo o crónico localizado en dorso de manos y de antebrazos, afectándose profesionales que manipulan alimentos en fresco o que utilizan guantes de goma. La patata cruda, cuyo jugo tiene propiedades antiinflamatorias, fue curiosamente el agente responsable en el 14,8% de los casos, en la serie más extensa publicada en la actualidad, tratándose todos ellos de casos profesionales (3 cocineras y 1 camarera).

### Material y métodos

*Caso 1:* mujer de 38 años de edad, administrativo de profesión, polínica, que desde hace 1 año presenta eritema pruriginoso y quemazón de dorso de manos y de antebrazos a los pocos minutos de comenzar a pelar patatas. Estas lesiones evolucionaban en horas a micropápulas muy pruriginosas, que progresivamente, en días, se transformaban en lesiones liquenificadas, con descamación furfurácea sin hiperpigmentación residual.

*Caso 2:* mujer de 46 años de edad, ama de casa, polínica y alérgica a kiwi, que desde hace 10 años presenta las mismas lesiones tras pelar patatas.

En la actualidad ambas toleran la ingesta de patata cocinada y el contacto con guantes de látex. Desde que evitan el contacto con patata cruda no han vuelto a presentar clínica relacionada. Se realizó un estudio alergológico.

### Resultados

El resultado del prick-prick fue positivo para patata cruda y negativo para patata cocida. La IgE específica frente a patata fue positiva. Con estos resultados y los datos clínicos no se realizó rubbing-test sobre piel previamente lesionada ni sobre piel sana. Se demostró una positividad a profilina y negatividad a LTP.

### Conclusión

Presentamos dos casos de dermatitis de contacto proteínica por patata con carácter no profesional, en dos mujeres atópicas, con sensibilización a profilina y ausencia de sensibilización a LTP.

## Asociación entre la alergia al cannabis y alergia alimentaria en nuestra zona

MD De Las Marinas Álvarez, C Martorell Calatayud, P Gimeno Fleta, JC Cerdá Mir, R Félix Toledo, A Martorell Aragonés

Unidad de Alergología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

### Objetivos/Introducción

Tras la descripción de un primer caso de alergia a cannabis y alimentos vegetales en nuestra Unidad, establecimos un protocolo de alerta diagnóstica.

El objetivo de esta comunicación es la descripción de los casos que se han recogido durante más de dos años de seguimiento

### Material y métodos

Pacientes adultos que consultaron en la Unidad de Alergología del Hospital General Universitario de Valencia desde diciembre de 2010 hasta abril de 2013 por alergia a vegetales, y que admitieron contacto con cannabis.

Se realizó anamnesis completa, interrogando sobre la aparición de síntomas al contacto con marihuana y pruebas cutáneas (PC) con marihuana, LTP y alimentos implicados.

### Resultados

Seleccionamos 15 pacientes fumadores de marihuana.

Siete pacientes (46,7%) presentaban manifestaciones clínicas: dos (28,6%) sintomatología nasobronquial por inhalación de cannabis; dos (28,6%) urticaria de contacto; y tres (42,8%) la combinación de ambas. Todos resultaron positivos en la PC con marihuana, y en 6 de ellos (85,7%) se demostró sensibilización a LTP con clínica de alergia alimentaria, la mayoría presentando síntomas por inhalación y/o contacto con marihuana previos al desarrollo de la misma.

De los ocho pacientes fumadores restantes sin síntomas al contacto con marihuana (7 de ellos atópicos), únicamente 2 (25%) tuvieron PC positiva a cannabis, uno de ellos con clínica de alergia alimentaria LTP-dependiente.

Realizamos PC con marihuana a 8 controles no fumadores: tres controles sanos, un paciente con alergia a neuroalérgenos y cuatro con alergia alimentaria por LTP, resultando dos casos positivos, ambos con perfil de múltiples sensibilizaciones alimentarias por LTP.

### Conclusión

La alergia a la planta de marihuana no es un hecho anecdótico en nuestro entorno. Destaca la elevada prevalencia de sensibilización al panalérgeno vegetal LTP en este grupo de pacientes.

En la mayoría de los pacientes el consumo y la clínica cutánea o respiratoria frente a cannabis resultó previo al desarrollo de la sintomatología alérgica alimentaria.

## Anafilaxia por *Punica granatuma*

T Posadas Miranda, J García Campos, F Gómez Pérez, MA Zambonino Carreiras, A Aranda Guerrero, M Blanca Gómez

Hospital Carlos Haya

### Objetivos/Introducción

La granada es una fruta de la familia *Lythraceae* procedente originariamente de Oriente Medio y con distribución dispersa, principalmente por la cuenca mediterránea y en la Península Ibérica. En los últimos años se ha extendido su uso incorporándose a lácteos, zumos y otros productos. Presentamos el estudio de un caso de anafilaxia por ingesta de granada.

### Material y métodos

Varón de 15 años, sin antecedentes alergológicos de interés. Padre atópico. Presenta a los 30 minutos de la ingesta de una granada, angioedema palpebro-labial, disfagia, disfonía, opresión faríngea, prurito retroauricular y urticaria generalizada. Mejoró tras la administración de antihistamínicos. Posteriormente no ha vuelto a tomar este alimento tolerando rosáceas en general, plátano, naranja, sin alterar su dieta habitual.

Se realizaron pruebas intraepidérmicas con extractos comerciales de frutas, frutos secos, LTP y extracto natural de granada (cuantificación proteica, método Bradford 1,7mg/ml), así como prick-prick con granada. Se realizaron pruebas *in vitro* mediante immunoblotting y ELISA con extractos elaborados a partir de granada. Se testaron 10 pacientes con buena tolerancia a granada como grupo control del ELISA.

### Resultados

Las pruebas intraepidérmicas resultaron positivas a melocotón, cacahuete, nuez, avellana, semilla girasol, guisante, LTP y a granada en ambas concentraciones, y mediante prick-prick con granada. Estos extractos fueron negativos en un grupo control testado. Se identificaron 6 bandas con pesos moleculares de: 46, 35, 28, 20, 14 y 9 kDa mediante SDS-PAGE. El immunoblotting reconoció una banda de 28 kDa y otra en 9 kDa con el extracto de granada. Se detectaron niveles positivos de IgE específica a granada mediante ELISA.

### Conclusión

Presentamos un caso de anafilaxia IgE mediada a *Punica Granatum*. Las pruebas cutáneas, determinación de IgE específica e immunoblotting han confirmado la sensibilización y mecanismo de la reacción en este caso.

## Tolerance induction to lentil: assessment of cross-tolerance to legumes

P Ojeda Fernández<sup>1</sup>, I Ojeda Fernández<sup>1</sup>, G Rubio Olmeda<sup>1</sup>, F Pineda<sup>2</sup>, L Ortiz Gonzalez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Clínica de Asma y Alergia Dres. Ojeda

<sup>2</sup> Laboratorios Diater

<sup>3</sup> Clínica de Pediatría Luis Ortiz

### Objetivos/Introducción

Allergy to legumes is the first cause of food allergy among children aged 11-14 y. in Spain. Based on our previous experience with other foods we used a home-based specific oral tolerance induction (SOTI) protocol with lentil.

### Material y métodos

14 y.o. boy, with rhinitis/asthma and food allergies: legumes (all), nuts, fish, shell-fish, fruits, egg (successful SOTI with raw egg). Oral open food challenge (OOF) with lentil was previously performed to verify clinical reactivity.

A SOTI regime was designed with daily dose escalation from 0.67 mg to 26,660 mg of lentil (equivalent to a normal serving) for 39 days. Premedication with Cetirizine 10 mg o.d., Sodium Cromoglicate 200 mg t.i.d. and Montelukast 5 mg o.d. was prescribed. OOFs with legumes were performed thereafter.

### Resultados

Baseline specific IgE (kU/L): lentil 2.18; green pea 3; soy 3.48; white beans 1.51; chick pea 3.67; peanut 29.6. Baseline lentil OOF: oral allergy syndrome and lip angioedema with one spoon. With SOTI the patient acquired complete tolerance without any adverse event. Post-SOTI: IgE: lentil 2.67; green pea 3.81; soy 5.69; white bean 0.56; chick pea 2.84; peanut 11.3. Post-SOTI OOF: he tolerated chick pea, green pea, and white beans; clinical reactivity to peanut remained (rhinoconjunctivitis and asthma). Changes in the IgE recognition profile of the ISAC assay were observed.

### Conclusión

SOTI with lentil was successful in this particular case. Cross-tolerance to other legumes was achieved, but not for peanut.

## ¿Existe alergia alimentaria en mayores de 65 años?

I Girao Popolizio, MT Audicana Berasategui, N Bernedo Belar, N Arruti Oyarzabal, MN Longo Areso, D Muñoz Lejarazu

Hospital Universitario Arab, Santiago

### Objetivos/Introducción

La prevalencia de alergia a alimentaria (AA) ha aumentado en la última década afectando principalmente a adolescentes y adultos jóvenes. La expectativa de vida está incrementando a nivel mundial; sin embargo las reacciones alérgicas en personas mayores no se han estudiado en profundidad. Con los años se producen cambios estructurales, fisiológicos e inmunológicos que podrían influir en la patología alérgica. El amplio uso de fármacos inhibidores de la bomba de protones (IBP) en este grupo de edad, con incremento del pH gástrico, podría ser un factor que influyera en la presentación de alérgenos alimentarios.

Cuantificar los casos diagnosticados de AA en mayores de 65 años en el Servicio de Alergología del Hospital Universitario Araba (HUA) durante el periodo 2007-2012 y evaluar su forma de presentación y agente causal.

### Material y métodos

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. Se revisaron los casos con diagnóstico de AA en mayores de 65 años entre 2007 y 2012 (de un Área Sanitaria aproximada de 300.000 habitantes). Se analizaron variables como sexo, edad, ingesta de IBP y agente causal.

### Resultados

Se registraron 103 casos de AA con una mediana de 19.5 casos/año. El rango de edad fue de 65 a 88 años con una media de 72 años y predominio de mujeres (65%). El motivo de consulta predominante fue la urticaria/angioedema (69%) y anafilaxia (26%). La causa más frecuente fue alergia a *Anisakis* (68%) seguido de mariscos y kiwi (11% y 7% respectivamente). Un 52% de pacientes estaban en tratamiento con IBP.

### Conclusión

- La alergia alimentaria en personas mayores presentó una distribución constante en nuestra serie con predominio del sexo femenino.
- La mayoría presentaron urticaria/angioedema y ¼ de los casos anafilaxia.
- De entre las causas destaca la alergia a *Anisakis* seguida de mariscos y kiwi.
- Destaca el amplio uso de fármacos IBP en nuestra serie.

## Anafilaxia por granada

T Fernández Teruel<sup>1</sup>, F Pineda De La Losa<sup>2</sup>, S Infante Herrero<sup>1</sup>, B Ameiro Mateos<sup>1</sup>, C Pinto Fernández<sup>1</sup>, M De Barrio Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup> HGUGM

<sup>2</sup> Laboratorio DIATER

### Objetivos/Introducción

La granada es la fruta del árbol *Punica granatum*, planta dicotiledónea de la familia *Lythraceae*. Se han reportado pocos casos de hipersensibilidad inmediata por granada, manifestándose habitualmente como angioedema y urticaria.

### Material y métodos

Mujer de 44 años, antecedentes de alergia a frutos secos y melocotón en la infancia, superada. En Septiembre de 2012 sufrió un episodio de edema facial, sensación de cuerpo extraño faríngeo, disfagia, tos seca, habones pruriginosos generalizados e hipotensión que requirió atención en Urgencias. Una hora antes comió una tarta de frutas con naranja, manzana, kiwi, granada, melocotón y arándanos; 2 minutos antes había comido una gominola; y 4 horas antes había tomado Enantyum. Asegura que no había comido frutos secos. Con posterioridad ha tolerado paracetamol, naranjas, arándanos, frutos secos y de forma accidental ha tolerado manzana y melocotón.

### Resultados

Se realizaron pruebas cutáneas (PC) en prick positivas a pólenes de olivo, *salsola*, plantago, nuez, cacahuete, LTP, granada, profilina, y melocotón; y negativas a gominola, arándanos, kiwi, *anisakis*, manzana y pera. PC en prick-prick positivo a manzana y granada; y negativo a gominola, arándanos y kiwi. Test de exposición controlada (TEC) negativo a gominola y kiwi. En analítica destaca: IgE total 59.2; IgE específica frente a manzana 0.42, melocotón 0.77 y negativa a kiwi. PC en intradermorreacción y TEC negativos a dexketo-profeno. Se realiza SDS-Page e Immunoblotting frente a extracto de granada, reconociendo una proteína de aproximadamente 29 KDa compatible en peso molecular con una LTP.

### Conclusión

Presentamos un caso de anafilaxia por granada, por mecanismo de hipersensibilidad tipo I, mediado por IgE. La proteína detectada en el immunoblotting es compatible con la LTP descrita para este alérgeno.

## Anafilaxia por ingestión e inhalación de semillas de lino

A Antón-Laiseca, I García Moguel, S Martínez Blanco, A Enríquez-Matas, P Daroca Torres, C Fernández Rodríguez

Hospital Universitario 12 de Octubre

### Objetivos/Introducción

La sensibilización a semillas de lino (*Linum usitatissimum*) es infrecuente en nuestro medio a pesar de su creciente utilización en la dieta. Se han publicado reacciones anafilácticas excepcionales por ingestión y asma ocupacional por inhalación. Presentamos un caso que reúne ambas entidades.

### Material y métodos

Mujer de 52 años, vegetariana, empleada de lavandería, con antecedentes de rinoconjuntivitis intermitente leve e infecciones bronquiales con HRBI.

En 2010, inmediatamente después de comer muesli, presentó vómitos repetidos y mareo que cedieron sin tratamiento. En 2011, a los pocos minutos de ingerir semillas de lino en ensalada, tuvo tos, disnea, sibilancias, prurito y ocupación faríngea y vómitos que disminuyeron en 3 horas sin medicación.

En 2012, abriendo el envase de comida de su canario que contenía semillas de alpiste, nabina, mijo y linaza, presentó inmediatamente malestar general y disnea sibilante precisando atención urgente. Posteriormente fue remitida a consulta para valorar asma; se realizaron analítica, estudio de función pulmonar, prick-test con neumoalérgenos habituales, prick-prick con semillas, IgE total y específica, y test de provocación bronquial específica con extracto de linaza (Diater laboratorios).

### Resultados

Hemograma, bioquímica: normales. FeNO 162 ppb. Espirometría basal: obstrucción moderada. PBD negativa. Test de reversibilidad con esteroides orales: mejoría FEV1 38%, normalización de FeNO. Prick test positivo para pólenes de gramíneas y *Platanus hybrida*. Negativo para otros neumoalérgenos.

Prick-prick positivo con semillas de lino; negativo con alpiste, nabina y mijo. IgE específica (CAP. KU/L): linaza 2.15, Phleum p5 1.47, *Platanus h.* 0.6, plumas de canario, maxatasa, alkalasa y savinasa negativas, IgE total 11.9.

Test de provocación bronquial específica con extracto de linaza: positivo, presentando además, malestar general e hipotensión; requirió adrenalina IM, corticoides y antihistamínicos IV, con recuperación completa.

### Conclusión

Presentamos el primer caso descrito de anafilaxia por semillas de lino en el que la sensibilización se ha podido producir por vía oral e inhalada.

## Esofagitis eosinofílica: a propósito de un caso

DC Brugaletta Matheus, M Navarro Guerrero, P Carrillo Fernández - Paredes, M Larez

Hospital Comarcal del Noroeste

### Objetivos/Introducción

La esofagitis eosinofílica es una enfermedad rara que afecta al esófago y cuyo diagnóstico se realiza por la presencia de infiltración de más de 15 eosinófilos/campo en la mucosa esofágica.

En la actualidad, el tratamiento se basa en la administración de corticoides deglutidos y dieta de exclusión. En algunos pacientes se consigue la remisión clínica e histológica, aunque no en todos ocurre.

Presentamos el caso de un paciente diagnosticado de esofagitis eosinofílica con remisión clínica e histológica tras un año del diagnóstico.

### Material y métodos

Varón de 22 años, con antecedentes de rinoconjuntivitis y asma bronquial desde la infancia por sensibilización a hongos y pólenes, y alergia al huevo que actualmente tolera. Fue diagnosticado de esofagitis eosinofílica en el año 2011, tras clínica de impactación con un trozo de pavo, y remitido a nuestra consulta para valoración de posible alergia alimentaria.

### Resultados

Gastroscoopia diagnóstica: impactación de cuerpo extraño en esófago distal.

Biopsia esofágica: infiltración de >20 eosinófilos intraepiteliales por campo.

Pruebas intraepidérmicas con alimentos comerciales: positivas para cacahuete, pipas, pistacho, almendras, melón, tomate, atún, bacalao y leche de vaca.

IgE específica positiva para tomate: 1.29 KU/L, almendra 2.26 KU/L, bacalao: 0.89 KU/L, leche de vaca: 9.11 KU/L.

Se inició tratamiento con corticoides tópicos deglutidos durante 4 meses y dieta de exclusión a los alimentos a los que estaba sensibilizado que se prolongó durante 8 meses más. El paciente presentó mejoría clínica sin presentar nuevos atagantamientos. A los 12 meses, se repitió estudio alergológico y gastroscopia con biopsia que mostró un esófago sin alteraciones y una mucosa sin presencia de eosinófilos, valores de IgE específica negativos para los alimentos implicados.

Tras este hallazgo, se inició la reintroducción progresiva de los alimentos prohibidos.

### Conclusión

– Presentamos el caso de un paciente diagnosticado de esofagitis eosinofílica con remisión clínica e histológica.

– Las dietas de exclusión son efectivas para conseguir la remisión de la enfermedad.

## Alergia a Himenópteros

### Reacción sistémica grave tras inmunoterapia por veneno de vespula en paciente con mastocitosis

EG Farias Aquino, A Rosado Ingelmo, M Acosta Rivera, A Nieto Nieto, JD Tobón Franco, MA Tejedor Alonso

Hospital Universitario Fundación Alcorcón

#### Objetivos/Introducción

La anafilaxia por himenópteros es una de las manifestaciones más frecuentes de la mastocitosis con indicación de recibir inmunoterapia.

#### Material y métodos

Varón de 68 años, con HTA y fibrilación auricular, presentó en 2002 a los 20 minutos de la picadura de avispa, mareo intenso, con posterior pérdida de conciencia sin clínica cutánea. Se realizaron pruebas cutáneas en prick para vespula 7 mm, *polistes* 6 mm, *Apis* 6 mm, histamina 10 mm, salino negativo. Se determinó IgE total:15.70 UI/mL y específicas para abeja y *polistes* < 0.35 KU/L, vespula:0.44 KU/L, Triptasa:31.00 mcg/L. Se indicó inmunoterapia para *polistes* y vespula. A los 18 meses de comenzar este tratamiento, a los 10 minutos de una dosis de 1 cc de inmunoterapia para vespula presentó mareo intenso, opresión torácica, hipotensión, que requirió ingreso en UCI. El paciente decidió discontinuar la inmunoterapia. En este tiempo el paciente había recibido una picadura sin reacción adversa y no tuvo reacciones por otros desencadenantes.

#### Resultados

Se repitieron determinaciones de IgE total:6.34 UI/mL y específicas para abeja, *polistes*, vespula todas < 0.35 KU/L, Triptasa:27.30 mcg. Los prick fueron negativos, la ID a vespula fue positiva (1mcg/ml), resto negativo.

Se remitió el paciente a la unidad de mastocitosis, confirmando el diagnóstico de mastocitosis no agresiva con citometría de 0,13% mastocitos e inmunofenotipo aberrante en medula ósea.

Posteriormente, el paciente recibió otra picadura de avispa, presentando calor, disnea, sudoración y relajación de esfínteres, TA 60/40, sat O2: 78%. Triptasa 85.0 µg/L. Se recuperó con tratamiento médico.

#### Conclusión

Presentamos un caso de mastocitosis que presentó reacciones severas por picaduras y tras inmunoterapia para himenópteros. La inmunoterapia protegió al paciente de nuevas reacciones mientras la recibía.

Recomendamos en estos pacientes extremar el control en la administración de inmunoterapia, recomendando preferiblemente contar con un acceso venoso.

El paciente mantuvo su decisión de no recibir inmunoterapia, 5 años después no había recibido otras picaduras ni presentó nuevas reacciones.

## Reacciones sistémicas a himenópteros. Evolución

J Azofra García<sup>1</sup>, MD Quiñones Esteve<sup>2</sup>, MC Díaz Donado<sup>1</sup>, J Fernández Madera<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Central de Asturias

<sup>2</sup> Hospital Monte Naranco

#### Objetivos/Introducción

Describimos la evolución de pacientes diagnosticados de reacciones sistémicas por alergia a himenópteros.

#### Material y métodos

134 pacientes con clínica de reacción sistémica por picadura de himenóptero. 94 por abejas (40% apicultores), y 38 por vespidos (36 vespula, 2 *polistes*). En todos los casos, mediado por IgE, salvo 5. Al diagnóstico: 94 anafilaxias (69 por abeja); 40 urticarias/angioedemas (25 por abeja). 1 Síndrome de activación mastocitaria y 2 casos con triptasa elevada.

#### Resultados

*Tiempo de seguimiento:* media de 9 años, con un rango de 1 mes a 23 años.

*Tratamiento con inmunoterapia:* se instauró en 99 pacientes (74% del total), en un porcentaje similar dentro de los grupos de abeja y de vespidos. 4 pacientes no aceptaron realizarla.

49 pacientes la completaron, con un periodo medio de tratamiento de 5 años, y un rango de 1.5 a 10 años. 35 continúan actualmente. 15 (15%), la abandonaron, en ningún caso por reacción adversa a ella.

Durante la inmunoterapia, se registraron 8 reacciones sistémicas, todas por veneno de abejas. (11% de los tratados con ello). La mitad en fase de mantenimiento.

*Nuevas picaduras:* en el periodo de evolución, las presentaron 38 pacientes (28%), 27 en el grupo de abejas, y 11 en el de vespidos. 4 tuvieron reacción sistémica, todos por abejas (15% de los tratados con veneno de abeja), estando 3 de ellos con inmunoterapia, y uno tras haberla finalizado.

#### Conclusión

Seguimiento de 134 pacientes con reacciones sistémicas por himenópteros, durante un periodo medio de 9 años. Un 75% de ellos fueron tratados con inmunoterapia, una media de 5 años. Un 11% de los tratados con veneno de abeja, tuvieron reacciones sistémicas durante la inmunoterapia. Se produjeron un 15% de abandonos. Casi un tercio de los pacientes sufrieron nuevas picaduras, presentando sólo 4 de ellos reacciones sistémicas.



## Características clínico-epidemiológicas de los pacientes con reacción adversa tras picadura de abejorro en la Comarca de Cartagena

C Mérida Fernández, M Ramírez Hernández, A Carreño Rojo, MJ Pajarón Fernández, AJ Huertas Amorós

Sección de Alergología. Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena

### Objetivos/Introducción

El abejorro común (*Bombus terrestris*) es uno de los abejorros más frecuentes de Europa. Pertenece a la familia Apoidea, género *Bombus*.

En Europa los abejorros son usados para efectuar la polinización de los tomates de invernadero.

Describimos la relación de pacientes que refieren reacción tras la picadura de *Bombus terrestris* recogidos en la Sección de Alergología de Cartagena.

### Material y métodos

Se incluyeron todos los pacientes que referían síntomas tras la picadura de abejorro.

### Resultados

Las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla.

Sexo	Edad	Atopia	Trabajo tras picadura	Síntomas terrestres	IgE <i>Bombus</i> otros himenópteros (kU/L)	IgE positiva
Masc	59	No	Agricultor	Anafilaxia	–	<i>Apis</i> 0,65
Fem	44	No	Invernadero tomate	Anafilaxia	–	<i>Apis</i> 9,43; <i>Polistes</i> 1,01; <i>Vespula</i> 0,64
Fem	51	No	Invernadero tomate	Urticaria	–	<i>Apis</i> 1,48; <i>Polistes</i> 0,37; <i>Vespula</i> 0,37
Fem	41	No	Invernadero tomate	Urticaria/angioedema	7,22 kU/L	<i>Apis</i> 0,75
Fem	44	Si	Invernadero tomate	Anafilaxia	–	<i>Apis</i> 0,84
Fem(*)	59	No	Invernadero tomate	Anafilaxia	–	<i>Apis</i> 19,5
Fem(**)	39	Si	Ingeniero agrícola	Anafilaxia	9,01 kU/L	<i>Apis</i> 7,43; <i>Polistes</i> 3,29; <i>Vespula</i> 9,95
Fem	41	No	Invernadero tomate	Anafilaxia	15,1 kU/L	<i>Apis</i> 0,75
Fem	45	No	Invernadero tomate	Reacción local	0,74 kU/L	–
Masc	56	No	Agricultor	Anafilaxia	5,48 kU/L	–

Todos los pacientes, excepto dos, presentaban sensibilización a otras especies de himenópteros, siendo la más frecuente *Apis mellifera*.

Un paciente, presentaba, además, reacción local tras la picadura de abeja (\*) (*Apis* 19,5 UI/ml) y otro tras la de avispa (\*\*) (*Polistes* 3,29 UI/ml y *Vespula* 9,95 UI/ml).

### Conclusión

- Todas las reacciones adversas están descritas en el ámbito laboral.
- La mayoría de las reacciones referidas son graves (anafilaxia).
- En nuestra serie, las reacciones adversas son más frecuentes en el sexo femenino, probablemente debido a la mayor contratación de mujeres para trabajar en invernaderos.

## Síndrome de Kounis tipo I acompañado tras recibir picadura de *polistes*

FF Vega De la Osada, TM Ramos García, MP las Heras Almazán, MC de Frutos Moreno, M Fariñas Cruz, C Blanco Guerra

Hospital Universitario de la Princesa

### Objetivos/Introducción

Varón. 46 años. Valvulopatía por fiebre reumática con prótesis mecánica mitral y aórtica. Tratamiento con verapamilo, digoxina y acenocumarol. Reacciones locales leves tras picaduras de avispa.

En 2011 recibió picadura de *polistes* en brazo derecho con leve reacción local. A los 10 minutos presentó disfasia, obnubilación y amnesia de horas de evolución, sin pérdida de conocimiento ni síntomas cutáneos. Refiere intenso dolor en espalda.

TA normal. No se administra adrenalina

EKG: FA y CVI. Analítica con CPK y troponina normales.

Por persistir dolor en espalda: nuevo EKG con descenso generalizado del ST. Aumento progresivo de CPK y troponina en sucesivas determinaciones tras 6 horas de picadura.

Coronariografía realizada tras 20 horas de picadura: arterias coronarias normales.

Resonancia cardiaca realizada a los 5 días de la picadura: realce miocárdico apical en relación con posible necrosis.

*Diagnóstico cardiológico*: elevación de marcadores de daño miocárdico (posible infarto no Q) tras picadura de avispa.

En semanas posteriores presenta en situaciones de stress emocional nuevos episodios de síntomas neurológicos como los descritos previamente

*EEG (fase aguda)*: actividad cerebral lentificada, que se normaliza en periodo asintomático.

*RAC y RM cerebral*: infartos puntiformes cerebelosos y en sustancia blanca supratentorial.

Estudio vascular normal

*Diagnóstico neurológico*: epilepsia de inicio con crisis parciales y secundariamente generalizadas, controlada con ácido valproico.

### Material y métodos

Prick-test e IDR con veneno de vespula y *polistes*

Determinación de IgE a veneno completo y componentes de vespula y *polistes* (CAP y ADVIA-CENTAURO)

Determinación de triptasa.

### Resultados

Pruebas cutáneas: con vespula negativas, y con *polistes* positivas en IDR a 0.1 µgr (repetidas tres veces).

IgE total: 24.5 Triptasa: 4.2

IgE ADVIA-CENTAURO: Ves v 1 0.19, Pol d 1 0.21. Resto de determinaciones negativas.

### Conclusión

– Presentamos un caso atípico de síndrome de Kounis tipo I tras picadura de *polistes* asociado al debut de un cuadro epiléptico.

– El cuadro vasoespástico que produce la afectación miocárdica también podría ser el responsable del desencadenar el episodio comicial.

## Reacción sistémica grave en un niño por picadura de himenóptero

AM Nieto Nieto, EG Farias Aquino, JD Tobón Franco, MM Moro Moro, MA Tejedor Alonso, P Gajate Fernández

Hospital Universitario Fundación Hospital de Alcorcón

### Objetivos/Introducción

Las reacciones sistémicas tras picaduras de himenópteros son infrecuentes en la población pediátrica con una prevalencia del 0,4 al 0,8%. Presentamos un caso inusual de anafilaxia tras picadura de un himenóptero en un niño de 3 años.

### Material y métodos

Niño de 3 años sin antecedentes familiares de atopia, ni personales de interés, que estando en el campo, minutos tras la picadura de una avispa en la planta del pie, presentó un cuadro de dolor abdominal, intenso edema facial, cianosis labial, sensación de desvanecimiento y debilidad. Sus padres no recuerdan que hubiera presentado picaduras previas. Recibió tratamiento urgente con adrenalina i.m, metilprednisolona y dexclorfeniramina parenteral y posteriormente con corticoides y antihistamínicos orales con resolución completa del cuadro en horas. Las constantes vitales tras el tratamiento inicial fueron normales (saturación capilar de O<sub>2</sub> 99%;TA 90/50; F.C:75 lpm; F.R:17 rpm). Se realizó estudio alergológico mediante pruebas cutáneas, determinación de IgE total e IgE específica frente a veneno de himenópteros y determinación de triptasa.

### Resultados

Inmunoglobulina IgE total 287 UI/ml (0.0-60). IgE específica positiva para *Vespula* spp 19,3 kU/L (0,0-0,0) y negativa para *Apis Mellifera* y *Polistes Dominulus*. Triptasa 7,25 µg/L (0,0-11,6). Prick-test negativos para *Apis*, *Polistes Dominulus* y *Vespula* spp. Pruebas intradérmicas positivas para *Vespula* (0,1mcg/ml) y negativas para *Apis* y *Polistes*.

### Conclusión

1) Presentamos un caso infrecuente en un niño de anafilaxia (grado III de Müller) por alergia a picadura de *Vespula*. 2) Ha debutado como una reacción sistémica inmediata y desconocemos la vía de sensibilización. 3) A pesar de su corta edad, por el mecanismo IgE mediado demostrado, por la gravedad de la reacción sistémica y por habitar en medio rural, se trató con inmunoterapia específica con veneno de *Vespula* spp. 4) El paciente ha recibido la vacuna en pauta convencional adaptada, con buena tolerancia, sin reacciones adversas y actualmente ha alcanzado dosis de mantenimiento de 100 mcg/ml.

## Revisión de casos alergia himenópteros. Hospital General de Castellón (HGCS). Modificaciones protocolo diagnóstico y terapéutico

R Alamar Martínez, T Malek Tayfour, JV Castelló Carrascosa, JA De Mateo Mínguez

Hospital General de Castellón

### Objetivos/Introducción

Revisión de casos clínicos de alergia himenópteros HGCS, en tratamiento actual con inmunoterapia veneno de himenópteros (ITVH), con la finalidad de evaluar el protocolo actual diagnóstico-terapéutico (PADT).

### Material y métodos

Parámetros evaluados: demográficos, clínicos, factores de riesgo a picadura, (PC) pruebas cutáneas/CAP-System pre-IT y post-IT 2 años. Tolerancia pauta de vacuna y a picadura espontánea con ITVH. Controles PC/CAP cada 2-4 años de iniciar la ITVH.

PADT: Diagnóstico clínico, PC con veneno de *apis*, *polistes*, *vespula* en ID a concentración inicial de 0,001µg/ml y CAP-System/i1,i3,i4.

ITVH: Pharmedgen® pauta convencional rápida de 7 semanas y mantenimiento 100 µg/mensual 5 años.

### Resultados

Pacientes ITVH 36, *apis* 66.6%, *polistes* 22.2%, *vespula* 8.3%, *polistes-vespula* 2.7%. Reacción picadura pre-ITVH anafilaxia tipo I a IV. Factor de riesgo a nuevas picaduras más frecuente la profesión. Picadura espontánea véspidos/ 50%, abejas/20%. El 100% toleran la picadura tras ITVH.

PC/*apis* dilución más frecuente positiva +0.001/71%. Persiste +0.001 en 66.6% post-ITVH 2 años. En +0.01 modifica a +0.1 en 66.6%.

CAP *apis/polistes* pre-ITVH-post-ITVH 2 años: sin cambios significativos en < 2 KUA/l (± 0.5KUA/L). Variación significativa en valores > 3.5 KUA/L (rango pre-ITVH 3.63-42.3/post-ITVH 1.6-19.3).

Co-sensibilización o reacción cruzada, *apis*/véspido o *polistes/vespula*, por PC y/o CAP en 47%.

Reacciones sistémicas con la vacuna: en 252 dosis de inicio para *apis* 1.9% reacción leve-moderada en dosis 80-100 µg/ml, 1035 dosis mantenimiento sólo una reacción leve. Sin reacción para *polistes* y/o *vespula*. La pauta de 7 semanas de ITVH es segura.

### Conclusión

Modificaciones propuestas PADT alergia himenópteros: Dilución a punto final en PC/+0.001.

CAP recombinantes en doble sensibilización

Test de repicadura programada al año y 5 años de IT, al menos con *apis*.

Incluir otros parámetros analíticos de riesgo y eficacia ITVH (triptasa, IgG4).

Valorar ITVH en pauta cluster o rush sólo en riesgo muy alto a picadura.

Cambios intervalo ITVH mantenimiento 6 – 8 semanas, si repicadura negativa. Reducción del coste directo e indirecto.

## Inmunoterapia con himenópteros en el Área de Salud de Puertollano

P Mur Gimeno, A Martín Iglesias, ML Serrano Solís,  
I Del Campo Romero

Hospital Santa Barbara

### Objetivos/Introducción

Describir las características de la población que recibe tratamiento con Inmunoterapia (IT) de himenópteros en el Área de Puertollano.

### Material y métodos

Se recogieron los datos de los pacientes con reacciones sistémicas por picaduras de himenópteros sometidos a inmunoterapia específica en la Unidad de Inmunoterapia. Estudiamos los remitidos a nuestra consulta por Atención Primaria desde febrero del 2009 hasta la actualidad.

### Resultados

Incluimos 25 pacientes; entre 9 y 80 años ( $X = 38,6$ ). Predominio de varones (18/5). La mayoría (18) habían sido picados por avispas, 4 por abejas siendo apicultores y 3 por un himenóptero desconocido. La anafilaxia grado II de Müller fue la manifestación clínica más frecuente tras la picadura (11/25), anafilaxia grado III (7/25) y grado IV (3/25). Todos los pacientes excepto 2 recibieron tratamiento en Urgencias con antihistamínicos y corticoides parenterales (sólo 4 tratados con adrenalina) y 1 precisó ingreso hospitalario.

El estudio alergológico con pruebas IDR e IgE específica (CAP) con *Vespula*, *Polistes* y *Apis mellifera* permitió llegar a un diagnóstico etiológico en 23/25 pacientes. El diagnóstico molecular con véspidos resultó útil para filiar 2 pacientes. Número total de dosis administradas: 747.

Reacciones adversas con IT: 5 reacciones locales inmediatas (0,66 % de todas las dosis) en 3 pacientes, 19 reacciones locales retardadas (2,5 %) en 4 pacientes y 11 reacciones sistémicas en 3 pacientes grado I y II de Müller (varias en el mismo apicultor).

Actualmente 15 pacientes continúan IT; 6 dados de alta tras picadura espontánea; 4 abandonaron el estudio y 4 pendientes de test de repicadura.

### Conclusión

- La alergia a himenópteros es poco prevalente en el Área de Salud de Puertollano.
- La adrenalina es todavía poco utilizada en Urgencias para tratar anafilaxia por himenópteros.
- La IT de himenópteros resulta segura y eficaz manejada en Unidades de Inmunoterapia.

## Incidencia de picaduras espontáneas y reacciones en pacientes vacunados con veneno de avispa

R Mourelle Aguado, C Boteanu, AM Yago Meniz, AJ Pérez Pimiento, MM Reaño Martos, MS Rodríguez Mosquera

Hospital Puerta de Hierro

### Objetivos/Introducción

La eficacia de la inmunoterapia frente a venenos de himenópteros está actualmente contrastada mediante estudios realizados al concluir el tratamiento, siendo menos las aportaciones sobre evolución a largo plazo.

### Material y métodos

Realizamos un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo basado en un cuestionario estructurado a un conjunto de pacientes diagnosticados de hipersensibilidad a venenos de himenópteros (*Vespula* y *Polistes*) atendidos en el Hospital Puerta de Hierro desde Enero de 1992 hasta Diciembre de 2010. El cuestionario consiste en una serie de preguntas básicas sobre la incidencia de picaduras de himenópteros y el tipo de reacción asociada a cada picadura. Para ello, incluimos en el estudio únicamente aquellos pacientes que hubieran completado los cinco años de inmunoterapia específica, concluida mínimo dos años antes de la encuesta.

### Resultados

Obtuvimos 92 pacientes que respondieron al cuestionario (46 varones y 46 mujeres, edad media 39,88 años, rango de edad entre 14 y 76 años), de los cuales el 34,782% (32 pacientes) sufrió como mínimo una picadura tras finalizar el tratamiento (14 mujeres (43,75%) y 18 varones (56,25%)), siendo la incidencia acumulada de picaduras de 0,674 persona/año. Respecto al tiempo transcurrido desde la finalización del tratamiento hasta la primera picadura, en nuestra muestra, oscila entre 1 mes y 13 años, siendo la media de 3,4 años.

Del total de picaduras tras concluir el tratamiento, en todos los pacientes se describe reacción local inmediata menor de 10 cm, sin evidenciarse clínica sistémica asociada, no siendo necesario el tratamiento con adrenalina en ninguno de los pacientes.

### Conclusión

En nuestra experiencia, la inmunoterapia durante cinco años y el seguimiento de incidencias a lo largo del tratamiento son suficientes criterios para considerar un adecuado manejo del paciente alérgico a veneno de avispa. La tolerancia de picaduras espontáneas en quienes concluyen el tratamiento apoya esta afirmación, independientemente del tiempo transcurrido desde su finalización.

## Inmunoterapia con venenos de himenópteros: nuestra experiencia en Toledo

AB Abdullah Siraj, LC Miguel Polo, P Piraino Sosa, V De la Osa Puebla, M Martínez San Ireneo, C Sénent Sánchez

Complejo Hospitalario de Toledo, Hospital Virgen del Valle, Asociación para la Investigación Alergológica Virgen del Valle (AINALVIVA)

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia con veneno de himenópteros (ITH) ha demostrado ser un tratamiento muy eficaz en la prevención de reacciones graves tras nuevas picaduras, en pacientes con reacciones anafilácticas previas.

El objetivo de este trabajo es compartir nuestra experiencia con ITH, valorando aspectos como su seguridad y eficacia.

### Material y métodos

Estudio descriptivo de los 56 pacientes incluidos en nuestro programa de ITH desde 2009 hasta la actualidad. Se analizaron las características clínicas y demográficas de los pacientes, eficacia y seguridad de este tratamiento en nuestra muestra.

### Resultados

De los 56 pacientes, 47 (84%) eran varones, con una media de edad de 42,96 años (DE 17.13), rango 10-75 años. El 80% fueron atendidos en las consultas de Alergia en menos de 6 meses tras la última picadura. El 82% vive en una zona rural.

El 34% (19 pacientes) están con IT de veneno de *Polistes*, el 20% (11 pacientes) con IT de veneno de *Vespula*, 34% (19 pacientes) con doble IT (*Polistes* y *Vespula*), 11% (6 pacientes) con IT de veneno de *Apis* y 1 paciente recibe doble IT *Apis* y *Polistes*.

De las 1989 dosis de ITH, hubo 8 reacciones sistémicas (RS) (0,4%), todas ellas con *Apis*, 4 durante la fase de inicio y 4 durante la fase de mantenimiento, y 23 reacciones locales (RL) (1,1%).

Desde el inicio de ITH, 18 pacientes (32%) experimentaron re-picaduras fuera del ámbito hospitalario, 4 pacientes no presentaron ninguna reacción, 12 pacientes tuvieron una RL y 2 pacientes una RS.

### Conclusión

La mayoría de nuestros pacientes son varones con una edad media de 43 años.

El 87,5% reciben IT con veneno de vespídeos, el 39% como doble IT.

El porcentaje de reacciones durante la ITH fue bajo.

El 89% de los pacientes que recibieron nuevas picaduras después de iniciar la IT no presentaron reacciones o estas fueron RL.

## Estudio epidemiológico de reacciones tras picaduras de himenópteros. Área de Toledo. Periodo 2011-2013

A Abdullah Siraj, LC Miguel Polo, P Piraino Sosa, R Hernández Agujetas M Martínez San Ireneo, C. Sénent Sánchez

Complejo Hospitalario de Toledo, Hospital Virgen del Valle, Asociación para la Investigación Alergológica Virgen del Valle (AINALVIVA)

### Objetivos/Introducción

La exposición a picaduras de himenópteros varía entre países, siendo más frecuentes en áreas mediterráneas secas que en áreas frías y húmedas.

### Material y métodos

Estudio descriptivo de los datos recogidos mediante un Sistema de Información de Procesos Ambulatorios (SIPAE) implantado en nuestro servicio desde Mayo 2011, de los pacientes que consultaron por primera vez por una reacción tras picadura de himenópteros (avispas y/o abejas).

Se analizaron características clínicas y demográficas de estos pacientes.

### Resultados

84 pacientes consultaron por reacciones tras picaduras de himenópteros (0,7% de consultas nuevas en el mismo periodo), 63 pacientes (75%) eran varones. La edad media fue de 35,6 años (DE 18,87), rango de 6 a 81 años.

El 75% vivía en una zona rural.

51 pacientes (61%) refería una reacción local (RL) y 33 (39%) una reacción sistémica (RS); de estos, 21 pacientes fueron incluidos en un protocolo de inmunoterapia con veneno de himenópteros.

De los 33 pacientes con RS, 6 (18%) referían reacciones locales extensas/intensas previas.

50 pacientes (59,5%) fueron atendidos en las consultas de Alergología en los primeros 6 meses tras la picadura. No hubo diferencias significativas entre los que consultaron por RL y RS.

70 pacientes (83%) referían reacciones tras picaduras de avispas y solo 5 pacientes (6%) con abejas, 11 (13%) desconocían el tipo de insecto.

### Conclusión

La mayoría de las personas que consultan por picaduras de himenópteros son varones, con una edad media de 36 años, viven en una zona rural, refieren reacciones tras picaduras de avispas y presentan reacciones locales.

## Reacciones con inmunoterapia frente a himenópteros: a propósito de un caso

C González Colino, G Hernández Santana, E Rodríguez Plata, A Callero Viera, D Mancini, JC García Robaina

Hospital Universitario La Candelaria

### Objetivos/Introducción

Las reacciones sistémicas por inmunoterapia con veneno de himenópteros son más frecuentes durante la fase de inicio, pero pueden aparecer en cualquier momento. Existen diferentes estrategias para su manejo, incluyendo fraccionamiento de dosis, premedicación o cambios en la pauta de administración.

### Material y métodos

Paciente varón de 39 años profesional agrario (ex apicultor) estudiado en consulta por anafilaxia grado IV tras picadura, diagnosticado de alergia a veneno de *Apis* (prueba cutánea e IgE específica), iniciando tratamiento con inmunoterapia 100% *Apis* en pauta cluster con buena tolerancia inicial.

A los 21 meses de mantenimiento, presenta cuadro de anafilaxia con afectación respiratoria e hipotensión, tratado con adrenalina. Se instaura fraccionamiento de dosis y premedicación, reduciéndose sólo parcialmente la gravedad de las reacciones.

Se solicitó IgE específica frente a componentes moleculares del veneno, triptasa, catecolaminas, analítica completa y estudios de imagen para descartar otras patologías sistémicas.

Se decide suspender inmunoterapia y reiniciar pauta cluster nuevamente, administrando mantenimiento cada 20 días, en dosis fraccionadas con premedicación (metilprednisolona 80 mg, difenhidramina 5 mg y ranitidina 100 mg).

### Resultados

El diagnóstico molecular reveló IgE frente a Api m2 1.16 con negatividad para resto de componentes de himenópteros y CCD, siendo normales el resto de pruebas complementarias.

El paciente alcanzó dosis de mantenimiento con la pauta descrita sin incidencias. En los meses posteriores se reduce progresivamente la dosis de corticoides hasta suspenderlos. En la actualidad recibe inmunoterapia cada 20 días con premedicación de antihistamínicos antiH1 y antiH2 con buena tolerancia.

### Conclusión

Presentamos un paciente con reacciones sistémicas graves a la inmunoterapia que se inician tras un largo periodo de tolerancia inicial.

La reducción en el intervalo de administración, el reinicio de la pauta de inmunoterapia y la premedicación han permitido continuar la administración de la inmunoterapia de manera segura y coste/efectiva.

## Pretratamiento con omalizumab previo a inmunoterapia específica con veneno de abeja

P Alba Jorda, RJ Calderón Fernández, C Frechina Reboloso, M Alvarino Martín

Hospital de Manises

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia con veneno de himenópteros (abeja en este caso) es un tratamiento eficaz y necesario para pacientes con anafilaxia por alergia a venenos, principalmente en pacientes de riesgo por su profesión (apicultores). Algunos de estos pacientes pueden presentar anafilaxia tras su administración tanto en pauta convencional como agrupada por lo que requerimos alternativas terapéuticas para estos. Buscamos una opción terapéutica combinando la Inmunoterapia con el anticuerpo monoclonal anti-Inmunoglobulina E.

### Material y métodos

Presentamos el caso de una mujer de 26 años apicultora de 52 kilos de peso que ha presentado más de 30 episodios de anafilaxia grado III inmediatamente tras picadura de abeja. Presentando IgE específica a veneno de abeja 35 kU/L e IgE total 106 UI/ml. Iniciamos Inmunoterapia específica 100% *apis* pauta convencional y tras administrarle 0,1 ml sc de vial de 100 microgramos presenta inmediatamente anafilaxia grado III. Dada la necesidad que esta paciente tiene de la inmunoterapia repetimos la inmunoterapia acompañada del anticuerpo monoclonal anti-inmunoglobulina E : Omalizumab 300 mg 15 días y 24 horas antes de iniciar nuevamente Inmunoterapia pauta agrupada en 2 días consecutivos.

### Resultados

El primer día la paciente presenta anafilaxia grado I tras 0,2 ml sc del vial de 100 microgramos. El segundo día tras 0,3 ml sc del mismo vial presenta prurito lingual, tolerando posteriormente 0,3 y 0,4 ml.

Posteriormente se le administra cada 15 días omalizumab 300 mg e Inmunoterapia mensualmente con buena tolerancia durante más de un año. Tolerando picaduras de abejas actualmente.

### Conclusión

Este caso sugiere que el tratamiento con omalizumab podría ser capaz de prevenir o disminuir el grado de anafilaxia durante la inmunoterapia con veneno de abeja. Las preguntas siguen siendo: cuanto tiempo antes, hasta cuando... Sin duda la combinación de omalizumab e Inmunoterapia con veneno de abeja puede ser una opción para los pacientes con alto riesgo de anafilaxia.

## Reactividad cruzada entre *Vespula* y *Polistes*

O Vega Matute, C D'Amelio Garófalo, F Berroa Rodríguez, ML Sanz Larruga, M Ferrer Puga

CUN

### Objetivos/Introducción

Es conocida la reactividad cruzada (RC) entre componentes alérgicos de venenos de *Vespinae* y *Polistinae* y la importancia en la identificación del himenóptero causante de reacciones locales extensas o sistémicas tras picaduras, para una correcta elección de inmunoterapia. En un estudio previo realizado en Navarra se identificó la *Vespula* como responsable de la sensibilización primaria en la mayoría de los pacientes alérgicos a himenópteros, con una inhibición del CAP *Vespula* únicamente con extracto de *Vespula*. Presentamos el caso de un paciente de Navarra quien presenta sensibilización primaria a veneno de *Polistes*.

**Objetivo:** describir la elección de inmunoterapia en un caso con reactividad cruzada entre *Vespula* y *Polistes*.

### Material y métodos

Paciente de 12 años con antecedente de anafilaxia tras picadura de himenóptero, que él cree identificar como *Polistes*. Se realizaron pruebas cutáneas (PC), determinación de IgE específica (ImmunoCAP Termofisher) frente a veneno de *Vespula* y *Polistes* y CAP-Inhibición con suero del paciente, tras incubación con diferentes concentraciones (500 mcg/ml, 50 mcg/ml y 5 mcg/ml) de *Vespula* y *Polistes*.

### Resultados

Las PC intradérmicas fueron positivas para ambos himenópteros. IgE específica frente a abeja (0.03 kU/l), avispa (9.5 kU/l), Ves v5 (7.9kU/l), Ves v1 (<0.10kU/l), Pol d5 (9.44 kU/l). Se realizó CAP-inhibición que objetivó similar intensidad inhibitoria para veneno de *Polistes* y *Vespula* frente a la IgE específica del suero del paciente.

### Conclusión

La confirmación de RC entre alérgenos de ambos venenos, la sensibilización mayoritaria a *Polistes* y los datos de la anamnesis, permitieron indicar inmunoterapia selectiva frente a *Polistes* dominulus. En paciente sensibilizados a ambos venenos en regiones donde predomina *Vespula*, es conveniente realizar un estudio individualizado que permitiría evitar la indicación de doble inmunoterapia si no es necesaria.

## Enfermedad del suero tras picadura de avispa

G Dalmau Duch, L Prat Verges, G Biarnes Ribas, V Gázquez García, P Gaig Jané

Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

### Objetivos/Introducción

Las picaduras de himenópteros pueden ser responsables de reacciones sistémicas retardadas mediadas por inmunocomplejos, aunque se trata de una presentación inusual.

Presentamos un caso de reacción sistémica del tipo enfermedad del suero tras picadura de avispa.

### Material y métodos

Mujer de 58 años, psicóloga, no atópica, con antecedentes de reacción local gigante tras picadura de avispa en la infancia, que ha presentado 2 episodios de reacción sistémica tras picadura de una avispa.

En febrero'08 tras picadura de vespido en dedo de mano presenta reacción local inmediata, recibe tratamiento con corticoides y antihistamínicos con mejoría inicial; 24 horas después aparece una erupción cutánea maculopapulosa eritematosa pruriginosa, petequias, de inicio en extremidades, que no desaparece a la vitropresión, y que se extiende a tronco, artalgias de grandes articulaciones, mialgias proximales de las extremidades, y sensación distérmica. Se decide ingreso hospitalario para estudio y se trata con corticoides, antihistamínicos y analgésicos.

En septiembre'12 nuevo episodio de las mismas características que se controla con tratamiento corticoideo, antihistamínico y analgésico de forma ambulatoria.

### Resultados

La analítica sanguínea fue normal, incluyendo IgE e IgG a vespidos.

La biopsia cutánea mostró una mínima inflamación crónica no específica perivascular con ausencia de signos de vasculitis.

Las pruebas cutáneas a himenópteros (*apis*, *vespula*, *polistes spp* y *dominulus*) fueron negativas (inmediata y retardada).

RX lumbar, rodillas, manos y pelvis normales.

En ambos episodios la evolución fue favorable, quedando los dolores musculares y articulares varias semanas después.

### Conclusión

Presentamos un caso de enfermedad del suero tras picadura de avispa en la que no hemos podido demostrar sensibilización al veneno de avispa.

La hipótesis de que el mecanismo etiopatogénico causal podría ser un retraso en la respuesta inmunológica a los antígenos de avispa seguido por una reacción alérgica que desencadena una reacción autoinmune, sugerido por algunos autores, queda descartada en este caso.

## Inmunoterapia frente a veneno de himenópteros: valoración de la eficacia y evolución de las pruebas tras más de 3 años de su finalización

I Molero, G Jorro, MJ Pla

H. Universitario de la Ribera

### Objetivos/Introducción

Valorar la aparición de reacciones generales tras repicadura después de suspender la IT.

Evolución de las p.cutáneas (pc) e IgE específica, antes de iniciar la IT, al finalizarla y años después.

### Material y métodos

Estudiamos 42 pacientes que habían finalizado IT (38 *Apis*, 4 *Polistes*) entre 3 y 5 años antes (media 3,5). Realizamos pc, análisis de IgE específica, anamnesis de repicaduras y reacción ocasionada.

Otros 64 pacientes han concluido IT estos últimos 5 años, les hemos realizado encuesta telefónica y están pendientes de repetir el estudio.

### Resultados

De estos 42 pacientes, sólo 15 sufrieron repicaduras posteriormente, pero ninguno presentó reacción generalizada, y de los 64 encuestados sólo 1 la presento.

En los 38 pacientes que realizaron IT para veneno de *Apis mellifera* observamos que las pc antes de iniciar IT eran positivas en un 65% con diluciones de 0,01 ó 0,1 mg/ml, pero al finalizarla se habían negativizado o sólo eran positivas para 1 mg/ml en un 87%, manteniéndose igual en un 65% tras años sin IT. La IgE específica frente a *Apis* pasó de una media de 17,30 KU/L a 1,49 al finalizar la IT, unos años después aumentó hasta 6,45.

De los 4 pacientes que llevaron IT para *Polistes*, en 3 de ellos la pc iniciales se positivizaron a 1 mg/ml y al finalizar se habían negativizado, y la IgE específica pasó de una media de 4,9 KU/L a 3 al final y años después a 1,1.

### Conclusión

La tolerancia a repicaduras se mantiene tras años de suspender la IT.

Durante la IT las pc precisan mayor concentración de veneno para su positividad o incluso negativizan, y se produce un descenso de la IgE específica.

Años después de finalizar la IT, las pc se mantienen con resultados semejantes y la IgE específica frente a veneno de *Apis* incrementa aunque no alcanza los valores iniciales.

## Prevalencia de la triptasa sérica basal elevada en un grupo de pacientes con hipersensibilidad a venenos de himenópteros: resultados preliminares

AM Yago Meniz, EL Pérez González, R Mourelle Aguado, MS Rodriguez Mosquera, A Iglesias Cadarso, AJ Pérez Pimiento

HUPHM

### Objetivos/Introducción

Hasta el momento se ha comunicado una mayor prevalencia de reacciones sistémicas graves a venenos de himenópteros en personas con triptasa sérica basal elevada, aunque la proporción de estos casos respecto a la población general no está suficientemente contrastada.

### Material y métodos

Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo de una serie de casos de hipersensibilidad a veneno de himenópteros. Variables registradas: género, edad, pruebas cutáneas (prick test e intradermorreacción), IgE específica frente a veneno de *vespula*, *polistes* y *apis*, IgE total y triptasa sérica basal.

Se registraron pacientes en tratamiento con inmunoterapia en el HUPHM durante el periodo comprendido entre septiembre de 2009 y enero de 2013. En todos los casos la triptasa se había medido en suero antes de comenzar la vacuna, considerándose elevada una cifra mayor de 15 ng/mL.

### Resultados

Se obtuvo un grupo de 91 pacientes, 46 hombres y 45 mujeres con edad media de 51.49 años, en el momento del registro. La sensibilización se distribuye en 31 casos para *vespula* (33.77%), 3 *polistes* (4.08%), 6 *apis* (6.12%) y 51 con dos o más sensibilizaciones (56.12%).

En tres casos se detecta una triptasa sérica basal elevada (17.9, 21.82 y 40.7 ng/mL), lo que resulta en una prevalencia del 3.3%.

Estos casos corresponden a tres varones de 65, 42 y 80 años, sensibilizados a veneno de avispa y con diagnóstico de síndrome de activación mastocitaria sin afectación clonal, el primero y mastocitosis sistémica indolente, los otros dos.

### Conclusión

La elevación de triptasa sérica basal indica la posibilidad de mastocitosis sistémica, para la que se ha estimado una incidencia menor de 0.05 %, que resulta en una prevalencia inferior a la de nuestro grupo de estudio.

Con estos resultados observamos que es útil la determinación de triptasa basal de rutina en pacientes que hayan sufrido anafilaxia tras picadura de himenóptero.

## Inmunoterapia con veneno de himenópteros: Experiencia en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid

A Burgos Pimentel, A Montoro De Francisco, J Fonseca Avendaño, T De Vicente Jiménez, MA Núñez Hernández, B De Mateo Hernández

Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla

### Objetivos/Introducción

Las reacciones por picaduras de himenópteros son comunes, aunque menos frecuentes en zonas metropolitanas. La mayoría de estas reacciones son autolimitadas, aunque algunas inducen a anafilaxias. La inmunoterapia (IT) con veneno de himenópteros es el único tratamiento etiológico para el manejo de esta patología.

### Material y métodos

Entre el período 2001-2013, se llevó a cabo la revisión de la historia clínica de pacientes en tratamiento con IT frente a veneno de himenópteros, recogiendo variables socio-demográficas, clínicas, datos analíticos, tipo de extracto, efectos secundarios, así como reexposición a nuevas picaduras.

### Resultados

8 pacientes de 36 a 69 años de edad, 6/2 hombres, que consultaron por reacciones anafilácticas inmediatas en grados variables (I-IV), por picaduras de *vespula* (7 casos), *Polistes* (1 caso). En todos los casos se demostró *in vitro* la presencia de IgE específica contra venenos de himenópteros. Todos los pacientes recordaban picaduras previas, aunque en no todas las ocasiones podían reconocer el insecto causal de la reacción alérgica. Todos los pacientes residen en zona urbana, visitando frecuentemente la zona rural, que es donde se produjeron las picaduras, tres de los pacientes presentaron picaduras posterior a la vacunación uno de ellos presentó una anafilaxia grado II en el primer año de IT con una posterior repicadura al segundo año con reacción local limitada y los dos restantes presentaron repicadura al segundo y cuarto año con reacción local limitada. Durante la IT tres pacientes presentaron reacciones locales >10 cm, dos en fase de mantenimiento (100 µg) y uno en fase de iniciación (33 µg) resueltas con antihistamínicos orales y la aplicación de frío local.

### Conclusión

La ausencia de reacciones severas por picaduras de himenópteros tras la IT con el extracto de estos venenos en los pacientes repicados muestran la adquisición de tolerancia clínica. Esta terapia ha demostrado ser eficaz y segura, mejorando la calidad de vida en estos pacientes.

## Inducción de tolerancia de inmunoterapia con veneno de *Apis* con omalizumab

R Félix Toledo, MD De Las Marinas Álvarez, JC Cerdá Mir, C Martorell Calatayud, A Martorell Aragonés

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

### Objetivos/Introducción

El omalizumab (OMZ) es un anticuerpo monoclonal humanizado que se une selectivamente a la inmunoglobulina E (IgE) e impide su unión al receptor de alta afinidad (FCεRI), reduciendo así la cantidad de IgE libre disponible así como de los receptores FCεRI. Está indicado en asma alérgica grave a partir de los 6 años. Se ha utilizado fuera de indicación en otras patologías alérgicas con éxito.

### Material y métodos

Paciente mujer de 47 años apicultora de profesión que presenta cuadro de urticaria generalizada inmediata y disnea tras la picadura de dos abejas. Presenta IgE total 40 KU/L, IgE específica *Apis* 22,7 kU/L y triptasa sérica basal de 8,2 µg/l. Se inicia inmunoterapia con veneno de *Apis* con pauta rápida: 2 y 4 µg separados 30 minutos, presentando tras segunda dosis prurito generalizado (cede con corticoide y antihistamínicos orales). Reiniciamos pauta convencional y tratamiento concomitante (Ebastina 20 mg), desde 0,1 µg en pauta semanal, que tolera bien (salvo prurito leve en alguna dosis) hasta 10 µg presentando a los pocos minutos cuadro de prurito generalizado, tos seca y disnea que requieren tratamiento con adrenalina. Se baja a 5 µg, presentando la misma sintomatología. Se decide iniciar tratamiento con OMZ subcutáneo 150 mg/mes (según peso e IgE total) solicitado y aprobado fuera de ficha técnica. Tras la 3ª dosis mensual se inicia a los 30 minutos la pauta lenta convencional semanal.

### Resultados

Tras la 7ª dosis mensual de OMZ se administra 100 µg con buena tolerancia, que se repite tras la 8ª dosis. Solo ha presentado prurito leve tras alguna de las dosis semanales que no recibían OMZ previo.

### Conclusión

El tratamiento concomitante de OMZ ha permitido alcanzar en la paciente la dosis mensual de mantenimiento de 100 µg de veneno con buena tolerancia.



## Tolerancia a inmunoterapia de himenópteros en pacientes con contraindicación relativa de la inmunoterapia por enfermedad inmunológica (autoinmunidad/inmunosupresión)

D Rivero Paparoni, P Palao Ocharan, MC López Serrano, R Cabañas Morero, S Quirce Gancedo, T Caballero Molina

Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ)

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia con veneno de himenópteros está indicada en pacientes con alergia mediada por IgE demostrada que tengan historia previa de reacción sistémica a picadura de himenóptero, o personas muy expuestas con reacciones repetidas. Está contraindicada en enfermedades neoplásicas, inmunológicas, cardiovasculares graves, patologías que contraindiquen el uso de adrenalina, tratamientos concomitantes con betabloqueantes, asma grave o mal controlada y el embarazo.

Presentamos 2 casos clínicos con indicación clara de inmunoterapia para himenópteros, pero en los que estaría contraindicada por enfermedad autoinmune o inmunosupresión.

### Material y métodos

Revisión de historias clínicas de 2 pacientes con inmunoterapia para himenópteros en los que estaría contraindicada por inmunosupresión (infección por VIH), o enfermedad autoinmune (Lupus discoide), respectivamente.

### Resultados

**Caso 1:** Mujer de 45 años, con infección por VIH de reciente diagnóstico. Shock anafiláctico por picadura de avispa. Intradermorreacción positiva frente a veneno de avispa tipo *vespula* 1µg/ml. IgE total: 55,6 ku/L. IgE específica para *vespula* 5,49ku/L (CAP clase 3).

**Caso 2:** Mujer de 29 años, con Lupus Discoide. Reacción sistémica por picadura de himenóptero. Intradermorreacción positiva frente a veneno de avispa tipo *vespula* 1µg/ml. IgE total: 349 ku/L. IgE específica para *vespula* 2,75 ku/L (CAP clase 2).

En ambos casos indicamos inmunoterapia con extracto hiposensibilizante de veneno de *vespula* ALK-Abelló con pauta de inicio cluster hasta 100µg/cada 4 semanas, con aumento de intervalo entre dosis de mantenimiento hasta 100µg cada 8 semanas, hasta completar 4 y 6 años respectivamente. Ambos casos presentaron buena tolerancia, sin nuevas picaduras y buen control de la enfermedad de base.

### Conclusión

La inmunoterapia con veneno de himenópteros es el tratamiento de elección para prevenir las reacciones alérgicas sistémicas, y puede ser beneficiosa incluso en pacientes que tienen una contraindicación relativa, siempre y cuando la enfermedad de base esté bien controlada.

## Experiencia de una pauta cluster con extractos de venenos de himenópteros

R Fatou, F Espinosa, G Franco, J Aguilar, MT García, G Soto

UGC Neumología -Alergia

### Objetivos/Introducción

Este estudio tiene como objetivo describir la experiencia sobre seguridad de una pauta cluster con extracto de Venomvac, utilizada en pacientes diagnosticados de alergia a himenópteros. Se analizan factores etiológicos, edad, sexo, reacciones presentadas y factores de riesgo.

### Material y métodos

Historia clínica, pruebas intradérmicas a 7 pacientes con extractos de venenos *Apis* (0,001mcg/ml) y *polistes* (0,1 mcg/ml) Cap venenos *Apis* y *Polistes*, triptasa basal, extracto de Venomvac, pauta agrupada (9 mcg, una semana despues 90 mcg y al mes 100 mcg, dosis de mantenimiento).

### Resultados

De los 7 pacientes, dos son alérgicos *Apis Mellifera* y cinco a *polistes*, edades comprendidas entre 8 y 62 años (media 37 años ) 6 varones y una mujer.

Las pruebas ID, han sido positivas, diámetro > de 5 mm para *Apis* (0,001mcg/ml) y *polistes* (0,1mcg/ml) CAP *Apis* (14,5) *Polistes* (6.05) IgE Total: media de 129,37 UI/ml.Triptasa basal (4,58).

Un paciente es diabético ID, 2 con RCA por ácaros, olivo y gatos.

Se han administrado 106 dosis, las reacciones presentadas han sido 3 reacciones locales (eritema y habon de 5 cm.) y una reacción sistémica grado IV con extracto de *Apis*, con dosis de 30 mcg/ml, reacción controlada con tratamiento.

### Conclusión

La pauta cluster (9,90 y 100) es una pauta segura y adecuada para el extracto de *Polistes spp*, los pacientes que han recibido este extracto no han tenido reacciones graves.

De los pacientes que han recibido extracto de *Apis mellifera*, uno presentó una reacción sistémica grado IV, que se resolvió con tratamiento adecuado, este paciente tenía factores de riesgo añadido (diabetes insulín dependiente).

## Variabilidad de los niveles de triptasa sérica durante la inmunoterapia específica con veneno de *vespula* en un paciente afecto de mastocitosis sistémica indolente

G Biarnés Ribas, P Gaig Jané, L Prat Vergés, G Dalmau Duch, V Gázquez García

Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

### Objetivos/Introducción

Los pacientes afectados de mastocitosis sistémica suelen presentar niveles de triptasa sérica (Ts) basal elevados y reacciones anafilácticas relacionadas con la picadura de himenópteros. En estos casos se recomienda inmunoterapia específica (ITE) de por vida.

### Material y métodos

Varón de 42 años, sensibilizado a compuestas, que en 1994 presentó shock anafiláctico por picadura de avispa. El estudio alergológico resultó positivo para veneno de vespula, iniciándose ITE. El año 2000 se suspendió la ITE dada la buena tolerancia a picadura espontánea y negativización de la IgE específica. Tres años después, tras ser diagnosticado de mastocitosis sistémica indolente a raíz de presentar varias reacciones anafilácticas graves y coincidiendo con la positividad nuevamente de la IgE a *vespula* (0.74 kU/L), se reintrodujo la ITE de manera indefinida. Durante los últimos 13 años se realizaron un total de 23 determinaciones de los niveles de Ts, que incluían 4 reacciones anafilácticas no relacionadas con picadura de avispa, 2 antes y 2 después del inicio de ITE, y determinaciones seriadas entre dosis de ITE para valorar posibles cambios relacionados con su administración.

### Resultados

La concentración media de Ts basal ( $\mu\text{g/L}$ ) antes y durante la ITE fue de 43.9 ( $\pm 4.3$ ) y 45.4 ( $\pm 6.2$ ) respectivamente, con un coeficiente de variación de 3.5%. No se detectaron cambios significativos en las determinaciones seriadas entre dos dosis consecutivas de ITE. En las reacciones previas y después del inicio de la ITE, la Ts media fue de 174.5 ( $\pm 36$ ) y 91.3 ( $\pm 25$ ) respectivamente, con una variabilidad del 47.6%.

### Conclusión

Los niveles de Ts basal se mantienen estables a corto y a largo plazo con la administración de ITE. La elevación de los niveles de Ts y la gravedad en las reacciones presentadas fueron mucho menores tras la reintroducción de la ITE en este paciente.

## Reactividad cruzada entre jalea real y veneno de abeja

IM López Barnés, AE Piñera Martínez, IM Sánchez-Guerrero Villajos, J Meseguer Arce, B Bartolomé, JA Pagán Alemán

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca

### Objetivos/Introducción

La jalea real es una sustancia segregada por las glándulas hipofaríngeas de abejas obreras para alimentar a las larvas durante tres días y a la reina madre durante toda la vida. Tiene grandes beneficios para la salud y no suele inducir reacciones alérgicas.

### Material y métodos

*Caso clínico:* Varón de 11 años con edema facial inmediato tras picadura de abeja a los 10 meses de edad. Después no ha sufrido picaduras de himenópteros. El paciente sufrió dos episodios de vómitos y mareo, uno 3 horas después de la segunda dosis de jalea real natural, en 2011 y otro, 3 horas después de tomar un complejo vitamínico que contenía dicha sustancia, en 2012. No otros antecedentes.

*Estudio alergológico:* Pruebas cutáneas con neumoaérgenos (pólenes, ácaros, mohos, epitelios), panalérgenos vegetales (LTP, profilina, polcalcina), jalea real y venenos de himenópteros.

Determinación de IgE sérica específica frente a veneno de abeja (VA) y jalea real (JR) por método EAST. Estudio de la masa molecular de las proteínas fijadoras de IgE específica por el método SDS-PAGE immunoblotting y estudio de reactividad cruzada (RC) mediante la técnica SDS-PAGE Immunoblotting inhibición.

### Resultados

Prick-test con neumoaérgenos y panalérgenos vegetales: negativo. Prick-Prick con JR positivo en el paciente y negativo en 10 individuos controles (pacientes polínicos). Prick e intradermorreacción con VA: negativo. IgE específica frente a VA: 6,16 kU/L y frente a JR: 95 kU/L.

SDS-PAGE Immunoblotting: banda ancha de 48-55 kDa en extracto de JR y dos bandas de 55 y 49 kDa en extracto de VA.

Estudio de RC: se demuestra que el extracto de JR (fase inhibitoria) consigue inhibir completamente la fijación de IgE en el extracto de VA (fase sólida).

### Conclusión

Presentamos el caso de un paciente alérgico a jalea real, en el que se demuestra la existencia de reactividad cruzada entre veneno de abeja y jalea real.

## Estudio observacional de pacientes con inmunoterapia a himenópteros en el Bajo Vinalopó

C Andreu Balaguer, M Antón Gironés

Hospital del Vinalopó, Elche

### Objetivos/Introducción

El Hospital del Vinalopó (HV) se abrió en Mayo de 2010 como nueva área sanitaria, absorbiendo población que previamente era atendida en otros hospitales.

Se realiza estudio observacional de los datos de los pacientes con inmunoterapia a himenópteros (ITH) a los tres años de la apertura del centro hospitalario.

### Material y métodos

Revisión de historias clínicas y analíticas de los pacientes que iniciaron ITH en el HV y documentación aportada por los pacientes que procedían de otros hospitales. El número total de pacientes estudiados ha sido 19.

### Resultados

La edad de los pacientes con ITH está comprendida entre 21-80 años, 16 varones y 3 mujeres.

Actualmente 14 mantienen la ITH, 4 frente a *Apis* y 10 a *Polistes dominulus* (P.D) Pharmalgen de laboratorios ALK-Abelló; 4 han abandonado su administración de forma voluntaria y 1 tras 5 años de tratamiento y picadura espontánea sin reacción.

Tras cotejar los datos analíticos de IgE específica de *Polistes* (*Dominulus* y *spp*), *Apis* y *Vespula* observamos:

- El valor de *P.D.* es superior al de *P. spp* en todos los casos excepto en uno

- *P. spp* y *P.D.* presentan disminución progresiva durante la administración de ITH, siendo más brusca en *P.D.* en la mayoría de los casos.

- En algunos pacientes el valor de *P. spp* es  $<0.35\text{kU/l}$ , mientras *P.D.* se mantiene elevado.

### Conclusión

Aunque será necesario esperar a los 5 años de tratamiento para corroborar la eficacia de la ITH en nuestra población, se observa una clara relación entre este tratamiento y la disminución de los valores de IgE específica frente a himenópteros.

El valor de *P.D.* disminuye con mayor rapidez pero tarda más en negativizarse respecto a *P. spp*, siendo necesario más estudios para demostrar su significado clínico.

## La alergia a veneno de himenópteros en nuestro medio

ME Caralli, M Seoane Rodríguez, A Rodríguez Gamboa, S Micozzi, P Tornero Molina

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

### Objetivos/Introducción

El objetivo de este estudio es conocer las características de los pacientes que acuden a nuestra consulta tras haber sufrido picadura de himenópteros.

### Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo-descriptivo, entre 2005-2012, en 95 pacientes (edad media: 43.17, mujeres 51 y hombres 44) que habían sufrido picadura. Se recogió información referente a: himenóptero implicado, gravedad de la reacción, pruebas cutáneas (PC), IgE total y específica, y repicadura. En pacientes con inmunoterapia analizamos la variación de IgE específica y reacciones adversas.

### Resultados

43 (45%) pacientes presentaron reacciones sistémicas (RS), 19 (20%) locales extensas (RLE) y 33 (35%) locales (RL). Tras picadura de abeja, el 71% tuvo RS y tras avispa solo 51% padecieron RS. Ninguno de los pacientes con RL o RLE que sufrió repicadura presentó RS.

En las RL se encontró IgE específica positiva en 19 (58%) pacientes (media 3.11 KU/L) y en las RLE en 12 (63%) pacientes (media 9.28 KU/L). Todas las RS fueron inmediatas, las PC y la IgE específica (media 20.08 KU/L) fueron positivas en 41 (95%) pacientes. Sufrieron reacciones severas 30/43 (70%) pacientes.

En 40/43 pacientes con RS se pautó inmunoterapia: *Apis mellifera* 25%, *Vespula* 40% y *Polistes* 35%, manteniéndose durante más de 5 años en 16 (40%) pacientes porque habían sufrido reacciones graves o tenían profesiones de riesgo.

En aquellos con más de 2 años de inmunoterapia observamos un descenso importante de IgE específica. Durante la inmunoterapia 4 pacientes presentaron RL y 2 RS moderadas. Solo 15 (38%) sufrieron repicaduras presentando exclusivamente reacciones locales.

### Conclusión

La familia *Vespidae* fue la más implicada.

Tras picadura de abeja aumentan las posibilidades de RS con respecto a avispa.

La IgE específica y PC tienen valor diagnóstico.

La repicadura no implica riesgo de evolución a RS en pacientes con RL o RLE previa.

La inmunoterapia es segura y protege contra futuras RS.

## Reacciones sistémicas a himenópteros durante el primer año de apertura del hospital

P Gajate Fernández, R Moreno Borque

### Objetivos/Introducción

La prevalencia de reacciones alérgicas a himenópteros es de 3,5-22% siendo las reacciones locales un 2,3-18,6% y las sistémicas 0,8-3,3%.

### Material y métodos

Presentamos 7 varones y una mujer, dos de ellos hipertensos que han presentado de forma inmediata tras picadura de avispa urticaria generalizada con edema de predominio facial. Tres de ellos asociaron disnea, desaturación e hipotensión y uno de ellos pérdida de conocimiento.

A todos los pacientes se les administró esteroides y antihistamínicos, a los tres paciente con anafilaxia se asoció adrenalina. Picaduras previas sin incidencias. Ningun paciente había tenido nuevas picaduras.

### Resultados

Prick *Apis mellifera*, *Vespula spp*, y *Polistes dominulus* negativas.

ID *vespula* positiva 1 ugr/ml. IgE total 95,40 IgE *vespula* 7,80 *polistes* <0,35.

ID *vespula* positiva 0,1 ID *polistes* positiva 1 ugr/ml. IgE total 86,90 IgE *vespula* 9,39 *polistes* 3,87.

ID *vespula* positiva 1 ID *polistes* positiva 1 ugr/ml. IgE total 47,60 IgE *vespula* 17 *polistes* 1,21.

ID *vespula* positiva 1 ugr/ml. IgE total 644 IgE *vespula* 2,02, *polistes* <0,35.

ID *vespula* positiva 0,1 ID *polistes* positiva 0,1 ugr/ml. IgE total 223. IgE *vespula* 10,90 *polistes* 0,89.

ID *vespula* positiva 0,01 ID *polistes* positiva 0,1 ugr/ml IgE total 353 IgE *vespula* 3,42, *polistes* 0,68.

ID *vespula* positiva 0,1 ID *polistes* positiva 0,01 ugr/ml. IgE total 152 IgE *vespula* 2,96 *polistes* 1,69.

ID *vespula* positiva 0,01 ID *polistes* positiva 0,01 ugr/ml, IgE total 150. IgE *vespula* 7,60, *polistes* 2,67.

Triptasa normal e IgE para *apis* negativa en todos los pacientes. IT 100% *vespula spp* para todos los pacientes, los dos últimos realizan además 100% *Polistes dominulus*.

### Conclusión

Presentamos 8 casos de reacciones sistémicas a himenópteros durante el primer año de apertura del hospital así como el perfil de sensibilización

En nuestro caso predomina la sensibilización a *Vespula spp*.

## Diagnóstico de alergia a Ves v1 de vespula

MM Juangorena Zamora, T González Fernández, S López Freire, P Méndez Brea, M Castro Murga, V Rodríguez Vázquez

Servicio de Alergia, Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela

### Objetivos/Introducción

Para diagnosticar la alergia a veneno de himenópteros, empleamos de manera complementaria pruebas cutáneas y pruebas serológicas. El estudio por componentes alérgicos, puede aportar utilidad diagnóstica adicional.

Los alérgenos mayoritarios del veneno de vespula (Vv) son antígeno 5 (Ves v5) y fosfolipasa A1 (Ves v1). Presentamos 2 casos con sensibilización a Ves v1.

### Material y métodos

*Paciente 1*: 59 años, jardinero, con stent coronario, DMNID y cáncer urotelial. En septiembre 2011, picadura de himenóptero en zona occipital y con latencia inmediata presentó eritema generalizado, prurito, disnea, disfonía, mareo y vómitos. Recibe adrenalina, corticoides y antihistamínicos en Urgencias. Previamente reacciones locales extensas por picaduras de abeja.

*Paciente 2*: 51 años, jardinero, fumador con EPOC. Año 2011, picadura de avispa en cabeza y con latencia de 15 minutos presentó sudoración profusa, taquicardia, disnea y eritema facial. Recibe corticoides y antihistamínicos. Previamente reacciones locales por avispas.

### Resultados

#### *Paciente 1:*

- Vv extracto madre 100 µg/mL (Laboratorio B): Prick e ID Negativo

- Veneno *Apis mellifera* (Va): ID 0.1 Positiva

- Veneno *polistes* (Vp): Negativo

- CAP(kUI/L):IgE total: 1763, Vv:>100, Ves v1:>100, Ves v5:8, Va:28, Api m1:12, CCD:9, Vp:0.5

- Triptasa: normal

- ADVIA-Centaur IgE(kUI/L):Ves v1:1083, Ves v5:4.6, Api m1:23, Api m2:38, CCD:1.8, Api m4, Pol d 1 y 5: Negativo

- Se demuestra doble sensibilización en paciente que no reconoce himenóptero y se inicia doble inmunoterapia Vv y Va.

#### *Paciente 2*

- Vv extracto madre 100 µg/mL (Laboratorio B): Prick e ID Negativo

- Vp:Negativo

- CAP(kUI/L):IgE total:503, Vv:15.8, Ves v1:18.8, Ves v5:1.85, Va y Vp: Negativo

- Triptasa:normal.

- Se indica inmunoterapia Vv.

#### *Estudio complementario*

- Las pruebas realizadas previamente con extracto madre Vv estaba reconstituido en un periodo máximo de 4 semanas y las diluciones seriadas se preparaban en el mismo día.

-Se repiten pruebas cutáneas con extracto Vv (Laboratorio B) recién reconstituido a 100 µg/mL, con resultado Positivo en ambos pacientes, (ID 0.0001 y 1µg/mL respectivamente).

-En paciente1 se realizó el mismo procedimiento con Vv (Laboratorio A) con similar resultado.

### Conclusión

Ves v1 es el alérgeno predominante en nuestros pacientes.

Se precisan estudios posteriores para valorar la estabilidad de Ves v1 en los extractos de *vespula* para el diagnóstico.

## Anafilaxia y síndrome coronario agudo tras picadura de himenóptero

M Aguilar Pardo, R Llusar Gay, L Prieto Andrés, D Tay Jang

Hospital Universitario Doctor Peset

### Objetivos/Introducción

Presentamos un caso de anafilaxia y síndrome coronario agudo tras picadura de himenóptero.

### Material y métodos

Mujer de 48 años que tras sufrir picadura de avispa en mano, presentó unos minutos después, malestar general, calor y prurito generalizado junto con lesiones eritemato-edematosas en brazos, escote y cara, angioedema, disnea y mareo. En centro de salud le administraron corticoides y antihistamínicos sistémicos y adrenalina sc (0.5 mg), iniciando rápidamente dolor centrotorácico opresivo, no irradiado, sin cortejo vegetativo. Se le realizó ECG objetivándose infradesnivel de ST en cara inferolateral. Fue remitida a Hospital donde se objetivó elevación de enzimas cardíacas y normalización de ECG, ingresando la paciente en UCI-Cardiología. Estudio posterior de ecocardiografía y cateterismo sin alteraciones. Fue remitida para estudio alergológico. Se realizaron pruebas cutáneas con himenópteros (*polistes*, *vespula*, *apis*) y se solicitó IgE total, IgE específica frente a *apis*, *vespula* y *polistes* y triptasa sérica basal.

### Resultados

En el estudio alergológico se encontró reacción cutánea positiva frente a vespula (8x9 mm, concentración 1mcg/ml) y negativa frente a *polistes* (0mm) y *apis* (4x5 mm) (histamina 14x15 mm) y concentraciones séricas elevadas de IgE específica frente a *vespula*: 33.3 kUA/L y *polistes*: 21.5 kUA/L. La determinación de IgE total fue 276 kU/L y la de triptasa sérica basal fue 3,2 mcg/L (en rango de referencia).

### Conclusión

Se trata de un caso de sensibilización alérgica a veneno de avispa con manifestación clínica de anafilaxia. En el contexto de reacción anafiláctica, la paciente presentó un episodio de síndrome coronario agudo con elevación de biomarcadores de daño miocárdico. Aunque los síntomas iniciaron tras la administración de adrenalina, resulta difícil distinguir la verdadera causa (adrenalina frente a anafilaxia) ya que los casos de vasoespasmos coronarios descritos son en su mayoría desencadenados por la liberación de mediadores inflamatorios secundaria al proceso alérgico en sí.

## Reacción atípica y fracaso de ITE con veneno de *Apis mellifera* (VAm)

S López Freire, MM Juangorena Zamora, T González Fernández, P Méndez Brea, M Castro Murga, M Armisén Gil

Servicio de Alergia, Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia con venenos de himenópteros ha demostrado su eficacia en más del 90% de los pacientes.

Paciente de 66 años, sin antecedentes médicos de interés. Aficionado a la apicultura. Múltiples picaduras de abeja con reacciones locales.

Hace 3 años, presentó 2 picaduras de abeja en mano y abdomen, presentando con latencia de 10 minutos amaurosis fugaz, debilidad en extremidades, sudoración y caída con traumatismo craneal sin pérdida de conocimiento, reincorporándose y nueva caída. Se recupera espontáneamente y al llegar a Urgencias la exploración física y la tomografía craneal fueron normales. Horas después, reacción local en mano.

### Material y métodos

Prick veneno *Apis mellifera*(Va) NEGATIVO; ID 0.01 µg/mL Positiva

Triptasa 7.2 ng/mL

CAP: IgE total:733, Va:88, Api m1:80, *Vespula*: 2.8 y *Polistes*: 0.5 (kUI/L)

Se inicia inmunoterapia con Va con buena tolerancia durante 2 años, sin picaduras en ese periodo. En fase de mantenimiento y durante la administración en el Servicio, presentó con latencia de 15 minutos: pérdida de conocimiento, palidez, sudoración y rigidez mandibular. Se reanima con oxígeno en ambú, adrenalina y sueroterapia. Frecuencia cardíaca (FC) 51 lpm y Tensión arterial 88/31 mmHg (previa 129/89). Recupera y se remite a Urgencias. Triptasa 1.5 hora: 12.1 ng/mL.

Su familiar nos refiere una reacción similar 2 meses antes, tras picadura de himenóptero no identificado en cara, presentó mareo, palidez, pérdida de conocimiento, incontinencia de esfínteres e hipotensión. Recuperación espontánea.

Toleró 2 dosis de inmunoterapia con Va entre ambos episodios, la última con timolol/travoprost por glaucoma.

### Resultados

Análítica completa: Normal

Triptasa: 5.8 ng/ml

IgE total: 394, Va:30.6, Api m1:11.8, *Vespula*:2.74, Ves v:5 0.73, *Polistes*: 0.31, MUXF3 bromelina: 4.28 kUI/L.

IgG4 Va:16.8 kUI/L

Basotest con Va y MUXF3:Positivo

Interconsultas:

-Neurocirugía: posible síncope comicial

-Cardiología: EKG y Holter normal

Se decide suspender inmunoterapia.

### Conclusión

La inmunoterapia específica con Va no fue eficaz en nuestro paciente con reacción atípica.

## Ultra-rush immunotherapy with *Bombus terrestris* venom

P Ojeda Fernández<sup>1</sup>, V Bertrac<sup>2</sup>, I Ojeda Fernández<sup>1</sup>,  
G Rubio Olmeda<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica de Asma y Alergia Dres. Ojeda

<sup>2</sup> Cabinet Dr. Bertrac

### Objetivos/Introducción

Bumblebee (*Bombus terrestris*) is a hymenopterus increasingly reported as a producer of occupational allergic reactions, hence the importance of having available quality extracts and safe and effective administration schedules.

### Material y métodos

We describe the case of a 48 y.o. greenhouse worker in Brest (France) that in August of 2010, 20 minutes after being stung by a bumblebee at the left ear, she suffered generalised urticaria (GU), lip angioedema and chest tightness, being treated at the workplace with IM corticosteroids and oral antihistamines. She had been previously stung several times without generalised reactions.

IgE *Bombus terrestris* 27.20 kU/l, *Apis mellifera* 0.60 kU/l, *Vespula*.

*Bombus terrestris* venom extract (ALK-Abelló) was administered at the ICU according to the two-days ultra-rush schedule reported by Brehler et al. (J Allergy Clin Immunol 2000;105:1231-5).

### Resultados

A total cumulative dose of 151 mcg of the extract was administered on the first day and two 100-mcg doses on the second day. Mild GU occurred with the last dose on day 1, and moderate GU after the second dose on day 2.

The patient was able to return to her job and continues receiving her monthly 100 mcg maintenance dose at Brest with good tolerance.

sIgE bombus (03-03-2012): 2.85; (04/27/2013): 2.17 kU/l.

### Conclusión

This is our second case of bumble bee allergy treated with this ultra-rush specific vaccination schedule. Immunotherapy with a high quality *Bombus terrestris* extract allows workers returning soon to their workplace.

## Sensibilización asintomática a veneno de himenópteros

MV Pacheco Coronel, MA Pérez Gómez, A Giner Valero,  
M Nieto Cid, J Arévalos Prette, R López Salgueiro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe

### Objetivos/Introducción

La detección de IgE específica a veneno de himenópteros se considera una herramienta útil para el diagnóstico de hipersensibilidad a estos insectos, sin embargo su especificidad es un tema que se debate en la actualidad.

### Material y métodos

Con el objetivo de detectar sensibilizaciones asintomáticas a picaduras de venenos de himenópteros revisamos los resultados de 208 plataformas de diagnóstico por componentes (Microarrays) realizados en nuestro servicio, en el período de tiempo comprendido entre marzo de 2012 y mayo de 2013. Todos ellos habían sido solicitados por patologías no relacionadas con la alergia a venenos.

Se analizaron datos demográficos, cifras de IgE total, sensibilización a alérgenos recombinantes de venenos y MUX F3, otras enfermedades alérgicas asociadas, así como historia de picaduras previas de abejas o avispas.

### Resultados

Se detectaron 9 pacientes (2 hombres y 7 mujeres) sensibilizados a veneno de avispas. Tres de ellos a Pol d 5, cuatro a Ves v 5 y dos a ambos. Ninguno presentó sensibilización a veneno de abeja ni a Mux F3. La cifra media de IgE total fue 649,7 KUA/L. (11,6 KUA/L – 1750 KUA/L). Ocho pacientes presentaban alergia respiratoria, 5 alergia alimentaria, 2 dermatitis atópica y 1 urticaria. Todos habían recibido picaduras de avispas con reacciones normales, de las que sólo en 2 pacientes habían ocurrido en los últimos 2 años.

### Conclusión

Se detectaron 9 pacientes con sensibilización asintomática a veneno de avispa. La mayoría presentaban cifras elevadas de IgE total. No encontramos ningún paciente con sensibilización asintomática a veneno de abeja. Desconocemos el significado clínico de estos hallazgos.

## Caso abierto: ¿es la miel la culpable?

MA Núñez<sup>1</sup>, B De Mateo<sup>1</sup>, J Fonseca<sup>1</sup>, C Jiménez<sup>1</sup>,  
C Moreno<sup>2</sup>, L Jimeno<sup>3</sup>

<sup>1</sup> S. Alergia. Hospital Central de la Defensa

<sup>2</sup> S. Alergia. Hospital Universitario Reina Sofía

<sup>3</sup> ALK- Abelló

### Objetivos/Introducción

Presentamos un paciente en el que se detecta, de forma casual, IgE elevada frente a veneno de himenópteros. Desde hace 15 años consume miel a diario, la adquiere directamente del productor. Planteamos si podría ser ésta la fuente sensibilizante.

### Material y métodos

Varón de 53 años. Antecedentes personales atópicos: rinoconjuntivitis por polen, eccema de contacto por Kathon, urticaria por *Anisakis*. Hiperlipidemia.

En control analítico de dislipemia, incluyen por error determinación de IgE específica a veneno de himenópteros, detectando sensibilización a abeja y avispa.

No refiere picaduras recientes de insectos, en la juventud sufrió alguna picadura de avispa con leve inflamación local.

Sospechando la implicación de la miel recomendamos evitar su ingesta. Repetimos determinación de IgE a venenos - InmunoCAP, ISAC y ADVIA centaur-, a los 6 meses de suspenderla y de reintroducirla.

### Resultados

Tabla.

	Basal		Evita miel		Reintroduce miel	
	InmunoCAP	InmunoCAP	ISAC	ADVIA	InmunoCAP	ADVIA
IgE total KU/l	219	229			345	
Veneno abeja	4.41	2.63			2.14	
Vespula	1.52	0.74			0.56	
Polistes	0.41	0.26			0.25	
CCD			negativos	0.52		0.79
Api m 1				0.31		0.47
Api m 2				1.33		2.70
Ves v 1, Ves v 5,						
Pol d 1, Pol d 5				negativos		negativos

InmunoCAP: descenso de IgE específica a venenos al suspender la miel.

ADVIA: sensibilización a carbohidratos y hialuronidasa, componente alergénico ausente en ISAC, que se duplica al reintroducir la miel.

Inmunoblotting: Se detecta IgE específica frente a componentes alergénicos tanto en el extracto de miel como en el de veneno de abeja

### Conclusión

La sensibilización a CCDs puede ser la responsable de la positividad frente a veneno y a miel.

La sensibilización podría deberse a contaminación de la miel con hialuronidasa. Falta explicar la ausencia de respuesta a otros alérgenos enzimáticos.

Aunque sensibilización no implica síntomas, desconocemos el riesgo de presentar clínica en caso de picadura. Aconsejamos medidas preventivas y observar evolución.

## Tratamiento con omalizumab en inmunoterapia de riesgo

Y Maghfour Martín, M Alvarado Arenas, E Gómez Nieves,  
T Ahmida, JF García Ponce, FJ Hernández Arbeiza

Servicio Alergología

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia frente a veneno de himenópteros tiene como objetivo proteger frente a nuevas reacciones sistémicas por picadura en pacientes alérgicos. Es un tratamiento de eficacia reconocida y demostrada aunque de seguridad variable.

### Material y métodos

Varón de 37 años, con antecedentes de rinoconjuntivitis y asma persistente moderada por alergia a pólenes, epitelios, hongos y ácaros, presenta cuadro de anafilaxia grado III de la clasificación de Müller por picadura de abeja.

Estudio alergológico realizado:

Triptasa sérica: 3.79 mcg/L.

Pruebas intradermorreacción frente a veneno de himenópteros: positivo frente a veneno de *apis* (0,001 mcg/ml) y negativo frente a *vespula* y *polistes*.

Anticuerpos IgE específicos (CAP FEIA) frente a *apis* > 100KU/l (año 2001), 51.6 KU/l (año 2011), *vespula* 1.68 KU/l, *polistes* 0,78KU/l, Pol d5 0.14, Ves v5 0.27 KU/l.

Tras el diagnóstico de anafilaxia grave por veneno de abeja se inicia tratamiento con ITE Pharmedgen (*apis* 100%) presentando reacción sistémica grave durante la pauta de inicio por lo que se solicita tratamiento con omalizumab por uso compasivo para su administración previa a la inmunoterapia con extracto Aquagen, premedicado con rupatadina, montelukast, y budesonida+formoterol inhalado para control de rinoconjuntivitis y asma bronquial, mediante el siguiente protocolo:

Inicio omalizumab: omalizumab 600 mg bisemanal (3 dosis).

Inicio inmunoterapia + omalizumab: IT semanal y omalizumab 600 mg bisemanal previo a la IT (16-60-80-100 mcg).

Mantenimiento: 100 mcg de IT mensual previa administración de omalizumab 600 mg.

### Resultados

Se consiguió administrar una dosis mensual de 100mcg de IT Aquagen previa administración de omalizumab, presentando reacción sistémica durante la pauta de inicio (60 mcg) y durante la pauta de mantenimiento.

### Conclusión

En nuestro caso el tratamiento de IT con omalizumab ha permitido alcanzar dosis de mantenimiento aunque el riesgo de reacción sistémica durante la pauta de inicio y mantenimiento ha estado presente.

## Tolerancia de pauta cluster en 2 días con inmunoterapia para veneno de himenópteros

MI Peña Arellano<sup>1</sup>, IM Flores Martín<sup>1</sup>, A Ferrer Torres<sup>2</sup>, JA Miras Bruno<sup>3</sup>, F Expósito Barroso<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Vega Baja

<sup>2</sup> Hospital General Universitario de Elche

<sup>3</sup> Hospital Virgen de la Arrixaca

### Objetivos/Introducción

Comprobar tolerancia a la pauta cluster (2 visitas) en inmunoterapia con un extracto (Pharmalgen) para veneno de *Apis mellifera* y *Polistes dominulus*.

### Material y métodos

Se recogen datos de 25 pacientes en los que se inició inmunoterapia subcutánea con veneno de himenópteros (*Apis mellifera* o *Polistes dominulus*) desde 2007 hasta 2012 con pauta cluster en dos visitas, aplicando 4 dosis en la primera visita (0,05 µgr+0,1 µgr +0,2 µgr +0,2 µgr) y una segunda visita (una semana después), dos dosis (0,55 µgr +0,55 µgr) todas ellas con intervalo de 30 minutos entre dosis. Se inició inmunoterapia para *Polistes dominulus* en 14 pacientes e inmunoterapia para *Apis mellifera* en 11 pacientes

### Resultados

De las 25 inmunoterapias iniciadas (50 visitas) se objetivaron 8 reacciones adversas.

4 reacciones en primer día (0,05 µgr+0,1 µgr+0,2 µgr+0,2 µgr), todas ellas en pacientes en los que se administró inmunoterapia *Apis mellifera*:

- 1 reacción local inmediata tras dosis acumulada: 0,15 µgr
- 1 reacción local tardía tras dosis acumulada: 0,55 µgr
- 2 reacciones sistémicas: urticaria (un caso facial, el otro generalizada) tras dosis acumulada: 0,55 µgr

4 reacciones en la segunda visita (0,5µgr+0,5µgr)

- 2 reacciones locales inmediatas (una con inmunoterapia para veneno de *Apis mellifera* y otra con inmunoterapia para veneno de *Polistes dominulus*):

2 reacciones sistémicas: 1 caso, urticaria generalizada + prurito palmas/plantas tras primera dosis de 0,5µgr, el otro con urticaria facial tras primera dosis de 0,5 µgr. Ambos casos en inmunoterapia para *Apis mellifera*.

En todos los casos se continuó inmunoterapia para himenópteros con buena tolerancia

### Conclusión

En nuestra experiencia, la disminución en número de visitas para el inicio de la inmunoterapia así como la seguridad (no hemos observado reacciones adversas severas) hacen de ésta, una pauta eficiente y segura para administrar inmunoterapia frente a veneno de *Apis mellifera* y *Polistes dominulus*, lo que puede mejorar la adherencia de los pacientes al tratamiento.

## Distribución por edad y sexo en pacientes alérgicos a himenópteros en la Consulta de Alergia del Hospital Vega Baja (Orihuela)

MI Peña Arellano<sup>1</sup>, A Ferrer Torres<sup>2</sup>, IM Flores Martín<sup>1</sup>, F Expósito Barroso<sup>3</sup>, JA Miras Bruno<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Vega Baja

<sup>2</sup> Hospital General Universitario de Elche

<sup>3</sup> Hospital Virgen de la Arrixaca

### Objetivos/Introducción

Estudiar la distribución por edad y sexo en pacientes sensibilizados a veneno de himenópteros en el hospital Vega Baja de Orihuela desde enero de 1997 hasta abril de 2013.

### Material y métodos

Muestra: 74 pacientes mayores de 13 años con reacción sistémica (urticaria/angioedema o anafilaxia) tras picadura de himenópteros, así como sensibilización IgE mediada demostrada.

Se analiza edad en el momento de diagnóstico, sexo y especie de himenóptero implicado.

### Resultados

Existe mayor prevalencia de alergia a veneno de himenópteros en el sexo masculino (78,38%) con respecto al femenino (21,62%).

El intervalo de edad de diagnóstico más frecuente es 30 y 49 años (47,3%). Si analizamos la edad según el sexo, este intervalo es igual en el grupo masculino (51,72% respecto al total de hombres), sin embargo, en el femenino es de 13 a 29 (56,25% respecto al total de mujeres).

En cuanto al perfil de sensibilización, el 40,54% de los pacientes está sensibilizados a veneno de *Apis mellifera*, 58,11% a *Polistes* y 1,35% a *Vespula*.

Tabla.

Sexo/edad	13-29	30-49	50-69	70-89	
mujer	9	5	2	0	16 21,62%
hombre	14	30	10	4	58 78,38%
Total	23	35	12	4	74
	31,08%	47,3%	16,22%	5,4%	100%
Sexo/himenóptero		apis	polistes	vespula	
Mujer		3	12	1	
Hombre		27	31	0	
Total		30	43	1	74
		40,54%	58,11%	1,35%	100%

### Conclusión

Los resultados encontrados son equiparables a los descritos en el estudio epidemiológico realizado a nivel español (Alergológica 2005). Al igual que en ese caso, existe una mayor prevalencia en el sexo masculino y una sensibilización a veneno de *Apis mellifera* cercano al 45%. Sin embargo, el porcentaje de sensibilización a *Polistes* en nuestra población es mucho mayor que el descrito a nivel nacional (58,11% frente al 23,4%) así como mucho menor el porcentaje de pacientes sensibilizados a *Vespula* (1,35% frente a 27,3%).

En cuanto a la edad de presentación, en Alergológica 2005 la edad de diagnóstico más prevalente es de 20 a 50 años, siendo este dato similar al encontrado en nuestros pacientes.



## Inmunoterapia con veneno de himenópteros: experiencia actual en nuestro Servicio

A Álvarez Hodel, N Perea Lam, MJ Pérez Velesar, ME Sanchís Merino, P Sánchez Palla, A Armentia Medina

Hospital Río Hortega

### Objetivos/Introducción

Determinar las características de los pacientes que actualmente reciben inmunoterapia específica (ITE) con veneno de himenópteros en el servicio de Alergología del Hospital Río Hortega, Valladolid.

### Material y métodos

Recogida de datos demográficos y clínicos de pacientes diagnosticados de sensibilización a veneno de himenópteros mediante anamnesis y estudio alergológico positivo, que siguen tratamiento con ITE.

### Resultados

Se incluyeron 24 pacientes (edad media al diagnóstico: 48,9 años), la mayoría hombres (21 pacientes=87,5%). Presentaron antecedentes de picaduras previas 19 pacientes (79%). Los síntomas más frecuentes fueron mareo (50%), disnea (37,5%) y prurito/eritema generalizados (37,5%). La anafilaxia (95,8%) con un nivel de gravedad III-IV en un 62,5% fue el diagnóstico más frecuente. *Vespula* (58,33%) y *Polistes* (29,1%) fueron las especies involucradas con más frecuencia. El test cutáneo *in vivo* (intradermorreacción) con veneno de *Vespula* fue realizado en el 87,5% de los pacientes, siendo positivo el 57,14%. El mismo test con veneno de *Polistes* se hizo en el 58,33%, siendo positivo en el 57,14% de este grupo. El estudio *in vitro* (IgE específica) frente a *Vespula* se realizó en 22 pacientes y fue positivo en el 86,3% (media: 12,44 kU/L). Esta determinación fue positiva para *Polistes* en el 81% de los pacientes en que fue realizada (21; media: 4,57 kU/L). En nuestra serie un paciente fue diagnosticado de mastocitosis durante su estudio. Todos los pacientes están recibiendo ITE (duración media: 25,79 meses), llegando a dosis de 100 mcg en un tiempo promedio de 13,2 semanas. Presentaron reacciones adversas durante la ITE 8 pacientes, solo en uno de ellos clínica generalizada (urticaria). De los 8 pacientes que han sufrido picaduras espontáneas uno ha presentado síntomas sistémicos.

### Conclusión

En nuestra serie, *Vespula* es la especie implicada más frecuentemente en reacciones alérgicas frente al veneno de himenópteros. La casi totalidad ha tenido clínica de anafilaxia. La ITE ha demostrado ser eficaz y segura, sin aparecer anafilaxias durante su administración.

## Estudio descriptivo de 23 casos de anafilaxia con síntomas cardiovasculares graves tras picadura de himenópteros en una Unidad de Alergia

JD Tobón Franco, MM Moro Moro, EG Farias Aquino, AM Nieto, MD Alonso Díaz De Durana, MA Tejedor Alonso

Hospital Universitario Fundación Alcorcón

### Objetivos/Introducción

Determinar las características clínico-alergológicas de pacientes que presentan reacciones sistémicas con síntomas cardiovasculares graves documentadas, producidos por picadura de himenópteros en nuestra Unidad.

### Material y métodos

Realizamos un estudio descriptivo y retrospectivo sobre las reacciones sistémicas con síntomas cardiovasculares graves producidas por picadura de himenópteros correspondientes al grado IV de clasificación de Müller (hipotensión, colapso, pérdida de conciencia, incontinencia de esfínteres y cianosis) más síntomas de grados previos (cutáneos, digestivos y/o respiratorios) recogidas en la base de datos de nuestra Unidad entre 1999 y abril de 2013. Se aplicó Score para la detección de la probabilidad de síndrome de activación mastocitaria clonal (SAMC), alto si  $\geq 2$ .

### Resultados

De los 153 pacientes con reacción sistémica tras picadura de himenópteros hemos detectado 23 pacientes (15%) con diagnóstico de anafilaxia con síntomas cardiovasculares graves documentados. El 69% fueron varones y el 31% mujeres. La edad media fue de 58 años. 13% tenían antecedentes de HTA con IECAs y 4,3% de atopia. El 65% tenían síntomas cutáneos asociados (urticaria, angioedema y/o eritema). 2 casos presentaron síndrome coronario agudo tras la picadura. Todos los pacientes precisaron tratamiento urgente hospitalario, recibieron adrenalina más del 57% y el 13% ingresó en UCI. En 15 pacientes (65%) se determinó la triptasa sérica, 6(40%) tenían valores altos de triptasa ( $\geq 11.6$  mcg/L) y 4 (26,6%) fueron diagnosticados de mastocitosis. 9 (39%) de 23 pacientes presentaban Score  $\geq 2$ . En el 95,6% el himenóptero responsable fue avispa y en el 4,3% abeja. El 95,6% recibió inmunoterapia específica (39% a *vespula* y *polistes*, 39% a *polistes*, 13% a *vespula* y 4,3% a *apis*). Al 100% se le prescribió adrenalina autoinyectable.

### Conclusión

1) En nuestra serie, la prevalencia de reacciones sistémicas con síntomas cardiovasculares graves tras picadura de himenópteros fue del 15%. 2) En el 95,6% de los casos el himenóptero responsable fue la avispa lo cual sugiere escasez de apiarios en nuestra área. 3) La probabilidad de presentar SAMC es alto y en estos pacientes está infradiagnosticado.

## Alergia ocupacional a veneno de abeja en Murcia-Oeste

AE Piñera Martínez, JD López Sánchez, MP López-Sáez, P Carrillo Fernández-Paredes, G Acosta Ruiz, JA Pagán Alemán

Hospital Universitario Virgen Arrixaca

### Objetivos/Introducción

La hipersensibilidad al veneno de abeja (*Bombus terrestris*) es rara en la población general ya que es un insecto poco agresivo y no suele picar. Sin embargo, la prevalencia de reacciones alérgicas por este insecto se ha incrementado en el área mediterránea debido a su uso en agricultura y horticultura para la polinización.

### Material y métodos

Seleccionamos seis pacientes remitidos desde Atención Primaria por reacciones alérgicas tras picadura de abeja.

Analizamos el perfil clínico y sus antecedentes laborales, y determinamos los valores de IgE específica sérica (ImmunoCAP) frente a himenópteros (abeja, avispa y abeja).

### Resultados

La edad de los pacientes, cuatro mujeres y dos hombres, estaba comprendida entre 31 y 60 años. Sólo un paciente tenía antecedentes personales de atopia.

Cinco pacientes (83,3%) trabajan en invernaderos de tomates, siendo todos ellos de origen ecuatoriano. El sexto es un agricultor jubilado que sigue en contacto con plantaciones agrícolas.

Tres pacientes (50%) referían reacciones anafilácticas inmediatamente después de la picadura de abeja en su lugar de trabajo y el otro 50% reacciones locales extensas. Ninguno de ellos había presentado síntomas tras la picadura de avispa o abeja.

En los seis pacientes (100%) el ImmunoCAP fue positivo para *Bombus terrestris*. Sólo en tres se objetivó sensibilización también a otros himenópteros, en dos de ellos para *Apis mellifera* y en uno para *Polistes dominulus* y *Apis mellifera*.

### Conclusión

– La alergia a veneno de abeja es ocupacional en trabajadores de invernaderos, con un alto grado de exposición a dicho insecto.

– La mayoría de nuestros pacientes son mujeres jóvenes de origen ecuatoriano, ya que estos trabajos suelen ser desempeñados por la población inmigrante en nuestra región.

– La continuidad de estos pacientes en su medio laboral depende principalmente de la inmunoterapia específica con veneno de abeja puro.

## Prevalencia de hipersensibilidad a veneno de himenópteros en un Centro de Alergia

P Amat Par, M Lluch Pérez, I García Rubio, M Dall'Aglio, E Quílez Les, A Malet Casajuana

Al-Iergo Centre

### Objetivos/Introducción

Valorar la incidencia de pacientes que han consultado en los últimos 5 años por reacciones locales gigantes o sistémicas por picaduras de himenópteros en nuestro centro, cuantificar cuántos han sido diagnosticados de hipersensibilidad a veneno de himenópteros, a qué especie y cuántos han seguido tratamiento con inmunoterapia específica.

### Material y métodos

A todos los pacientes se les realizó pruebas intradérmicas a veneno de *apis*, *vespula* (Albey Stallergenes) y *Polistes spp/dominulus* (Albey Stallergenes/Pharmalgen ALK), así como determinación de IgE específicas (Cap System) a los tres venenos.

### Resultados

El total de pacientes que consultaron fue de 77, con edades comprendidas entre los 7 y los 73 años.

Veinte pacientes (25,9%) consultaron por reacciones sistémicas (grados I a IV)

Cincuenta y siete pacientes (74,1%) por reacciones locales gigantes (> 10 cm.)

*Test cutáneos:* En los pacientes que presentaron reacciones locales gigantes. Se registraron test positivos a *polistes* = 16, *vespula* = 8, *apis* = 3 que corresponden a 23 pacientes.

En los pacientes con reacciones sistémicas se obtuvieron positividades a algún himenóptero en los 20 pacientes: *polistes*= 14, *vespula* = 11 y *apis* = 2 positividades, (seis pacientes presentaban más de una positividad).

IgE específicas: En los pacientes con reacciones locales se obtuvieron positividades a al menos un veneno en 25 pacientes. En los pacientes con reacciones sistémicas se registraron 5 pacientes positivos a *polistes*, 6 con positividad exclusiva a *vespula* y uno a *apis*. Ocho pacientes presentaban positividad a más de un veneno.

Se indicó inmunoterapia específica a 19 pacientes, de los cuales aceptaron seguir el tratamiento 16 (*polistes*=10, *vespula*= 5 y *apis*=1)

### Conclusión

– El 1,3% del total de las 1ª vistas consultaron por reacción a picadura de himenóptero

– El 25,9% habían presentado alguna reacción sistémica.

– El número de sensibilizaciones predominantes en nuestro centro es el *polistes*.

– El 84% de los pacientes aceptó seguir tratamiento con inmunoterapia específica.

## Mastocitosis sistémica indolente en la alergia a veneno de himenópteros: valor predictivo de la triptasa sérica basal a propósito de un caso

L Valencia, L Prat, Jaime Sánchez, M Pascal<sup>2</sup>, A Valero<sup>2</sup>, J Bartra

<sup>1</sup> Hospital Universitario Joan XXIII

<sup>2</sup> Hospital Clinic

### Objetivos/Introducción

La mastocitosis es una proliferación clonal de células mastocitarias anormales. Su forma más común es la mastocitosis sistémica indolente. Estos pacientes tienen una incidencia más alta de anafilaxia grave por picadura de himenópteros. Los estudios apuntan a que niveles de triptasa persistentemente elevados por encima de 10 ug/L indican mayor riesgo de mastocitosis sistémica.

### Material y métodos

Hombre de 80 años con antecedente de anafilaxia en contexto de picada de himenóptero. Se realizan pruebas cutáneas a veneno de himenópteros (*Apis mellifera*, *Vespula spp* y *Polistes spp*), determinación de IgE sérica total e IgE específica a *Apis*, *vespula* y *polistes* y determinación de triptasa sérica seriada. Aspirado de médula ósea para estudio protocolizado de mastocitosis sistémica, densitometría ósea, y TAC toracoabdominal.

### Resultados

Prueba de intradermorreacción a *vespula* positiva a 0.1ug/ml. Prick test e intradermorreacción a *Apis* y *Polistes* negativas. Ig E total 224 kU/L. Ig E a *vespula* 1.4 kU/L y *polistes* 0.67 kU/L. Ig E a *Apis* < 0.10 kU/L. Triptasa sérica basal seriada: 14.8, 14.2, 8.68 y 11.6 ng/ml. Aspirado de médula ósea: confirma mastocitosis sistémica. Densitometría ósea: Osteopenia (T:-1.7). TC toraco-abdominal: Normal.

### Conclusión

De acuerdo con el caso clínico presentado, el punto de corte por encima de 10 ng/ml en referencia al valor de triptasa sérica basal, que se establece como sospecha de mastocitosis sistémica, puede ser motivo de infradiagnóstico de mastocitosis sistémica indolente.

## Diseño de una base de datos para seguimiento de pacientes con hipersensibilidad a veneno de himenópteros

MA Pérez Gómez, A Giner Valero, MV Pacheco Coronel, J Arevalos Prette, R Almero Ves, D Hernández Fernández De Rojas

Hospital Universitari i Politècnic La Fe

### Objetivos/Introducción

La incorporación a la medicina de las tecnologías de la información y comunicación ofrece indudables ventajas en el ámbito de la clínica, así como en la gestión, la economía, la prevención, el intercambio de información, etc. La alergia a veneno de himenópteros es un claro ejemplo.

Se presenta una base de datos diseñada específicamente para el seguimiento de pacientes alérgicos a veneno de himenópteros.

### Material y métodos

Se identificaron los datos más relevantes en esta patología: demográficos, epidemiológicos (incluyendo profesión y otros factores de riesgo de sensibilización o de gravedad de las reacciones), clínicos (manifestaciones clínicas de las picaduras y tratamientos recibidos), resultados de las pruebas cutáneas y serológicas, administración de inmunoterapia, etc.

Utilizando como soporte el programa Microsoft Access®, se diseñó una aplicación que incorpora en sucesivas ventanas la información de interés.

### Resultados

Desde el año 2000 se han incorporado datos de 178 pacientes (50 mujeres/128 varones, edad media 44,85 años), 57 (32,02%) sensibilizados a veneno de *Polistes spp*, 49 (25,84%) a veneno de *Apis m.* y 18 (10,1%) a veneno de *Vespula spp* y el resto a más de un veneno. Un 61% procedían del entorno urbano y el resto semi-rural o rural. Los niveles medios de IgE total fueron de 240,67 kU/L y los de triptasa sérica de 7,60 g/L. Noventa y cuatro pacientes habían presentado reacciones anafilácticas y el resto reacciones locales extensas, en el momento del diagnóstico.

Se registraron 107 tratamientos con inmunoterapia específica, de los cuales 54 se han realizado con veneno de *Polistes spp*, 18 de *Vespula spp* y 43 de *Apis m.* Actualmente 66 permanecen en activo.

### Conclusión

Consideramos útil incorporar a una base de datos la información sobre los pacientes alérgicos a venenos de himenópteros, con el fin de poder analizar las características de estos pacientes y evaluar las técnicas diagnósticas y procedimientos terapéuticos aplicados.

# Alergia a Medicamentos

## Sensibilización selectiva a cefoxitina

MP Monreal Carpena, P Pau Casanovas, M Rubio Pérez, E Martí Guadaño

Hospital Moisés Broggi

### Objetivos/Introducción

Las reacciones alérgicas a los antibióticos betalactámicos son la causa más frecuente de reacciones adversas por mecanismo inmunológico. Pueden ser inmediatas (anafilaxia, urticaria) o no inmediatas (exantemas, e.fijo etc).

Los antibióticos implicados más frecuentes son las aminopenicilinas y las cefalosporinas. En cuanto a los determinantes antigénicos tenemos el anillo betalactámico (implicado en reacciones por penicilina) y las cadenas laterales (implicadas en reacciones selectivas a aminopenicilinas y cefalosporinas), como sería el caso descrito.

### Material y métodos

Varon de 42 años, que en preoperatorio de cirugía de páncreas recibió sedación con midazolam y más tarde profilaxis con cefoxitina ev. A los 2 minutos de la infusión del antibiótico inicia rinitis brusca, conjuntivitis, eritema, prurito, urticaria generalizada y angioedema facial-laríngeo, siendo tratado con dexclorfeniramina y hidrocortisona via ev.

### Resultados

1. *Análisis*: IgE específica negativa para Penicilloyl G, penicilloyl V, amoxicilina y látex.

2. *Pruebas cutáneas* (Prick e intradermorreacción) con PPL, MDM, penicilina G, amoxicilina, cefuroxima y cefoxitina, siendo negativas excepto la cefoxitina que fue positiva en la IDR  $7 \times 7/30 \times 30$ .

3. *Pruebas cutáneas con látex y midazolam*: Negativas.

4. *Prueba de tolerancia oral con penicilina V y con amoxicilina*: Negativas.

Se diagnosticó de hipersensibilidad selectiva (IgE mediada) a la cefoxitina. Se estudiaron otras cefalosporinas mediante pruebas cutáneas y luego tolerancia a dos de ellas.

5. *Pruebas cutáneas con cefazolina, cefaclor, cefonicid, cefotaxima, cefixima, ceftriaxona y cefepima*: Negativas.

6. *Prueba de tolerancia a cefazolina IM y a ceftriaxona IM*: Negativas.

Se prohibió la administración de cefoxitina y de cefuroxima, por compartir ambas la misma cadena lateral.

### Conclusión

Presentamos un caso de reacción alérgica selectiva por cefoxitina, con buena tolerancia a otros betalactámicos. Además se ha comprobado la tolerancia a otras cefalosporinas; las pruebas cutáneas a betalactámicos fueron diagnósticas y las pruebas de tolerancia permitieron confirmar el diagnóstico de sensibilidad selectiva y ampliar las alternativas terapéuticas del paciente.

## Análisis de las interconsultas al Servicio de Alergología en un hospital terciario (2011-2012)

LC Miguel Polo, R Hernández Agujetas, PA Piraino Sosa, JO Pérez Sención, V De La Osa Puebla, CJ Senent Sánchez

Servicio de Alergología. Hospital Virgen del Valle

### Objetivos/Introducción

La valoración alergológica a pacientes ingresados en otros servicios se realiza a través de partes de interconsulta al servicio de Alergología. Nuestro objetivo es realizar un análisis descriptivo, mediante estudio retrospectivo, durante dos años, en nuestro centro hospitalario.

### Material y métodos

Analizamos las interconsultas solicitadas por los servicios del Complejo Hospitalario de Toledo, el Hospital Nacional de Parapléjicos y el Hospital Provincial.

Estudiamos: número, distribución anual, edad, sexo, motivo, servicio solicitante, tiempo de respuesta, diagnóstico provisional o definitivo y desenlace.

### Resultados

El número total de camas es 1172 (624 Hospital Virgen de la Salud, 156 Hospital Virgen del Valle, 228 Hospital Nacional de Parapléjicos, 164 Hospital Provincial)

Recibimos 98 interconsultas; pudimos analizar 95.

58% hembras, 42% varones; 6-94 años (media 66,5. DS 19).

Sospecha de alergia a fármacos (94%), otros (6%).

Servicios: Medicina Interna (28,4%), Geriátrica (20%), Neurocirugía (8,4%), UCI (8,4%), otros (34,8%).

Valoración: Antes de 24 horas: 22,1%, entre 24-48: 24,2%, entre 48-72: 20%, más de 72: 33,7% .

Resolución presencial: 78,9%, telefónica 21,1%.

Sospecha basada en antecedentes previos 58,9%, un evento durante el ingreso 35,8%, ambas circunstancias 5,3%.

Un fármaco implicado 60%, dos 17,9%, tres o más 15,8%.

Se logró diagnóstico definitivo en el 27,4% de los casos, descartando alergia en el 80,29%, confirmándose en el 10,94%. El 3,64% precisó desensibilización.

En el 72,6% se recurrió a medicación alternativa completándose estudio ambulatoriamente. Por diversos motivos solo acudió el 27%, confirmándose alergia solo en un 3%.

### Conclusión

La sospecha de reacción alérgica a fármacos supone el mayor peso de las interconsultas.

Aunque el diagnóstico definitivo de alergia es un pequeño porcentaje, la solución del problema en ingresados evita iatrogenia potencialmente grave y demoras innecesarias en actos médico-quirúrgicos.

Por ello consideramos importante el conocimiento y análisis de las características de esta demanda asistencial que recoge este trabajo.

## Desensibilización a insulina

O Sotorra Elias, JM Manzanares Errazu

Hospital Universitari Sant Joan

### Objetivos/Introducción

La alergia a insulina actualmente es infrecuente debido al uso de insulina humana semisintética o obtenida por técnicas de ingeniería genética.

Las reacciones alérgicas pueden ser por hipersensibilidad inmediata o por otros mecanismos como hipersensibilidad tipo IV.

En caso de alergia y de precisar el tratamiento estaría indicada una desensibilización.

### Material y métodos

Paciente de 55 años con antecedentes de HTA, dislipemia y diabetes mellitus tipo II.

Al mes de iniciar el tratamiento con insulina la abandonó por reacciones locales retardadas importantes.

Se realizó estudio con determinación de IgE específica a insulina, pruebas cutáneas a insulina y protamina con lectura inmediata y retardada, y pruebas epicutáneas a zinc.

### Resultados

*Análítica:* IgE específica a insulina humana 1.8 KU/l.

*Pruebas cutáneas a insulina (Lantus, Novorapid, Apidra, Humalog, Humalog Mix, Levemir):* Positivas inmediatas a Lantus y Actrapid, y retardadas a todas las testadas.

*Pruebas cutáneas a protamina:* Positivas retardadas

*Pruebas epicutáneas a zinc:* Negativas.

Con el diagnóstico de alergia retardada a insulina se procedió a desensibilizar con pauta lenta.

*Día 1:* dosis cada 15 minutos, 0.001 UI, 0.005 UI, 0.01 UI, 0.05 UI, 0.01 UI, 0.2UI, 0.5 UI, 1 UI, 2 UI. Con leve reacción local retardada.

*Día 8:* 0.5 UI, 1 UI, 2 UI, 4 UI, 8 UI

*Día 8-14:* 8 UI/día

*Día 15:* 10 y 12 UI

Aumentamos 2 UI diarias hasta llegar a 32 UI/día en 2 dosis. Con leve reacción local.

### Conclusión

La alergia a la insulina es una patología infrecuente hoy en día que pocas veces obliga a abandonar el tratamiento.

La mayoría de reacciones observadas son de hipersensibilidad inmediata así como las pautas descritas de desensibilización.

Nuestro paciente presentaba reacción local retardada importante con lo que procedimos a realizar una pauta de desensibilización lenta con la que llegó a tolerar 32 UI diarias de insulina Lantus.

## Síndrome de Kounis por sensibilización a betalactámicos en pruebas cutáneas

A Gómez García, S Martínez Molina, L Delas Vecillas, MS Duque Gómez, I Jiménez Gómez, F Rodríguez Fernández

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

### Objetivos/Introducción

El Síndrome de Kounis (SK) se ha definido como la asociación de un síndrome coronario agudo en forma de angina inestable, desencadenado por la liberación de mediadores inflamatorios secundaria a un proceso alérgico. Varios alérgenos han sido reportados en dicho síndrome (medicamentos, veneno de himenópteros, látex, alimentos y medios de contrastes yodados).

### Material y métodos

Paciente varón de 42 años, con antecedente de tabaquismo (20 cig/día) como único factor de riesgo cardiovascular. Historia de urticaria generalizada, malestar general y sudoración hace aproximadamente 7 años tras la toma de amoxicilina-clavulánico por proceso infeccioso de faringe. Remitido al Servicio de Alergología para estudio de reacción adversa medicamentosa. Al realizar pruebas cutáneas frente al grupo de betalactámicos, presentó de manera inmediata dolor precordial opresivo, palidez, sudoración, malestar general, exantema maculopapular eritematoso, pruriginoso y generalizado. Fue trasladado al servicio de Observación de Urgencias donde realizan pruebas complementarias y administran tratamiento con nitroglicerina sublingual, ácido acetil salicílico oral, dexclorfeniramina y metilprednisolona endovenosas, con posterior mejoría de los síntomas.

### Resultados

Niveles de troponina <0.01ng/ml. Electrocardiograma sin datos de isquemia miocárdica. Niveles de triptasa sérica en fase aguda 2,29 mcg/l. Se realizaron pruebas cutáneas frente a medicamentos betalactámicos, presentando 10 minutos después de administrar intracutáneas primera dilución los síntomas comentados previamente. Prick test frente a betalactámicos negativo previo a intracutáneas.

Se hizo interconsulta al servicio de Cardiología para continuar estudio del paciente pero no ha acudido a las citas.

### Conclusión

Nosotros presentamos el caso de un paciente con síntomas sugestivos de Síndrome de Kounis tras la realización de pruebas cutáneas frente a betalactámicos. Lo hemos clasificado como SK tipo I dado que no tiene antecedentes de cardiopatía isquémica. Las reacciones alérgicas graves pueden ser la causa de síndrome coronario agudo en pacientes con o sin factores de riesgo cardiovascular.

## Exantema tardío por corticoides

MJ Trujillo Trujillo, A Feliú Vila

Hospital del Tajo

### Objetivos/Introducción

Las reacciones de hipersensibilidad por corticoides son poco frecuentes si tenemos en cuenta su uso extendido.

Presentamos el caso de una paciente que presentó exantema tardío con diferentes corticoides.

### Material y métodos

Mujer de 33 años que presentó a las 24 horas de la administración parenteral de betametasona, erupción micropapular generalizada muy pruriginosa que cedió con antihistamínicos.

El estudio alergológico incluyó pruebas cutáneas (prick e intradermo), con lectura inmediata y tardía, con betametasona y metilprednisolona; pruebas epicutáneas, con lectura a las 48 y 96 horas, con betametasona, triamcinolona, dexametasona, budesonida, hidrocortisona y metilprednisolona; test de exposición controlada con betametasona y metilprednisolona.

### Resultados

- Pruebas cutáneas negativas en lectura inmediata y tardía.
- Pruebas epicutáneas positivas con todos excepto metilprednisolona.
- Test de provocación controlada con betametasona y metilprednisolona positivos, presentando erupción micropapular generalizada pruriginosa.

### Conclusión

- Presentamos un caso de reacción no inmediata con corticoides.
- La positividad de las pruebas epicutáneas apoya un mecanismo de hipersensibilidad tipo IV.
- Nuestra paciente tampoco toleró metilprednisolona, único corticoide con prueba epicutánea negativa.

## Buena tolerancia a análogos de insulina en paciente con antecedentes de hipersensibilidad a insulina

M Ramírez Hernández, C Mérida Fernández, MJ Pajarón Fernández, A Carreño Rojo, AJ Huertas Amorós

Sección de Alergología, Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena

### Objetivos/Introducción

Las respuestas inmunológicas a la insulina aparecen desde el comienzo de su uso en 1922, y causan los dos síndromes principales: alergia y resistencia. En el pasado, cuando se utilizaban insulinas animales no purificadas, las reacciones alérgicas a las mismas se presentaban en un 10-56% de los pacientes tratados. Desde que se utiliza insulina humana y análogos, las reacciones alérgicas son poco frecuentes (0.1 al 2% de los pacientes).

### Material y métodos

Varón de 63 años de edad que es remitido a nuestro servicio desde Endocrinología para valoración por antecedentes de alergia a insulina. Había sido estudiado previamente con diagnóstico de paniculitis eosinofílica por sensibilización a insulina y precisaba probar tolerancia con otras insulinas para el tratamiento de su diabetes.

El estudio alergológico incluyó determinación de IgE específica CAP (Phadia) a insulina y estudio cutáneo en prick e intradermorreacción con diversas insulinas.

### Resultados

IgE específica positiva para insulina porcina (6.86 KU/L) e insulina bovina (5 KU/L).

Protocolo de estudio cutáneo con insulinas positivo en prick e intradermorreacción con las siguientes insulinas: Humalog®, Mixtard 30 Innolet®, Novomix 30 Flexpen® y Levemir Flexpen®.

Protocolo de estudio cutáneo positivo en intradermorreacción (1 mg/ml) con protamina, y negativo en prick e intradermorreacción (1/1000 y 1/100) con insulina Lantus® (glargina) e insulina Apidra® (glulisina).

#### Anatomía patológica:

- *lesión tardía*: dermatitis superficial y profunda, perivascular e intersticial, en la que predominan los linfocitos y polimorfonucleares eosinófilos, asociada a paniculitis eosinofílica.

- *lesión precoz*: dermatitis superficial perivascular e intersticial, en la que predominan los linfocitos y polimorfonucleares eosinófilos.

Provocación reglada por vía subcutánea con insulinas Apidra® y Lantus®: negativas.

### Conclusión

En el caso de nuestro paciente, se comprobó buena tolerancia de los nuevos análogos de insulina (glargina y glulisina). Esto sugiere que el uso de estos análogos puede reducir la gravedad y la frecuencia de las reacciones adversas a la insulina.

## Sensibilización a cefuroxima con reactividad cruzada con cefotaxima

MP Saura Foix, JG Blanco Carmona, P Benito Martínez, S Veza Perdomo, PJ Carretero Anibarro, F García González

Hospital Universitario de Burgos

### Objetivos/Introducción

El uso de cefalosporinas está en aumento, haciendo que sea más prevalente la aparición de reacciones de hipersensibilidad específicas a cefalosporinas y de reacciones cruzadas en sujetos primariamente sensibilizados a ellas.

### Material y métodos

Se realizaron pruebas cutáneas en prick e intradermoreacción con antibióticos betalactámicos en una mujer de 73 años con antecedentes de tríada ASA, que presentó una reacción inmediata, en forma de anafilaxia, tras la administración de cefuroxima.

### Resultados

La paciente presentó pruebas cutáneas en prick positivas (+++) para cefuroxima y cefotaxima y negativas en prick e intradermoreacción para BPO-PPL, MDM, penicilina-G-Na, ampicilina, amoxicilina, ceftriaxona, cefonicid, cafazolina, ceftazidima, imipenem y piperazilina/tazobactam. La prueba de exposición medicamentosa con dosis terapéuticas fue negativa para amoxicilina, penicilina V, ceftriaxona y ceftazidima, sin presentar manifestaciones adversas.

### Conclusión

Presentamos un caso de sensibilización a cefuroxima y cefotaxima, con buena tolerancia a otras cefalosporinas ensayadas. La respuesta específica IgE mediada a cefuroxima y Cefotaxima puede explicarse por la existencia de reactividad cruzada entre ellas. La hipótesis más aceptada indica que esto es debido a la similitud de su estructura en la cadena lateral en posición R1, cefuroxima con radical 2-(2-furyl)-2-(methoxyimino) ácido acético y cefotaxima con 2-(2-amino-1,3-thiazol-4-yl)-2-(methoxyimino), que no comparten el resto de cefalosporinas.

## Diagnóstico mediante reprovocación en un caso de reacción inmediata a fármacos

TM Ramos García, FF Vega de la Osada, MP las Heras Almazán, A Valls Sánchez, A Daschner, C Blanco Guerra

Hospital Universitario de la Princesa

### Objetivos/Introducción

Varón de 49 años. En 1998, por una neumonía, inicia tratamiento con metamizol, paracetamol y eritromicina, presentando tras 15 minutos de la toma un cuadro de prurito en miembros inferiores, genitales y zona inguinal, que evoluciona a una erupción maculopapular, mareo y angioedema de manos y labios. En urgencias recibe tratamiento con adrenalina al objetivarse hipotensión. Diagnóstico al alta de anafilaxia medicamentosa.

En 1999 se inicia estudio de posible intolerancia a AINES: provocación con paracetamol, nimesulide e isonixina bien toleradas.

Posteriormente ha tolerado codeína, tramadol, paracetamol, metil-bromuro de hioscina y amoxicilina-clavulánico,

Acude a consulta en 2012 para reevaluación alergológica por mal control analgésico de cólicos nefríticos.

### Material y métodos

Prick-test e intradermoreacción con eritromicina, claritromicina, nistatina y espiramicina.

Provocación oral con metamizol y eritromicina.

### Resultados

*Pruebas cutáneas con eritromicina:* negativas.

*Provocación oral con eritromicina 250 mg:* a los 60 minutos presenta eritema y prurito cutáneo en escote que cede sin tratamiento, por lo que se administra nueva dosis de 250 mg de eritromicina con buena tolerancia inmediata y tardía. Se valora la provocación como no concluyente.

Tras 30 días se realiza provocación con eritromicina, presentando a los 15 minutos malestar general, sudoración y mareo sin hipotensión. A pesar de tratamiento con metilprednisona y dexclorfenamina parenteral comienza con prurito palmar, intensa sensación disneica, eritema conjuntival y posterior aparición de lesiones habonosas generalizadas. Se administra adrenalina 0,5 cc IM con resolución al alta.

A los 30 días se realizan prick-test e intradermoreacción con diferentes macrólidos: eritromicina, claritromicina, espiramicina y nistatina con resultado negativo.

Pruebas cutáneas y provocación con metamizol: negativas.

### Conclusión

1. Presentamos un caso de anafilaxia por sensibilización a eritromicina, diagnosticado en la prueba de reprovocación.

2. Planteamos la necesidad de estudios de reprovocación en aquellos fármacos que hayan producido síntomas sugestivos de reacción inmediata, al igual que se realizan en el diagnóstico de alergia a betalactámicos.

## Intolerancia a AINEs incluido meloxicam manifestada como anafilaxia en paciente tolerante a paracetamol y etoricoxib

JM Escobar Montalvo, JA Lévano Vásquez, R Mielgo Ballesteros, R Vives Conesa, P Daroca Torres

Hospital 12 de Octubre

### Objetivos/Introducción

Presentamos a un varón de 33 años, con diagnósticos de rinoconjuntivitis sin poliposis y asma por sensibilización a pólenes y epitelios de perro y gato, referido a la consulta alergológica porque a los 20 minutos de tomar 25 mg de dexketoprofeno presentó habones generalizados, edema palpebral, dificultad respiratoria, taquicardia e hipotensión arterial.

### Material y métodos

El diagnóstico de anafilaxia por dexketoprofeno fue clínico y el estudio de intolerancia a otros antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) fue con provocaciones orales controladas (POCs) realizadas en 2 días de estudio mediante la administración de dosis crecientes de AINEs con un intervalo de 90 minutos hasta niveles terapéuticos.

### Resultados

El diagnóstico de intolerancia a AINEs fue confirmada por el cuadro clínico compatible con anafilaxia por dexketoprofeno y porque tras 6 horas de la POC con ácido acetil-salicílico (dosis acumulada de 300 mg) presentó habones generalizados, angioedema facial y dificultad respiratoria. Por este motivo se programó el estudio de tolerancia a AINEs alternativos: paracetamol, meloxicam y etoricoxib. Las POCs hasta dosis terapéuticas con paracetamol y etoricoxib fueron negativa confirmándose la tolerancia. Sin embargo, tras dos horas y media de la POC con meloxicam (dosis acumulada de 11 mg) presentó habones generalizados y disnea confirmándose la intolerancia.

### Conclusión

Se confirmó la intolerancia a AINEs incluido meloxicam. Asimismo se confirmó la tolerancia a paracetamol y etoricoxib.

## Síndrome de Sweet causado por dexketoprofeno

V Balugo López, P Jara Gutiérrez, V Sanz Serrano, V del Pozo Abejón, M Fernández Nieto

IIS-Fundación Jiménez Díaz

### Objetivos/Introducción

El síndrome de Sweet es una dermatosis neutrofílica caracterizada por aparición de fiebre y lesiones nodulares eritematosas dolorosas acompañada de leucocitosis neutrofílica.

La causa más frecuente es idiopática, seguida de postinfecciosa, paraneoplásica, farmacológica o asociada al embarazo.

Presentamos una mujer de 59 años que en contexto de un episodio de faringoamigdalitis en tratamiento con dexketoprofeno, paracetamol presenta lesiones habonosas, dolorosa evidenciadas a la exploración y es remitida a la consulta de alergología por cuadro urticariforme.

### Material y métodos

Solicitamos hemograma, bioquímica, proteinograma, estudio de autoinmunidad, serología para hepatitis, biopsia de lesiones cutáneas, radiografía de tórax, tomografía computarizada abdominal, ecografía abdominal y cervical.

Realizamos pruebas cutáneas: prick prick con ibuprofeno, dexketoprofeno, paracetamol y meloxicam y provocación oral controlada con meloxicam y paracetamol, pruebas epicutáneas para batería antiinflamatorios no esteroideos (Marti-Tor<sup>®</sup>) que incluye grupo de los arilpropiónicos, test de activación de basófilos a dexketoprofeno e ibuprofeno a concentraciones entre 0.001 y 0.1 mg/ml (BasoFlowEx<sup>®</sup> kit, ExBio, Czech Republic).

### Resultados

El hemograma evidencia una leucocitosis neutrofílica, estudio serológico negativo y autoinmunidad sin hallazgos de importancia.

Biopsia de cuña cutánea de lesión muslo izquierdo reveló dermatitis neutrofílica compatible con Síndrome de Sweet.

Los estudios de imagen no mostraron hallazgos patológicos.

Pruebas cutáneas para ibuprofeno y dexketoprofeno fueron negativas

Pruebas cutáneas y provocación oral con meloxicam y paracetamol negativas.

Pruebas epicutáneas para batería de AINEs con lectura a 48 y 96 horas negativa.

Basotest con dexketoprofeno muestra un índice de estimulación de 6,7 cuando se utiliza a una concentración de 0.1mg/ml, considerándose positivo por encima de un valor de 2.5.

### Conclusión

La mayoría de los casos de Síndrome de Sweet son de causa idiopática (alrededor de 80%) pero siempre es necesario descartar las causas secundarias, en nuestro caso se han descartado causas orgánicas y el cuadro parece compatible con un Síndrome de Sweet secundario a toma de dexketoprofeno.



## Pauta ultracorta de desensibilización a hidroxiclороquina

N Pérez Sánchez, M Cimarra Álvarez, E Aleo Luján, L Recio Blázquez, K Esponda Juárez, M Fernández Rivas

Hospital Clínico San Carlos

### Objetivos/Introducción

Presentamos una pauta corta de desensibilización a hidroxiclороquina en una paciente con LES y anafilaxias previas con este fármaco.

### Material y métodos

Mujer de 17 años con LES que presenta a los pocos minutos de la dosis de hidroxiclороquina 200 mg, habones en cara y cuello, prurito y disnea que ceden con antihistamínico intravenoso. Dos días después se reintroduce este fármaco a la misma dosis, presentando de forma inmediata, edema facial, taquicardia e hipotensión que ceden con corticoide y antihistamínico intravenoso. Por este motivo recibe tratamiento alternativo con micofenolato, ciclofosfamida, azatioprina, dosis altas de corticoides sistémicos y rituximab, con los que presenta reacciones adversas y mal control de su enfermedad por lo que se decide desensibilización a hidroxiclороquina.

### Resultados

Se realiza Prick e intradermorreacción con hidroxiclороquina a 0,002 mg/ml, 0,02 mg/ml, 0,2 mg/ml, 2 mg/ml y 20 mg/ml. Presentó positividad a 20 mg/ml en intradermorreacción. La paciente recibió premedicación con omalizumab 300 mg (72 horas antes), corticoides sistémicos, AAS, antihistamínico y montelukast. La desensibilización se inició en la UVI Pediátrica comenzando por una dosis de 0,5 mg de hidroxiclороquina. Se administraron dosis crecientes en una pauta agrupada y al 4º día consecutivo se alcanzó una dosis de 150 mg que la paciente tomó en su domicilio durante 2 días, subiéndose a 200 mg (dosis terapéutica) el 7º día en nuestro servicio. En los meses siguientes la paciente ha mantenido la dosis de 200 mg/día con buena tolerancia y mejoría clínica de LES.

### Conclusión

- Nuestra pauta de desensibilización a hidroxiclороquina demuestra que se puede alcanzar la tolerancia a dosis terapéutica del fármaco en 7 días.
- Nuestra pauta supone una reducción del tiempo necesario para alcanzar la dosis terapéutica en 4-5 veces respecto a las 2 únicas pautas previamente publicadas.
- Siempre habrá que individualizar la pauta según clínica y pruebas cutáneas del paciente.

## Síndrome de hipersensibilidad por carbamazepina

A Ramón Sánchez, IJ Venegas Díaz, VJ Cantó Reig, P González Delgado, A Esteban Rodríguez, V Soriano Gomis

Sección de Alergología, Hospital General Universitario de Alicante

### Objetivos/Introducción

El síndrome de hipersensibilidad por antiepilépticos es una reacción adversa que puede comprometer la vida, inicialmente descrito con antiepilépticos aromáticos (carbamazepina, fenitoína y fenobarbital). Presentamos el caso de un paciente con DRESS (Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms) por carbamazepina.

### Material y métodos

Paciente varón de 62 años que ingresa en la Unidad de Enfermedades Infecciosas por cuadro de 6 días de evolución consistente en malestar general y fiebre de hasta 40 °C asociado a exantema difuso, tos no productiva y adenopatías cervicales. Un mes previo inició tratamiento con carbamazepina 200 mg. por espasmo hemifacial izquierdo.

Se solicita hemograma, bioquímica sanguínea, serología vírica, biopsia cutánea.

Por sospecha de DRESS, se suspende carbamazepina y recibe tratamiento con corticoides sistémicos, evoluciona favorablemente con remisión total de los síntomas en 30 días y normalización de la función hepática.

Se realizó estudio alergológico y genético.

### Resultados

*Análisis sanguínea:* Destaca eosinofilia de 870/mm<sup>3</sup> (10%), elevación de transaminasas (GPT: 291 U/L, GOT: 119 U/L).

*Serología:* PCR HHV-6: Positiva

*Biopsia cutánea:* Infiltrado perivascular denso, linfocitario con exocitosis de linfocitos en epidermis y hematíes extravasados. Discreta dermatitis de interfase con queratinocitos necróticos.

*Estudio Inmunohistoquímico:* Positividad de linfocitos para marcadores linfoides T (CD3), con negatividad para marcadores B (CD20); positividad para CD4 y CD8.

### Estudio alergológico:

- Prick-test standard: Negativo
  - TrueTest® (batería epicutánea estándar): Negativo
  - Pruebas epicutáneas: Positivas para carbamazepina al 5% y 1%, Negativas para fenitoína, fenobarbital y ácido valproico.
- Estudio HLA: A\*24:03 / A\*31:01

### Conclusión

Presentamos un caso de DRESS por carbamazepina asociado a reactivación de herpes virus 6.

Destacamos la utilidad de las pruebas epicutáneas en el diagnóstico de síndrome de hipersensibilidad por carbamazepina, si bien, recomendamos evitar anticonvulsivantes aromáticos.

Asociamos la presencia del alelo HLA-A\*3101 al síndrome de hipersensibilidad a carbamazepina en nuestro paciente.

## Alergia a antihistamínicos

C Boteanu, MI Rodríguez Cabreros, R Mourelle Aguado,  
N Rivera Trujillo, A Pérez Pimiento, A Iglesias Cadarso

Hospital Puerta de Hierro

### Objetivos/Introducción

Presentamos un caso de clínica cutánea en relación con la ingesta de varios antihistamínicos.

### Material y métodos

Varón de 49 años de edad con antecedentes de asma intrínseco y sensibilización a epitelios y pólenes refería que tras varias horas de la ingesta de diferentes antihistamínicos (aproximadamente 8-10 h) presentaba la aparición de lesiones habonosas y pruriginosas en antebrazos, tórax y miembros inferiores. Relacionaba esta clínica con ebastina, levocetirizina, dexclorfeniramina, cetirizina y fexofenadina.

### Resultados

Se realizaron pruebas cutáneas en prick test con loratadina, cetirizina, hidroxizina y dexclorfeniramina con resultados negativos.

Ante estos hallazgos se decide completar estudio con la realización de test de provocación controlada en simple y doble ciego con cetirizina y loratadina, apreciándose a las 12-14 h la aparición de las lesiones descritas que desaparecen con la administración de corticoterapia. Ante la reproducción de los síntomas se desestima la realización de estas pruebas con hidroxizina, ebastina y fexofenadina.

### Conclusión

Aunque la alergia a antihistamínicos es muy poco frecuente, presentamos un caso de reacción urticariforme achacable a antihistamínicos.

Destacamos en este caso la aparición de lesiones en relación a fármacos de diferentes familias lo que hace suponer que el efecto de los mismos en los receptores histaminérgicos es el responsable de la etiología de la misma.

## Alergia al ácido clavulánico. Experiencia en el Servicio de Alergia del Hospital Universitario A Coruña

MJ Rial Prado MA Rico Díaz, V García Paz, B Veleiro Pérez,  
LA González Guzmán, A Meijide Calderón

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

### Objetivos/Introducción

Recientemente se ha incorporado al mercado español, el extracto alergénico del ácido clavulánico para la realización de pruebas cutáneas en el despistaje de alergia a beta-lactámicos. Presentamos la experiencia de nuestro servicio en la utilización de dicho extracto.

### Material y métodos

Se realizaron pruebas cutáneas con ácido clavulánico a 34 pacientes con historia de alergia a amoxicilina o amoxicilina-ácido clavulánico. Se realizó prick-test e intradermorreacción con ácido clavulánico a tres concentraciones 0,5;5;20 mg/ml y también con PPI,MDM, penicilina, ampicilina, amoxicilina y cefuroxima. A los pacientes con prueba positiva para clavulánico y negativa para amoxicilina se le realizó prueba de exposición controlada con amoxicilina.

### Resultados

De 23 pacientes con historia de alergia a amoxicilina-ácido clavulánico, ocho tuvieron prueba positiva con el clavulánico y negativa para amoxicilina. Tres pacientes tuvieron intradermorreacción positivas en todas las concentraciones y cinco sólo con la concentración de 20 mg/ml. La prueba de exposición controlada con amoxicilina se realizó en cinco pacientes con prueba a amoxicilina negativa, con buena tolerancia. No se observó ninguna reacción adversa con la realización de pruebas cutáneas con ácido-clavulánico.

### Conclusión

La inclusión de ácido clavulánico para el estudio de alergia a beta-lactámicos debería tenerse en cuenta, porque puede ayudar a descartar casos de alergia a amoxicilina. Son necesarios más estudios para establecer la sensibilidad y especificidad de esta prueba.

## Sensibilización a omeprazol: serie de 11 casos

L Sánchez Morillas, P Rojas Pérez-Ezquerro,  
R González Mendiola, P Gómez-Tembleque Úbeda,  
A Santos Álvarez, JJ Laguna Martínez

Hospital Central de la Cruz Roja

### Objetivos/Introducción

Las reacciones de hipersensibilidad con omeprazol son poco frecuentes y el diagnóstico de hipersensibilidad a inhibidores de la bomba de protones (PPIs) es difícil. La realización de pruebas de provocación oral pueden confirmar el diagnóstico aunque no están exentas de riesgo. El objetivo del estudio es presentar una serie de pacientes sensibilizados a omeprazol y analizar las técnicas diagnósticas utilizadas.

### Material y métodos

Presentamos 11 pacientes sospecha de hipersensibilidad tras la administración de omeprazol. Para el diagnóstico realizamos pruebas cutáneas y pruebas de provocación oral hasta dosis terapéuticas con omeprazol, pantoprazol, rabeprazol, lansoprazol y esomeprazol.

### Resultados

Se realizaron pruebas cutáneas con la batería de PPIs en 8 de los 11 pacientes. Las pruebas cutáneas fueron positivas en 5 de los 8 pacientes testados (62.5%), y en el 100% de ellos se constató positividad con otros PPIs. Dos de los 3 pacientes con PC negativas fueron diagnosticados tras una provocación oral positiva; el tercero de ellos rechazó el que se le realizara una prueba de provocación oral. Los 3 pacientes a los que no se le realizaron pruebas cutáneas fueron diagnosticados mediante una prueba de provocación oral positiva.

### Conclusión

Presentamos una serie de 11 pacientes sensibilizados a omeprazol. El diagnóstico se realizó basándonos en el resultado de las pruebas cutáneas y de la provocación oral. Destacamos la importancia de realizar test cutáneos con esta batería de fármacos para llegar al diagnóstico.

## Síndrome de Kounis por omeprazol

P Mur Gimeno<sup>1</sup>, A Martín Iglesias<sup>1</sup>, N Parias Angel<sup>2</sup>,  
M Crespin Crespin<sup>3</sup>, F Ceres Alabau<sup>4</sup>, M Lombardero Vega<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Alergología, Hospital Santa Barbara

<sup>2</sup> Cuidados Intensivos, Hospital Santa Bárbara

<sup>3</sup> Cardiología, Hospital Santa Bárbara

<sup>4</sup> Medicina Interna, Hospital Santa Bárbara

<sup>5</sup> I+D Alk-Abelló

### Objetivos/Introducción

El Síndrome de Kounis, acuñado en 1991, se refiere a un espectro clínico entre angina de pecho e infarto agudo de miocardio que tiene lugar después de una reacción alérgica en la que pueden implicarse alimentos, fármacos o picaduras de insectos. Describimos un caso clínico y su estudio alergológico, ofreciendo al paciente alternativas terapéuticas.

### Material y métodos

Paciente de 43 años, polínico e hipertenso con sospecha de intolerancia a AINES, que es tratado en Urgencias por una contractura cervical con ketorolaco+omeprazol+paracetamol+metoclopramida+sulpiride i.v. Minutos después presenta shock anafiláctico (prurito, sudoración, disminución de nivel de consciencia, relajación de esfínteres, hipotensión y bradicardia sin dolor precordial). En el ECG se detecta isquemia en cara inferior con cambios especulares en cara posterior. Tratado con adrenalina, corticoides, antihistamínicos i.v. mejora clínicamente y revierten sus cambios eléctricos. Veinte horas después se administra omeprazol en la UCI y se repite el mismo cuadro clínico y electrocardiográfico que es revertido sin usar adrenalina. Kotasio sérico: 2,7 mmol/l.

### Resultados

AngioTAC toraco-abdominal: incidentaloma suprarrenal izdo. de 2 cm. Cateterismo cardíaco: ausencia de lesiones ateromatosas obstructivas con VI normal y FEVI 70 %. Prick con batería de neumalérgenos comerciales: positiva para pólenes de gramíneas y olivo. Provocación oral con ketorolaco, paracetamol, metoclopramida y sulpiride: negativas. Prick e IDR con omeprazol y pantoprazol: negativos. Prick con lansoprazol, rabeprazol y esomeprazol: negativos. Provocación oral con ranitidina, lansoprezol, pantoprazol y rabeprazol: buena tolerancia. Triptasa sérica durante el shock: 164 mcg/L, triptasa basal: 7,3 mcg/L. Aldosterona sérica: 402 pg/ml. Renina <2 ml/h. Aldosterona tras infusión de salino: 347 pg/ml.

### Conclusión

Describimos un shock anafiláctico con isquemia vasoespástica aguda (S. Kounis tipo I) desencadenado por omeprazol sin reactividad cruzada con otros inhibidores de bomba de protones en un paciente con adenoma suprarrenal productor de aldosterona (S. Conn).

## Hipersensibilidad inmediata a fenilefrina

P Iriarte Sotés, R López Abad, I Rodríguez Zuazo,  
MC Costa Domínguez, P Sesma Sánchez

C.H.U. de Ferrol

### Objetivos/Introducción

La fenilefrina es una amina simpaticomimética que se usa como midriático y descongestivo nasal tópico u oral. Hay varios casos descritos de hipersensibilidad tipo IV, sobre todo a nivel ocular. El patrón de reactividad cruzada con otros simpaticomiméticos no está bien definido.

### Material y métodos

Presentamos una mujer de años 24 años, enfermera, con antecedentes de rinitis y asma bronquial alérgico, remitida a consulta al presentar inmediatamente después de la primera aplicación de Synalar nasal® (fenilefrina, acetónido de fluocinolona, polimixina B, sulfato de neomicina. Excipientes: cloruro de benzalconio, polietilenglicol, propilenglicol y ácido cítrico anhidro) sensación de ocupación faríngea, voz ronca, tos, prurito generalizado y lesiones habonosas con edema labial. Acude en 10 minutos a Urgencias donde recibe tratamiento parenteral con dexclorfeniramina y metilprednisolona.

Se realizó prick con Synalar nasal®, Synalar ótico® (acetónido de fluocinolona, polimixina B, sulfato de neomicina. Excipientes: propilenglicol y ácido cítrico), cloruro de benzalconio 0.02% y propilenglicol 20%. Prick con fenilefrina 5 mg/ml e intradermorreacción 0.25 mg/ml.

Para estudiar la posible reactividad cruzada con otros simpaticomiméticos realizamos pruebas cutáneas con efedrina y epinefrina (prick 10 mg/ml y 1 mg/ml e intradermorreacción 0.25 y 0.01 mg/ml respectivamente).

### Resultados

El prick fue positivo con Synalar nasal® y negativo con Synalar ótico®. La intradermorreacción con fenilefrina fue positiva a 0.25 mg/ml. Se realizaron 5 controles con resultado negativo. En la intradermorreacción con efedrina y epinefrina presentó pápula blanca y eritema al igual que en los controles por lo que se consideró la respuesta irritativa.

### Conclusión

Presentamos un caso de hipersensibilidad inmediata por fenilefrina administrada por vía nasal. Las pruebas cutáneas demuestran un mecanismo IgE mediado.

En la literatura sólo hemos encontrado un caso de anafilaxia grado II con un preparado oral que contenía fenilefrina en el que no se pudo demostrar un mecanismo inmunológico.

## Tos inducida por IECA y angioedema por ARA II: a propósito de un caso

Y García Villamuza, JD Méndez Alcalde, S Cabrerizo  
Ballesteros

Complejo Hospitalario de Palencia

### Objetivos/Introducción

En los últimos años disgnosticamos más casos de angioedema por inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), porque conocemos más y mejor los casos y pensamos más en ellos. Lo mismo ocurre con el angioedema inducido por antagonistas de receptores de angiotensina II (ARA II).

Presentamos en caso de una mujer de 80 años, que debido al mal control de la tensión arterial, le modifican su tratamiento habitual, sustituyendo amlodipino por captopril, presentando a los pocos días de iniciar el tratamiento, tos seca. Después de 2 meses se retira captopril y se sustituye por losartán (ARA II). A las 5 horas de la toma del primer comprimido de losartán nota sensación de cuerpo extraño en faringe, disfonía y disnea. Se retira losartán y se sustituye por torasemida, con buena respuesta y no volviendo a presentar cuadro similar.

### Material y métodos

Se realizan pruebas cutáneas en prick a losartán a 12.5 mg/ml y a captopril a 25 mg/ml.

### Resultados

El resultado del estudio fue negativo.

### Conclusión

Nuestro diagnóstico fue de "Tos inducida por IECA y angioedema por ARA II".

El diagnóstico es básicamente clínico. El angioedema inducido por ARA II es similar al producido por IECA: suele afectar a la zona orofaríngea, no es pruriginoso, no se asocia a lesiones cutáneas y no suele responder a antihistamínicos ni corticoides, al no deberse a mecanismo IgE mediado. Se piensa que el mecanismo pueda ser debido a la activación del sistema complemento, retrasando la actividad biológica de péptidos vasoactivos, que producirían vasodilatación y edema.

Nuestro objetivo es alertar del posible riesgo de estos pacientes de presentar cuadros más graves al cambiar IECA por ARA II.

## Urticaria fija por mepivacaína

J Barbarroja Escudero, MJ Sánchez González, D Antolín Américo, M Álvarez-Mon Soto, M Rodríguez Rodríguez

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

### Objetivos/Introducción

Menos del 1% de las reacciones adversas a anestésicos locales son de naturaleza alérgica (tipos I o IV de Gell y Coombs). Dentro de éstas, las reacciones mediadas por IgE son extremadamente raras, particularmente entre el grupo amida. En la literatura hay casos contradictorios respecto a la reactividad cruzada entre los componentes de este grupo. El objetivo de este trabajo fue averiguar la reactividad cruzada entre amidas en una paciente que presentó un habón en hombro derecho, siempre en la misma localización, después de 2 exposiciones naturales a mepivacaína y otra más durante el estudio de exposición controlada.

### Material y métodos

Mujer de 30 años de edad, polínica y con múltiples nevos congénitos. En dos ocasiones en las que se extirpó nevos en espalda y cuello, respectivamente, presentó a los 20 minutos de la administración de mepivacaína subcutánea, un habón eritematoso alargado pruriginoso de 2×1 cm de diámetro en la cara anterior del hombro derecho. Le desapareció espontáneamente en 15 minutos y no descamó ni dejó lesión hiperpigmentada. Entre ambos episodios y después del segundo, la paciente no recibió anestésico local alguno. Un mes más tarde del segundo episodio acudió a consulta y se le realizó un estudio alérgico.

### Resultados

Las pruebas cutáneas en prick-test (1/1) y en intradermoreacción (1/100; 0,02 ml) fueron negativas. Sin embargo, a los 20 minutos de acumular 0,6 ml de mepivacaína en hombro izquierdo en la prueba de exposición subcutánea controlada (0,1; 0,5; 1 ml), presentó 4 micropápulas pálidas pruriginosas rodeadas de halo eritematoso en hombro derecho que desaparecieron espontáneamente en 15 minutos. Ante la necesidad de utilizar un anestésico local para la cirugía de nevos, se realizó un estudio con bupivacaína y lidocaína con buena tolerancia.

### Conclusión

Presentamos el primer caso de urticaria fija medicamentosa por mepivacaína. En este caso, la paciente toleró bupivacaína y lidocaína como alternativas terapéuticas.

## Utilidad de la historia clínica en las reacciones cutáneas con ibuprofeno

V de la Osa Puebla, I Sánchez Matas, PA Piraino Sosa, LC Miguel Polo, JO Pérez Sención, C Senent Sánchez

Servicio de Alergología Toledo

### Objetivos/Introducción

Los AINES constituyen un grupo de fármacos ampliamente prescritos en la práctica diaria, siendo también habitual su uso como automedicación. Por ello, son considerados uno de los motivos más frecuentes en las reacciones adversas por medicamentos.

A menudo, el diagnóstico de hipersensibilidad a AINES se basa sólo en la historia clínica debido a la ausencia de tests diagnósticos *in vivo* e *in vitro*.

Los tests de provocación son considerados el *gold standard* para realizar el diagnóstico.

El objetivo de este estudio fue evaluar la anamnesis como método diagnóstico en pacientes con historia de reacción cutánea tras la toma de ibuprofeno.

### Material y métodos

Se presenta un estudio descriptivo, observacional en 27 casos con sospecha de alergia a ibuprofeno. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años e historia de urticaria y/o angioedema inmediato tras toma de ibuprofeno, atendidos en nuestro Servicio entre octubre 2012 y mayo 2013.

Se realizó prick (tal cual) con ibuprofeno. Posteriormente, provocación oral con ibuprofeno hasta 600 mg. En los casos con provocación positiva, se completó estudio con provocación oral con AAS hasta dosis de 1g.

### Resultados

De los 27 pacientes incluidos, el 37% refería urticaria, 29.6% urticaria y angioedema, 22.3% solo angioedema y 11.1% prurito y angioedema.

Todos presentaron prueba cutánea negativa con ibuprofeno.

El 81.2% (22 pacientes) tuvieron provocación negativa con ibuprofeno, descartándose alergia. De los 5 pacientes restantes, 4 tuvieron provocación positiva con AAS, siendo diagnosticados de intolerancia a AINES. Un paciente tuvo provocación negativa, diagnosticándose de alergia a arilpropiónicos.

### Conclusión

La historia clínica puede sobreestimar la hipersensibilidad a ibuprofeno.

En las reacciones cutáneas por este fármaco, la provocación oral es imprescindible para establecer un diagnóstico de certeza.

## Reacción alérgica a benzodiazepinas

P Jara Gutierrez, MP Zafrá Martín, V del Pozo Abejón,  
M Fernández Nieto

Fundación Jiménez Díaz

### Objetivos/Introducción

Las reacciones de hipersensibilidad perioperatorias pueden ser causadas por una variedad de agentes incluyendo relajantes musculares, látex, antibióticos, anestésicos locales, medicamentos de inducción, u opiáceos.

Presentamos un varón de 50 años con antecedente de contracturas musculares a repetición, urolitiasis, alergia a miel de abeja y sensibilización a *anisakis*, quien tras la administración de cefazolina y midazolam vía intravenosa presentó prurito generalizado con lesiones habonosas en tronco sin compromiso hemodinámico siendo tratado inmediatamente con hidrocortisona y desclorferamina.

### Material y métodos

Solicitamos IgE específica a penicilinas y cefalosporinas (amoxicilina, ampicilina, penicilina G, cefaclor) y triptasa.

Realizamos:

– Pruebas cutáneas (prick e intradermorreacción) y provocación oral con cefazolina, midazolam y bromazepam

– Test de activación de basófilos con midazolam, diazepam, bromazepam, ciclobenzaprina y metocarbamol a concentraciones entre 0.005-5mg/ml para los dos primeros, 0.001-1 mg/ml para el tercero y cuarto y de 0.003-3.8 mg/ml para el último (BasoFlowEx® kit, ExBio, Czech Republic).

### Resultados

Las IgE a medicamentos fueron todas negativas. Triptasa de 3.98 µg/l (Negativo inferior a 13.5µg/l).

Pruebas cutáneas y provocación oral con cefazolina negativa.

Intradermorreacción con midazolam al 1/10 positiva (pápula de 10×7 mm de diámetro).

Provocación oral con bromazepam positiva de manera inmediata.

Basotest muestra un índice de estimulación positivo (mayor de 2.5) para bromazepam, diazepam, midazolam y ciclobenzaprina.

### Conclusión

No es habitual la reacción cruzada entre benzodiazepinas, ni se ha descrito reactividad cruzada entre benzodiazepinas y otros relajantes musculares. Sin embargo presentamos un caso de alergia a múltiples benzodiazepinas y a ciclobenzaprina.

## Síndrome de hipersensibilidad inducido por lamotrigina

MJ Sánchez González<sup>1</sup>, J Barbarroja Escudero<sup>1</sup>,  
D Antolín Américo<sup>1</sup>, T Bellón Heredia<sup>2</sup>, V Lerma Hambleton<sup>3</sup>, M Rodríguez Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Príncipe de Asturias

<sup>2</sup> Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ)

<sup>3</sup> Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Universitario Príncipe de Asturias

### Objetivos/Introducción

La lamotrigina es un antiepiléptico implicado con relativa frecuencia en reacciones graves, cutáneas, como síndrome de Stevens-Johnson y necrólisis epidérmica tóxica, o sistémicas, como el síndrome de hipersensibilidad a fármacos. Habitualmente el diagnóstico se basa en la anamnesis, por la escasa relevancia de las pruebas complementarias. Se presenta un caso en el que el diagnóstico de sospecha se confirmó con pruebas específicas cutáneas y serológicas.

### Material y métodos

Mujer de 20 años con rinoconjuntivitis por sensibilización a epitelio de gato y diagnosticada de crisis comiciales parciales secundariamente generalizadas, controladas parcialmente con ácido valproico, por lo que se añadió lamotrigina. Llevando un mes con esta asociación, comenzó con fiebre, eritema pruriginoso maculopapular generalizado e inflamación facial, labial, de manos y pies. En urgencias le objetivaron poliadenopatías, eosinófilos de 500/µl e hipertransaminasemia. Una semana después los eosinófilos ascendieron a 3.000/µl. Desde urgencias se suspendieron ambos anticomiciales, se inició tratamiento con corticoides y se ingresó a la paciente. Durante el ingreso se tomó biopsia de una lesión y se reintrodujo el ácido valproico con buena tolerancia. Tres semanas después es dada de alta con cifras normales de eosinófilos y transaminasas. Fue remitida a nuestra consulta donde, una semana más tarde, se le efectuaron pruebas epicutáneas con lamotrigina (10% en vaselina) y se solicitó un test de transformación linfoblástica (TTL).

### Resultados

El estudio anatomopatológico fue compatible con toxicodermia demostrando un patrón urticariforme. Las pruebas epicutáneas con lamotrigina fueron positivas a las 48 y a las 96 horas. El TTL fue claramente positivo a lamotrigina con un índice de estimulación >3 en 4 concentraciones diferentes (8,09 a 5 µg/ml; 15,16 a 10 µg/ml; 12,21 a 25 µg/ml; y 12,59 a 50 µg/ml).

### Conclusión

Presentamos un caso de síndrome de hipersensibilidad por lamotrigina en el que, tanto las pruebas epicutáneas como el TTL, ayudaron a clarificar el agente causal del síndrome.

## Hipersensibilidad selectiva a ácido clavulánico

JM de la Borbolla Morán, L Ferre Ybarz, C Gómez Galán, A Sansosti, A Torredemer Palau, S Nevot Falco

Hospital Sant Joan de Déu, Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa

### Objetivos/Introducción

Las reacciones por antibióticos betalactámicos son muy frecuentes en nuestra práctica clínica diaria. Sin embargo es poco frecuente encontrar reacciones selectivas por ácido clavulánico.

### Material y métodos

Mujer de 35 años, sin antecedentes alergológicos relevantes, que en octubre de 2011 durante profilaxis antibiótica para colecistectomía administran amoxiciclina/ác. clavulánico intravenosa. Presentando de manera inmediata obstrucción nasal, disnea, prurito generalizado y posterior urticaria. Requiere tratamiento con dexclorfeniramina, hidrocortisona y adrenalina con mejoría de los síntomas. Anterior a esto había recibido este antibiótico sin incidencias.

### Resultados

IgE específica (immunocap Thermo Fisher Scientific) amoxicilina, ampicilina, penicilina G y V, cefaclor: menor de 0,35 UI/mL.

Pruebas cutáneas realizadas en 2 ocasiones con intervalo de un mes entre ellas (febrero-marzo 2012) con prick e intradermorreacción a amoxicilina, amoxicilina/ác. clavulánico, penicilina, PPL, MDM, cefazolina, cefuroxima, ceftriaxona: Positivo ID amoxicilina/ác. clavulánico (25/5 mg/ml) 5×5 mm en primera intradermorreacción y un mes posterior 10×10 mm, control histamina 10×10. Resto negativo.

Prueba de exposición controlada realizada en 2 ocasiones con intervalo de 1 mes con amoxicilina hasta alcanzar dosis de 1 gr. sin incidencias.

### Conclusión

Presentamos el caso de una paciente con historia clínica compatible a hipersensibilidad a ác. clavulánico y que al realizar el estudio alergológico las pruebas cutáneas resultan positivas con este antibiótico y se confirma la selectividad con la posterior tolerancia sin incidencias a amoxicilina.

Existen en la literatura casos de hipersensibilidad selectiva a ác. clavulánico, pero son poco frecuentes, por lo que ante una reacción con antibióticos que contengan este medicamento no hay que descartar que el responsable pueda ser el ác. clavulánico como en este caso.

## Análisis de la evolución de la urticaria/angioedema agudos por hipersensibilidad múltiple a AINEs en urticaria crónica

I Doña Díaz, G Bogas Herrero, R García Mendoza, JA Huertas Brandariz, MJ Torres Jaen, M Blanca Gómez

Hospital Carlos Haya

### Objetivos/Introducción

Los AINEs son los medicamentos más frecuentemente implicados en reacciones de hipersensibilidad, siendo la urticaria/angioedema agudos por hipersensibilidad múltiple a AINEs (AUA) la entidad clínica más frecuente. Se ha sugerido que una proporción importante de estos pacientes desarrollan urticaria crónica (UC) durante la evolución natural de la AUA y ésta ir precedida por la UC. De hecho, algunos estudios sugieren que hasta en 1 de cada 3 pacientes con intolerancia cruzada a los AINEs, ésta podría preceder a la aparición de la UC. El objetivo de este estudio fue verificar esta observación mediante el seguimiento de una gran cohorte de pacientes con AUA durante un largo período de tiempo con el fin de establecer la relación entre estas entidades.

### Material y métodos

Se evaluaron pacientes con historia confirmada de AUA (más de dos episodios con al menos 2 AINE diferentes o prueba de tolerancia positiva al fármaco implicado) a lo largo de 12 años con el fin de evaluar el de CU o urticaria de una etiología conocida. Se incluyó como grupo control un grupo de pacientes con urticaria selectiva por AINE y otro de tolerantes a AINE.

### Resultados

Se incluyeron un total de 190 pacientes con historia confirmada de AUA (64,6% mujeres y edad media de  $43,71 \pm 15,82$ ). En la visita de seguimiento, 6 pacientes (6,3%) desarrollaron UC. Se observó una proporción similar en los pacientes con urticaria selectiva por AINE y en los tolerantes a AINEs.

### Conclusión

La AUA no parece preceder a la aparición de UC. Es necesario verificar esta observación con estudios que incluyan un seguimiento más largo de los pacientes.

## Dermatitis de contacto sistémica por betametasona intralesional. a propósito de un caso

C Pinto Fernández, B Noguerado Mellado, T Fernández Teruel, M Seoane Rodríguez, R Pelta Fernández, M de Barrio Fernández

Hospital Gregorio Marañón

### Objetivos/Introducción

Las reacciones alérgicas por corticoides sistémicos son excepcionales, siendo las no inmediatas las más frecuentes. Los pacientes presentan 2 patrones de alergia a corticoides: el perfil 1 reacciona con moléculas de un único grupo y el 2 con moléculas de los tres grupos.

### Material y métodos

Mujer de 64 años con tenosinovitis bicipital y tendinitis del supraespinoso. 24 horas después de una infiltración de acetato y fosfato disódico de betametasona intralesional, presentó un exantema micropapular eritematoso pruriginoso generalizado. Se le realizaron pruebas cutáneas en intradermorreacción (ID) con lectura tardía, epicutáneas (PE) y pruebas de exposición controlada simple ciego (PEC) con corticoides de todos los grupos.

### Resultados

Las PE fueron positivas a betametasona base, dexametasona base, budesonida, acetónido de fluocinolona, dipropionato de beclometasona, aceponato de metilprednisolona y deflazacort; y negativas a prednisona, prednisolona, propionato de fluticasona, hidrocortisona base y furoato de mometasona. Las ID fueron positivas a fosfato sódico de hidrocortisona y acetónido de triamcinolona; y negativas a dexametasona y 6-metilprednisolona. Las PEC fueron positivas de forma tardía a 6-metilprednisolona y dexametasona y negativas a prednisolona y prednisona. Los tests de provocación tópica cutánea fueron positivos a fuorato de mometasona y negativos a hidrocortisona, metilprednisolona aceponato y propionato de fluticasona. La provocación tópica conjuntival con prednisolona fue negativa.

### Conclusión

Presentamos un caso de dermatitis de contacto sistémica por acetato y fosfato disódico de betametasona (grupo 3) con reactividad cruzada con corticoides de los otros 2 grupos (perfil 2) y buena tolerancia de algunos corticoides de los grupos 1 y 3.

Las pruebas cutáneas con corticoides pueden ser falsamente negativas, por lo que se precisan PEC, con el fin de confirmar tolerancia. Debido al perfil de reactividad cruzada específico de cada paciente y de cada corticoide, se precisa una evaluación individualizada en cada caso.

## Anafilaxia tras administración de Trigon Depot®

DC Brugaletta Matheus, M Navarro Guerrero, P Carrillo Fernández-Paredes, M Boulaich

Hospital Comarcal del Noroeste Caravaca de la Cruz

### Objetivos/Introducción

Los corticoides son medicamentos de gran trascendencia por su potente efecto antiinflamatorio. Las reacciones alérgicas más frecuentemente relacionadas con corticoides son las dermatitis de contacto, no obstante existen pocas publicaciones que refieren reacciones sistémicas tras su administración oral o parenteral.

### Material y métodos

Varón de 44 años sin antecedentes de interés, al cual se realizó infiltración intrarticular de columna vertebral con 2 ampollas de Trigon Depot® 40 mg (triamcinolona acetónido) y 1 cc de lidocaína 2%, simultáneamente se administró por vía intravenosa 1 ampolla de Enantyun® (dexketoprofeno trometamol) y Monocid® 1 gr (cefonicida disódica), presenta de forma inmediata durante el procedimiento prurito, rash urticarial generalizado, angioedema bipalpebral, disnea y tos seca, precisando tratamiento urgente y observación hospitalaria.

*Se realizan:*

RAST a betalactámicos. PC e intradermo a determinantes mayores, menores, amoxicilina, penicilina G, cefonicida disódica.

Test de provocación controlada con dexketoprofeno y cefonicida.

Prick Test lidocaína 2%. Provocación controlada con lidocaína 2%

Prick Test e ID batería corticoides: Hidrocortisona, dexametasona, metilprednisolona, betametasona, triamcinolona (dilución 1:100, 1:10 y 1:1).

### Resultados

RAST a betalactámicos: Negativo (<0.35 ku/l).

PC e ID a PPL, MDM, amoxicilina, penicilina G, cefonicida disódica: Negativas.

Test de provocación controlada con lidocaína 2% (SC), cefonicida disódica 1gr (IV) y dexketoprofeno (IV): Negativo.

Intradermorreacción con triamcinolona 40 mg/ml (1:1 y 1:10): Positivas, resto de batería de corticoides testados: Negativa; aproximadamente a los 30 min de última lectura ID (1:1) presentó cuadro de prurito y rash urticarial generalizado, que cede tras tratamiento médico y observación hospitalaria.

### Conclusión

Se estima que aproximadamente un 0.3% de la población presenta reacciones sistémicas tras la administración de corticoides, existiendo pocos casos publicados; en ninguno se describe test de provocación positivo caracterizado por ID positiva a Trigon Depot® y urticaria generalizada.



## Desensibilización a anfotericina B complejo lipídico

MM Juangorena Zamora<sup>1</sup>, M Castro Murga<sup>1</sup>, V Rodríguez Vázquez<sup>1</sup>, M Armisén Gil<sup>1</sup>, A Mosquera Torre<sup>2</sup>, C Vidal Pan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela

<sup>2</sup> Servicio de Farmacia. Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela

### Objetivos/Introducción

La anfotericina B es un tratamiento de elección en micosis sistémicas graves y en pacientes neutropénicos. Las formulaciones lipídicas presentan menor número de reacciones infusionales y menor toxicidad, además de mayor eficacia en micosis invasivas, comparado con anfotericina B convencional.

Se han descrito reacciones sistémicas tras la primera administración de anfotericina B liposomal, sugestivos de un mecanismo no mediado por IgE y en algunos, con buena tolerancia posterior de la formulación convencional.

### Material y métodos

Paciente de 24 años, diagnosticado de leucemia linfocítica aguda en enero 2010. En febrero 2012, tras 5 minutos de la primera administración de anfotericina B liposomal Ambisome<sup>®</sup>, presentó rubor facial, calor intenso, dolor abdominal, disnea, sibilancias, desaturación de O<sub>2</sub> e hipotensión. Se suspende la infusión. Se trata con O<sub>2</sub>, sueroterapia, broncodilatadores, corticoides y antihistamínicos. No exposiciones previas.

En diciembre del 2012, por pansinusitis fúngica sin respuesta a voriconazol y caspofungina, solicitan nuestra valoración para reintroducción de anfotericina B.

Dada la situación clínica y la severidad de la reacción presentada, se decide realizar desensibilización con anfotericina B complejo lipídico Abelcet<sup>®</sup>.

### Resultados

De acuerdo con Farmacia y Hematología se prepara Abelcet<sup>®</sup> 174 mg (3 mg/kg) en 250 mL de suero fisiológico (SF), siendo la concentración final 0.696 mg/mL con 3 diluciones, 1/1000, 1/100, 1/10.

- Bolsa 1 (1/1000): dosis total 0.174 mg en SF (Concentración 0.000696 mg/mL).

- Bolsa 2 (1/100): dosis total 1.74 mg en SF (Concentración 0.00696 mg/mL).

- Bolsa 3 (1/10): dosis total 17.4 mg en SF (Concentración 0.0696 mg/mL).

- Bolsa 4 (1/1): dosis total 174 mg en SF (Concentración 0.696 mg/mL).

Recibió premedicación con paracetamol IV, metilprednisolona IV y montelukast VO.

Las velocidades de infusión e intervalos de tiempo se realizan según protocolo de M. Castells (\*), completando la pauta en 7 horas sin problemas.

En los siguientes días se retiró premedicación, excepto montelukast y se continuó con aumentos progresivos de la velocidad de infusión y de la concentración, hasta recibir 350 mg en 2 horas (80 ml/h) con adecuada tolerancia.

### Conclusión

Buena tolerancia a pauta de desensibilización con anfotericina B Abelcet<sup>®</sup>.

## Hepatitis aguda por fármacos: a propósito de un caso

E Mohedano Vicente, E González Mancebo, M Gandolfo Cano, D González de Olano, E Muñoz García

Hospital de Fuenlabrada

### Objetivos/Introducción

Las hepatopatías idiosincrásicas son cuadros impredecibles e dosis independientes de la dosis. Pueden ocurrir en cualquier momento durante la exposición al fármaco o al poco tiempo de su retirada. Se subdividen en metabólicas y por hipersensibilidad. La clínica y el tipo de lesión no son características, pudiendo confundirse con otras hepatopatías.

Presentamos un varón de 56 años, que realizó tratamiento durante 6 días con ibuprofeno, metamizol y amoxicilina-clavulánico por un flemón dentario, que presentó un cuadro de hepatitis aguda tóxica con hiperbilirrubinemia progresiva y alteración del perfil hepático.

### Material y métodos

Se realizaron pruebas epicutáneas (EP) en vaselina con amoxicilina-clavulánico (20%), metamizol (20%), ibuprofeno (5%). Pruebas cutáneas (PC) en prick test (PT) e intradermoreacción (ID) con PPL, MDM, penicilina G, amoxicilina, amoxicilina-clavulánico, así como PT con metamizol e ibuprofeno. También se realizó provocación oral controlada (POC) con meloxicam y etoricoxib.

Se realizaron controles analíticos con perfil hepático y determinación de bilirrubina total (Br) antes y después de cada estudio.

### Resultados

Estudio analítico rutinario previo al cuadro de hepatitis aguda tóxica: bilirrubina 1.2 mg/dL; GOT 23 U/L, GPT 34 U/L, GGT 41 U/L.

En el cuadro de hepatitis aguda tóxica e hiperbilirrubinemia progresiva, presenta un nivel máximo de Br de 14.78 mg/dL, y elevación de transaminasas, hasta un máximo de GPT y GGT de 95 U/L y 592 U/L respectivamente.

Tabla.

	Niveles Basales				Niveles tras pruebas alérgicas			
	GOT	GPT	GGT	Br	GOT	GPT	GGT	Br
EP: Ibuprofeno, Metamizol, PPL, MDM, penicilina G, Amoxicilina, Amoxicilina-clavulánico	20	19	21	1	23	29	33	1.35
PT e ID PPL, MDM, penicilina G, Amoxicilina, Amoxicilina-clavulánico <sup>(*)</sup>	20	19	21	1	23	29	33	1.35
POC Meloxicam, Etoricoxib	-	-	-	-	18	20	25	1.64
PT e ID PPL, MDM, penicilina G, Amoxicilina, Amoxicilina-clavulánico <sup>(**)</sup>	16	18	35	0.82	20	21	33	2.64

<sup>(\*)</sup> Primeras PC

<sup>(\*\*)</sup> Segundas PC (GOT, GPT, GGT (U/L) Br (mg/dL))

### Conclusión

Presentamos un caso de hepatitis tóxica idiosincrásica por fármacos que cursa con hiperbilirrubinemia tras la realización de estudio alérgico basado en pruebas cutáneas.

## Exantema fijo por paracetamol

OF Sierra Salgado, E Laffond Yges, F Lorente Toledano,  
E Macías Iglesias, I Dávila González

Hospital Universitario de Salamanca

### Objetivos/Introducción

El exantema fijo medicamentoso (EFM) es una reacción de hipersensibilidad mediada por células T, caracterizada por la recurrencia de las lesiones cutáneas en la misma localización tras la administración del fármaco responsable.

### Material y métodos

Varón de 46 años que refiere haber presentado en los últimos catorce años múltiples episodios (8-10) de lesiones cutáneas, generalmente ocurridas en el seno de infecciones respiratorias y coincidiendo con la administración de diferentes fármacos: Aspirina, lizipaina (bacitracina, lizozima, papaína), metamizol y paracetamol, sin poder establecer una relación precisa con ninguno de ellos. La reacción ocurría a las 12-14 horas de la primera dosis y consistía en la aparición de una lesión de unos 8-10 cm en su mayor diámetro, de bordes irregulares, localizada sobre la columna lumbar, de coloración rojiza, levemente urente, no edematosa, descamativa ni ampollosa, que dejaba hiperpigmentación que persistía meses. En los últimos diez años no había tomado ninguno de estos fármacos ni había presentado nuevas reacciones, hasta que hace 1 año vuelve a presentar tres episodios coincidentes con la administración simultánea de metamizol y paracetamol.

### Resultados

Tests epicutáneos en piel sana y en la lesión hiperpigmentada con paracetamol y metamizol (10% vaselina): negativos.

Test de exposición con lizipaina, Aspirina y metamizol, paracetamol, simple ciego, hasta dosis terapéuticas: negativo.

Test de exposición con paracetamol: 3-4 horas de finalizada la administración comienza sensación urente y 2 horas después eritema en la placa lumbar, que persiste a las 24 horas cuando es visto en consulta.

La reacción cede sin tratamiento en varios días, dejando una placa hiperpigmentada sin eritema.

### Conclusión

Presentamos un caso de EFM por paracetamol diagnosticado mediante tests de exposición. Aunque se han descrito tests epicutáneos positivos (en piel lesionada, Pet. al 10%), con frecuencia el diagnóstico se basa en el test de exposición, especialmente cuando existen, como en nuestro paciente, múltiples fármacos implicados.

## Exantema no inmediato por norfloxacin con alergia cruzada a levofloxacin y moxifloxacin: a propósito de un caso

B Ameiro Mateos, GA Zambrano Ibarra, T Fernández  
Teruel, C Pinto Fernández, M de Barrio Fernández

HGUGM

### Objetivos/Introducción

Las quinolonas son un grupo de antibióticos sintéticos de amplio espectro por lo que su uso está muy extendido. Las reacciones alérgicas por quinolonas son más frecuentemente de tipo anafiláctico. Por otro lado la reactividad cruzada entre antibióticos de este grupo es controvertida y en continuo estudio. El patrón de reactividad cruzada es complejo, variable y no predecible.

### Material y métodos

Varón de 53 años, con antecedentes personales de cáncer de próstata intervenido, fumador, polinosis, pólipos nasales intervenidos, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hernia de hiato en tratamiento con omeprazol. Meses antes de consultar, debido a una infección urinaria se le prescribió norfloxacin 400 mg, que había tolerado previamente. A las 24 horas de haber iniciado el tratamiento presentó eritema e importante tumefacción facial, que le impedía abrir los ojos, cediendo los síntomas con tratamiento que no recuerda en varios días y con descamación cutánea posterior. No tuvo síntomas sistémicos. Tolera claritromicina y amoxicilina, así como ibuprofeno.

Estudio alérgico: se realizaron pruebas epicutáneas con moxifloxacin, norfloxacin, levofloxacin y ciprofloxacino, todas al 10 % en DMSO, en el paciente y en controles normales.

### Resultados

Las pruebas epicutáneas fueron positivas a moxifloxacin, norfloxacin y levofloxacin, y negativas a ciprofloxacino. Las pruebas epicutáneas en sujetos controles normales fueron negativas.

El paciente no accedió a ser sometido a pruebas de exposición controlada con ciprofloxacino.

### Conclusión

Presentamos un caso de exantema no inmediato por hipersensibilidad tipo IV a norfloxacin con reactividad cruzada con levofloxacin y moxifloxacin, pero no con ciprofloxacino.

## Dermatitis de contacto por alérgeno oculto

MA Núñez, B de Mateo, J Fonseca, A Burgos, T de Vicente, MJ Méndez

S. Alergia, Hospital Central de la Defensa

### Objetivos/Introducción

Las reacciones alérgicas relacionadas con anestésicos locales son raras ya que la mayoría de los fármacos empleados corresponden estructuralmente a las amidas. Presentamos el caso de una paciente sensibilizada con un aminoéster empleado como alérgeno oculto.

### Material y métodos

Mujer de 60 años con antecedentes familiares de atopia. Antecedentes personales: Rinitis vasomotora, adenocarcinoma de ciego, tromboembolismo pulmonar, herpes zóster.

Nos consultan desde quirófano por observar, antes del inicio de la cirugía y sin administración de fármaco alguno, maculopápulas localizadas en hipogastrio, cara interna de ambos muslos, región perianal y genitales externos. Se difiere la cirugía y se programa estudio alergológico.

En la anamnesis refiere que las lesiones cutáneas comenzaron el día anterior, después de la administración del segundo enema de limpieza (Enema salino Lainco®: solución salina fisiológica 0'9%). Consultamos a enfermería y afirman que se añadió lubricante urológico (Organon®) para facilitar la introducción de la cánula.

Recuerda la paciente un cuadro similar de exantema maculopapular en ingreso previo, para intervención de adenocarcinoma colon. En aquella ocasión se estudiaron los fármacos recibidos sin poder filiar la causa.

Realizamos estudio a anestésicos locales y lubricante (Organon®).

### Resultados

Tabla.

Prueba cutánea	Lubricante urológico	Tetracaína	Benzocaína	Procaína	Lidocaína
Intraepidérmica	Positiva 24 h	Positiva 24 h	NR	NR	Negativa
Epicutánea abierta	Positiva 24 h	Positiva 24 h	Negativa	Negativa	Negativa
Subcutánea	NR	NR	NR	NR	Negativa
Intramuscular	NR	NR	NR	NR	Negativa
Epicutánea	NR	NR	Negativa	Negativa	NR

### Conclusión

Confirmamos dermatitis de contacto por tetracaína, en este caso administrada como alérgeno "oculto" en lubricante urológico.

Comprobamos tolerancia a lidocaína y otros aminoésteres: benzocaína y procaína.

Alertamos sobre la conveniencia de evitar el uso de tetracaína tópica por su alto poder sensibilizante. La lidocaína puede ser una alternativa.

Ante la sospecha de reacción adversa a medicación debemos considerar cada una de las sustancias utilizadas en el medio hospitalario.

## Dermatitis generalizada inducida por morfina con tolerancia posterior a otros opioides

S Martínez Blanco, R Mielgo Ballesteros, I García Moguel, A Antón Laiseca, A Enriquez Matas, ML Sánchez Millán

Hospital Universitario 12 de Octubre

### Objetivos/Introducción

La morfina es un alcaloide fenantreno del opio. Es una potente droga opiácea utilizada en premedicación, anestesia, analgesia, tratamiento del dolor asociado a la isquemia miocárdica y/o disnea asociada al fracaso ventricular izquierdo agudo y edema pulmonar. La mayor incidencia de reacciones adversas a opiáceos se produce en el periodo perioperatorio siendo ésta en torno al 1%. En la literatura son muy pocos los casos descritos de reacciones adversas a morfina

### Material y métodos

Mujer de 72 años sin AP de interés, con el diagnóstico previo de alergia a codeína. Durante el postoperatorio de una intervención de prótesis de rodilla recibe cloruro mórfico 0,1% en perfusión continua intravenosa para control del dolor, asociado a una dosis puntual de metamizol 2gr / iv.

A las 48 h de iniciar el tratamiento presenta rash eritematoedematoso generalizado y levemente pruriginoso que remite en 72 h con descamación superficial posterior. Se suspende la perfusión y cede con corticoides y antihistamínicos iv. No otros síntomas sistémicos asociados. Posteriormente toleró paracetamol.

Se realizaron en el paciente y en 5 controles sanos pruebas epicutáneas a cloruro mórfico, buprenorfina, fentanilo, petidina, tramadol y metamizol. Las lecturas se realizaron a las 48 y 96 horas siguiendo las normas del ICDRG (International Contact Dermatitis Research Group). Se comprobó en el paciente tolerancia con los fármacos con epicutáneas negativas.

### Resultados

La prueba epicutánea para morfina fue positiva a las 48 horas (++) y 96 h (+++), siendo negativas para el resto de fármacos testados. Los controles fueron negativos.

Se confirmó tolerancia a buprenorfina, fentanilo, petidina, tramadol y metamizol.

### Conclusión

El resultado positivo en la prueba epicutánea para morfina, sugiere un mecanismo inmunológico celular retardado o tipo IV.

Los resultados del estudio muestran la existencia de reactividad cruzada entre morfina y codeína, siendo ésta inexistente para el resto de opioides probados.

## Anafilaxia perioperatoria por hipersensibilidad a miorrelajantes, sin mecanismo IgE-mediado

M Aguilar Pardo, MD Lanuza Rubio, D Tay Jang, C Pérez Francés, V Gutiérrez Vall de Cabres, L Prieto Andrés

Hospital Universitario Doctor Peset

### Objetivos/Introducción

Presentamos un caso de anafilaxia perioperatoria por hipersensibilidad a miorrelajantes

### Material y métodos

Mujer de 89 años, sin antecedentes alérgicos conocidos, sometida a cirugía conservadora de nódulo mamario, que en período de postinducción anestésica inmediata y tras pocos minutos de iniciar perfusión con amoxicilina-clavulánico, presentó lesiones habonosas en el brazo de perfusión, aumento de la presión respiratoria, desaturación e hipotensión. Se suspendió la perfusión, se administró tratamiento y se completó cirugía sin más complicaciones. Fue remitida para estudio alergológico. Cuatro meses después de la reacción adversa y tras revisión de hoja de anestesia, se procedió a la realización de pruebas cutáneas (repetidas en dos ocasiones) con: antibióticos betalactámicos, fentanilo, cisatracurio, propofol y látex. Se solicitó triptasa sérica, IgE total y específica frente a amoxicilina y látex y se realizó prueba de tolerancia oral con amoxicilina-clavulánico. Además se solicitó test de activación de basófilos con fentanilo, propofol, cisatracurio, rocuronio, vecuronio y succinilcolina.

### Resultados

Las pruebas cutáneas resultaron negativas para betalactámicos, látex, propofol, fentanilo y cisatracurio. La determinación de IgE total fue 273 kU/L, IgE específica frente a amoxicilina y látex fue clase 0 y triptasa sérica basal dentro de rango de referencia. Se confirmó tolerancia a amoxicilina-clavulánico hasta dosis de 1000 mg. El test de activación de basófilos fue negativo para propofol, fentanilo y succinilcolina, y positivo para cisatracurio, rocuronio y vecuronio.

### Conclusión

Se comunica un caso de anafilaxia perioperatoria por hipersensibilidad a miorrelajantes derivados de amonio cuaternario y diagnosticado por técnica *in vitro*, sin mecanismo IgE-mediado. El test de activación de basófilos puede ser de utilidad en el diagnóstico de hipersensibilidad a fármacos cuando no se logra detectar el agente causal utilizando métodos convencionales.

## Exantema fijo medicamentoso por tetrazepam

M Chamorro Gómez, G Dávila Fernández, S Vázquez-Cortés, MJ Moreno de Vega Haro, AM Elices Apellániz

S. Alergología, Hospital Del Henares

### Objetivos/Introducción

El tetrazepam es una benzodiacepina utilizada principalmente como relajante muscular. Recientemente la Agencia Europea del Medicamento ha recomendado suspender su comercialización por estar asociado a reacciones cutáneas, en algunos casos severas. Son muy pocos los casos descritos de exantema fijo medicamentoso por tetrazepam.

Varón de 50 años de edad que refiere, 7 horas después de la toma de un comprimido de tetrazepam 50 mg y 10 minutos después de la toma de un comprimido de ibuprofeno 600 mg, aparición en manos y glande de tres placas redondeadas eritematoedematosas que evolucionan progresivamente a placas eritematovioláceas persistiendo, tres semanas después, lesión residual hiperpigmentada en la mano izquierda.

### Material y métodos

Se realizaron pruebas epicutáneas con batería estándar de contactantes (*True test*), batería de benzodiacepinas en suero y vaselina al 5% (bromazepam, lorazepam, lormetazepam, alprazolam, tetrazepam, diazepam y clonazepam) e ibuprofeno en vaselina al 5% en piel sana con lectura a las 48 y 96 horas.

Se realizaron pruebas epicutáneas con tetrazepam en suero y vaselina al 5% e ibuprofeno en vaselina al 5% en piel afectada.

Se realizó provocación oral simple ciego controlada con placebo con tetrazepam e ibuprofeno previa firma del consentimiento informado.

### Resultados

Las pruebas epicutáneas con batería estándar de contactantes, batería de benzodiacepinas e ibuprofeno fueron negativas tanto en piel sana como en piel afectada.

La provocación oral controlada con tetrazepam fue positiva presentando, una hora después de la toma de una dosis acumulada de 50 mg, tres placas de las mismas características y localización que las descritas por el paciente.

Se realizó toma de biopsia observándose, en la dermis papilar, congestión de estructuras vasculares de tipo capilar con infiltrado inflamatorio constituido por linfocitos y eosinófilos compatible con exantema fijo medicamentoso.

El paciente toleró sin problemas la administración oral controlada de ibuprofeno.

### Conclusión

Presentamos un caso poco frecuente de exantema fijo medicamentoso por tetrazepam confirmado mediante provocación controlada y biopsia.

## Dress en paciente VIH por alergia a trimetropim/sulfametoxazol

AM Burgos Montero, R Candón Morillo, LA González Sánchez, E Moreno Mata, B Ruiz León

Hospital La Mancha Centro

### Objetivos/Introducción

Presentamos el caso de un paciente varón, de 44 años de edad, con infección VIH desde 1995, buen cumplidor de tratamiento antirretroviral. Bronquitis crónica y rinitis. Septoplastia a los 16 años. Alergia leve a gramíneas desde hace años.

Avisan desde Medicina Interna porque tras la toma de un comprimido de trimetropim/sulfametoxazol 800/160 mg por la noche, presenta a la mañana siguiente, con un periodo de latencia indeterminado, eritema pruriginoso en palmas y plantas que se extiende progresivamente de forma centrípeta durante una semana. Además fiebre termometrada de 39°C los primeros días. Las lesiones cutáneas no son sobreelevadas ni progresan a púrpura. No descamación ni afectación de mucosas salvo eritema conjuntival bilateral importante.

Estaba en tratamiento profiláctico para *Pneumocystis* con sulfamidas que tomó durante 5-6 años pero que hace dos años suspendió por iniciativa propia. El cuadro comienza con el primer comprimido al reintroducirlo.

### Material y métodos

Exploración: exantema parcheado generalizado y eritema conjuntival bilateral. Dos días antes del ingreso presenta eosinofilia de 1.200, hipertransaminasemia (GOT 68 UI/L, GPT 144 UI/L), coagulación y creatinina normal. El día del ingreso: 900 eosinófilos, GOT 50 UI/L, GPT 114 UI/L y tras 2 días de tratamiento corticoideo (1 mg/kg peso/día): 100 eosinófilos, GOT 31 UI/L, GPT 88 UI/L

### Resultados

Presentamos un caso de DRESS por alergia a trimetropim/sulfametoxazol en paciente VIH. Se comentó con Medicina Interna la posibilidad de desensibilización del DRESS por sulfamidas, sin embargo, debido a la afectación de órganos internos se asumía gran riesgo. Dado que el paciente es mal cumplidor del tratamiento domiciliario con trimetropim/sulfametoxazol se decide cambiar por dapsona.

### Conclusión

El DRESS se define como eosinofilia, erupción cutánea y síntomas sistémicos inducido por medicamentos. La incidencia, además, es hasta 3 veces mayor en pacientes inmunodeprimidos. Se ha descrito algún caso de desensibilización en pacientes que requieren sulfamidas para prevención de infecciones por *Pneumocystis*, pero continúa siendo controvertido en reacciones graves como ésta.

## Reacción no inmediata a meloxicam en paciente con intolerancia a AINEs

AR Alcorta Valle, P Rojas Pérez-Ezquerro, MR González Mendiola, JJ Laguna Martínez

Hospital Central de la Cruz Roja

### Objetivos/Introducción

En el estudio de los pacientes con intolerancia a AINEs, buscamos alternativas seguras en otros inhibidores de COX-1 y COX-2, siendo los más utilizados en nuestro servicio: el paracetamol, el celecoxib, el parecoxib y el meloxicam, no obstante también existen sensibilizaciones a estos medicamentos.

### Material y métodos

Presentamos a una paciente mujer de 44 años de edad, atópica, que desde hace 10 años presenta angioedema palpebral y conjuntivitis, selectivo en ojo izquierdo cada vez que tomaba: ibuprofeno, Nolotil y ácido acetil salicílico, con una latencia inmediata, sin asociar otros síntomas y con resolución del cuadro en unas 3 horas sin necesidad de tto médico alguno.

Se realiza prueba de tolerancia oral con paracetamol, celecoxib, meloxicam y parecoxib.

### Resultados

Se realiza provocación oral con tolerancia a: paracetamol, celecoxib y parecoxib, pero en el caso del meloxicam presenta edema de párpados y conjuntivitis de ojo izquierdo a las 12 horas de haber finalizado la provocación oral en el servicio de Alergia. No utilizó medicación antihistamínica y los síntomas tuvieron una duración de 3 horas.

### Conclusión

A pesar de que un alto porcentaje de pacientes con intolerancia a AINEs suelen tolerar sin complicaciones y con seguridad la administración de los inhibidores selectivos de la COX-2, existe la posibilidad de una sensibilización a cualquiera de ellos.

## Alergia Cutánea

### Efectividad a corto plazo de omalizumab como tratamiento en urticaria crónica refractaria

GC Peralta Filpo, C Escobar Bolaños, M Cimarra, ML González Gutiérrez, T Robledo Echarren, M Fernández Rivas

Hospital Clínico San Carlos

#### Objetivos/Introducción

En ocasiones el tratamiento de la urticaria crónica se convierte en un desafío debido a que muchos pacientes son refractarios al tratamiento convencional con anti-histamínicos o corticoides a dosis altas de forma crónica. La terapia con omalizumab ha demostrado mejoría y remisión de síntomas a corto plazo.

Determinar la eficacia de omalizumab en el tratamiento de urticaria crónica en pacientes refractarios al tratamiento habitual.

#### Material y métodos

Se recogieron los datos de 6 pacientes con edades comprendidas entre 24 a 49 años, de los cuales 4 eran mujeres y 2 eran hombres, tratados en nuestro Servicio con diagnóstico de urticaria crónica (urticaria a frigore (2), urticaria colinérgica (1), urticaria crónica idiopática (3)) todas de más de 6 meses de evolución, que no respondían al uso de terapia convencional con antihistamínicos y/o corticoides orales. Otras patológicas alérgicas tales como dermatitis atópica, asma bronquial y/o alergia a alimentos figuraban en 5 de los 6 pacientes estudiados. Se inició el tratamiento con omalizumab entre 375 mg a 450 mg de acuerdo al peso corporal y niveles de IgE total con administración inicial cada 15 días, espaciando las dosis según el grado de mejoría y respuesta del paciente.

#### Resultados

Todos los pacientes tratados, presentaron mejoría partir de la segunda dosis. Se consiguió remisión completa de las lesiones y el prurito, sin requerir antihistamínicos, al cabo de 5 meses de tratamiento.

#### Conclusión

La buena respuesta al uso de omalizumab en los casos de urticaria crónica demuestra la efectividad de este tratamiento en pacientes que no responden al tratamiento convencional.

## Erupción fotodistribuida por hidroclorotiazida

A Navarro Medina, L Tomás Solano, MD Del Pozo Gil, M Venturini Díaz, I González Mahave, T Lobera Labairu

Hospital San Pedro

#### Objetivos/Introducción

Las fotodermatitis o enfermedades por fotosensibilidad incluyen múltiples entidades causadas o exacerbadas por la exposición a radiación ultravioleta o luz visible. Sus características clínicas se solapan y debemos tenerlas todas en cuenta para establecer un correcto diagnóstico diferencial.

#### Material y métodos

Mujer de 71 años con antecedentes personales de HTA y fibrilación auricular en tratamiento, con acenocumarol, manidipino, digoxina, olmesartán e hidroclorotiazida y digoxina. Acude a la consulta, remitida por el Servicio de Dermatología, por erupción eritematosa que afecta cara, escote, antebrazos y piernas, delimitando áreas expuestas.

##### *Estudio Alergológico:*

Prueba de fotoparche: con batería estándar de GEF modificada y ampliada con los medicamentos utilizados por la paciente: MED (Dosis Eritema Mínimo) disminuido. Fotoparche negativo.

##### *Análítica a destacar:*

Hemograma y bioquímica sin hallazgos significativos. VSG: 50 mm/h.

Autoinmunidad: ANA (IFI) negativo; ENA screening 3.5 (0-7); Ac. Anti-Ro 35 UI/mL; Anticuerpos anti La, Sm, RNP, Jo-1, Scl-70 negativos.

#### Resultados

Se obtiene MED (Dosis Eritema Mínimo) disminuido y fotoparche negativo.

Ante los datos analíticos y la sospecha de lupus eritematoso cutáneo subagudo inducido por fármacos se decide la retirada de la hidroclorotiazida, por ser el de introducción más reciente entre los sospechosos, objetivándose una rápida mejoría y resolución total en 2 semanas.

#### Conclusión

Las tiazidas son conocidos agentes fototóxicos. Ante un paciente en tratamiento con estos fármacos que presenta una erupción cutánea sospechosa de ser fotosensible, sugiere como primer diagnóstico un cuadro de fototoxicidad. Sin embargo, en nuestro caso, la presencia de anticuerpos anti-Ro apoya el diagnóstico de lupus eritematoso cutáneo subagudo (LECS) inducido por fármacos.

Dentro del grupo de lupus eritematoso inducido por fármacos este subgrupo se caracteriza por erupción fotodistribuida con microscopía y cambios inmunológicos indistinguibles del LECS idiopático. Los diuréticos tiazídicos, antagonistas del calcio, IECA y antifúngicos sistémicos son las causas más frecuentes.

Lupus eritematoso cutáneo subagudo inducido por fármacos (hidroclorotiazida).

## Urticaria recidivante en empleado de supermercado

AL Iparragirre Castro<sup>1</sup>, P Marcili Jubany<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Brugués Asistencial-Gavà

<sup>2</sup> Enfermería

### Objetivos/Introducción

Paciente varón de 37 años sin alergias conocidas ni otros antecedentes patológicos de interés, acude por que desde hace 3 años presenta urticarias en brazos, hombros, cuello, tórax y espalda que persisten por 12 h. Los brotes suceden aproximadamente cada 2 semanas y por las mañanas. Trabaja en un supermercado, se encarga de la descarga y distribución de los productos y mercancías. Niega ambientes pulvígenos y posibles alérgenos aerotransportados en el área laboral. En las vacaciones no presenta urticarias.

### Material y métodos

*Dermografismo*: negativo.

*Test cutáneo a neumalérgenos*: gato 3x3 mm

Test cutáneo a alimentos: positivo a melocotón habón de 5x6 mm, kiwi y plátano 3x4 mm y cacahuete 5x3 mm.

*Analítica*: Hemograma, vsG, hormonas tiroideas, Ac. anti-tiroideas, fracciones del complemento: normales.

IgE total: 52 UI/l, IgE rast *anisakis*: Negativo. IgE cap melocotón: 6,88 ku/ml. kiwi: 0,99 ku/ml. LTP (melocotón): 5,02 ku/ml. gato: 0,43 ku/ml.

El paciente tolera sin síntomas la ingesta de las frutas que han salido positivas en las pruebas. Refiere que los brotes coinciden con los días de descarga de las cajas de frutas y carnes que son cada 2 semanas y lleva expuesto los brazos, cuello y escote.

### Resultados

Test de contacto con piel de melocotón y kiwi: positivos con habón de 5x7 mm y eritema circundante.

*Prick by prick a carne de cerdo y pollo*: negativos.

*Diagnostico*: Urticaria de contacto recidivante por sensibilización a frutas en ambiente laboral.

### Conclusión

Se aconsejó al paciente usar guantes y cubrir tórax y brazos los días de descargas de frutas así mismo tomar un antihistamínico 30 minutos antes. Con estas medidas el paciente lleva 3 meses sin urticarias y sigue sin tener reacciones alérgicas al comer las frutas implicadas.

## Urticaria crónica en paciente de 82 años

R Candón Morillo, AM Burgos Montero, BM Ruiz León, E Moreno Mata, LA González Sánchez

Hospital General Mancha Centro

### Objetivos/Introducción

Mujer, 82 años hipertensa con adenocarcinoma de sigma y síndrome depresivo.

Acude por presentar desde hace años habones y eccemas pruriginosos en miembros superiores e inferiores que trata con bilastina oral y prednicarato tópico, con escasa mejoría. No relaciona con desencadenantes claro (alimentos, fármaco, estímulos físicos...). No otros síntomas cutáneos, respiratorios, digestivos ni cardiovasculares.

### Material y métodos

Solicitamos:

Analítica

Histología y citología de la médula ósea (MO)

Tets epicutáneos

Ecografía abdominal

### Resultados

*Analítica*:

– Hemograma: normal

– Bioquímica: Creatinina, ácido úrico, calcio, transaminasas, bilirrubina: normal

– Complemento: (c1 inhibidor, c3 y c4): normal

– Inmunoglobulinas (Ig) A, G, M: normal. Ig E total: 331.6 UI/ml

– Proteína catiónica del eosinófilo: 12.8 mcg/l

– VSG: 60 mm/h

– Triptasa: 124 mcg/l

– IgE específica (*anisakis*, látex, *ascaris*, *equinococcus*): normal

– Serología hepática B/C: negativa

– Hormonas: T4, TSH, PTH: normal

– Autoanticuerpos anti-microsomales, anti-tiroglobulina, anti-nucleares: normal

– Vitamina D3 y Vitamina B12: normal

– Ácido fólico: 20 ng/ml

– Beta 2-microglobulina: 2.49 mg/l

– LDH: 386 mU/ml

– Proteinograma: albumina, alfa-1, beta, gamma: normal.

Alfa-2: 12.2%

– Inmunolectroforesis: kappa IS: 880 mg/dl, Lambda: 972 mg/dl

– Marcador remodelación ósea: tP1NP: 61.640 ng/ml, beta-crossLaps: 0.442 ng/ml, osteocalcina: 6 ng/dl, fosfatasa alcalina ósea: 10.6 uG/L

Aspirado DE MO: 0.03% mastocitos CD 25+. No mutación D816V de KIT.

Test epicutáneos: negativos

Ecografía abdominal: sin hallazgos

### Conclusión

La paciente se diagnostica de mastocitosis sistémica indolente sin lesión cutánea (MSI), forma benigna que afecta a adultos y que suele ser asintomática o presentar prurito y/o flushing, siendo las formas cutáneas típicas en niños, en cambio en nuestra paciente fue el único síntoma presente.

El diagnóstico se realiza en base al cumplimiento de un criterio mayor: Demostración de inmunofenotipo aberrante, por citometría (expresión de CD25) y uno menor: nivel de triptasa sérica > 25 ng/mL. La evolución suele ser lenta y benigna.

El tratamiento se basa en cromoglicato disódico y evitar factores desencadenantes (agentes físicos, factores emocionales, fármacos, venenos y *anisakis*).

Además de observa en el proteinograma una gammapatía monoclonal de posible significado incierto.

## Dermatitis atópica grave tratada con omalizumab: a propósito de un caso

M Antón Gironés, C Andreu Balaguer

Hospital del Vinalopó, Elche

### Objetivos/Introducción

Varón de 16 años, de origen asiático, diagnosticado desde los 2 años de edad de dermatitis atópica con seguimiento por parte de Dermatología, sin valoración alergológica previa y mal control de su patología cutánea desde los últimos años.

Es ingresado en Servicio de Medicina Interna del Hospital del Vinalopó por re-agudización importante de la dermatitis atópica y se solicita interconsulta al Servicio de Alergología del mismo hospital.

### Material y métodos

Se realiza anamnesis y exploración física obteniéndose Scordad inicial de 79 puntos (Grave) y analítica sanguínea (Ig E total 2.797 UI/ml, IgE esp der.pt >100, der. farinae >100, resto de neumoaérgenos negativos, eosinófilos 750) pautándose como tratamiento deflazacor 30 mg e hidroxicina 25 mg, pimecrolimus tópico e hidratación cutánea diaria.

Se solicita omalizumab como tratamiento compasivo y se inicia con la dosis de 600 mg cada 15 días según ficha técnica para la patología asmática por peso y cifra de IgE total del paciente.

### Resultados

El paciente presenta mejoría objetiva y subjetiva con disminución de las molestias cutáneas con la tercera dosis de omalizumab.

Los valores sanguíneos de IgE total se reducen a 191,4 UI/ml tras 24 dosis administradas, permaneciendo los valores de IgE específica para ácaros del polvo elevados.

El SCORAD tras un año de tratamiento es de 35 puntos (Moderada).

Ha suspendido la toma habitual de corticoides orales, precisando ocasionalmente alguna pauta corta; continúa con metilprednisolona tópica en lesiones, bilastina 5 mg e hidratación cutánea diaria.

### Conclusión

Debemos valorar en la dermatitis atópica de difícil control el uso de omalizumab como tratamiento compasivo, disminuyéndose de esta forma el uso de corticoides orales de forma diaria y los efectos secundarios de éstos.

Hacen falta, de todas formas, más estudios para poder demostrar la eficacia y seguridad del omalizumab en esta patología cutánea cada día más frecuente, así como establecerse dosis y periodicidad en su administración en la dermatitis atópica.

## Urticaria colinérgica: presentación de un caso clínico de difícil diagnóstico

S Micozzi, M Seoane Rodríguez, ME Caralli, E Rodríguez Mazariego, ML Baeza Ochoa De Ocaris, P Tornero Molina

HGU Gregorio Marañón

### Objetivos/Introducción

La urticaria colinérgica puede llegar a afectar hasta el 10-20% de la población. Su patogenia está relacionada con una respuesta exagerada al aumento de la temperatura corporal. El diagnóstico es fundamentalmente clínico, sin embargo las características de algunos pacientes pueden retrasar el diagnóstico y originar la petición de pruebas y tratamientos innecesarios.

### Material y métodos

Varón de 25 años, de raza negra, procedente de Camerún, con múltiples visitas al Servicio de Urgencias por episodios repetidos de prurito cutáneo de etiología no filiada, sin hallazgos de lesiones cutáneas por parte del personal sanitario. El paciente fue remitido al Servicio de Microbiología para estudio de una posible parasitosis. Se le realizó serología para VIH, VHB, VHC, lúes, *Echinococcus*, *Wuchereria*, *Eschistosoma*, *Srongyloides*, *Oncocherca volvulus*, *Toxocara*, gota gruesa para detección de malaria y determinaciones de parásitos en heces y orina, resultando las pruebas negativas excepto la IgG1 para *Oncocherca volvulus* que fue de 1.38, con estudio completo para filariasis negativo. Realizó tratamiento con doxiciclina durante 6 semanas e ivermectina 3 mg en única dosis, sin mejoría.

Por persistencia del prurito fue derivado al Servicio de Alergia donde se completó el estudio de urticaria.

### Resultados

En la historia clínica se evidenció que el paciente relacionaba el prurito con situaciones de aumento de la temperatura corporal (ejercicio, ducha...). El hemograma, la bioquímica, T4, TSH, anticuerpos antinucleares y antitiroideos, y PCR fueron normales. Tras realización de prueba de esfuerzo se objetivó un exantema micropapular pruriginoso generalizado que cedió espontáneamente en 30 minutos.

El paciente fue diagnosticado de urticaria colinérgica y tratado con rupatadina diaria, mejorando considerablemente su sintomatología.

### Conclusión

La urticaria colinérgica puede pasar desapercibida en pacientes de raza negra por la dificultad para objetivar las lesiones. Una meticulosa historia clínica y la prueba de esfuerzo son esenciales para el diagnóstico.



## Urticaria crónica asociada a infección por *Blastocystis hominis* en paciente con déficit selectivo de IgA

V Jover Cerdá, R Rodríguez Pacheco, J Doménech Witek, MD Alcolea Martínez, MT Colomina Colomina, B Tornero García

H. General Universitario Elda

### Objetivos/Introducción

La urticaria y el angioedema constituyen uno de los motivos de consulta más importantes y frecuentes en la práctica clínica habitual. La exploración alergológica no suele identificar desencadenantes específicos. Realizar un estudio completo para confirmar o descartar factores asociados que pueden enronizar estos procesos es fundamental.

Entre los procesos que pueden determinar una evolución tórpida de un caso de urticaria y/o angioedema podemos destacar procesos endocrinológicos, enfermedades autoinmunes y/o déficits inmunológicos e infecciones parasitarias, víricas o bacterianas crónicas.

### Material y métodos

Se procede al estudio de un paciente varón de 15 años que presenta cuadro de urticaria y angioedema crónicos de carácter severo y evolución tórpida con repetidas visitas a Urgencias. Acudió remitido desde dicho servicio en septiembre del 2011.

Salvo estudio previo por baja talla y retraso puberal no destacan antecedentes de interés salvo déficit conocido de IgA, objetivado entre los 11 y los 14 años. El paciente no refería síntomas digestivos, sospecha de alergia a alimentos, artralgias o síntomas respiratorios.

Presenta antecedentes familiares de celiaquía, poliposis intestinal y cáncer de colon.

Se solicitó:

- Prick test estándar, prick by prick e intradermorreacción con suero autólogo.
- Analítica completa con estudio de inmunodeficiencias y subpoblaciones linfocitarias.
- Serología completa y estudio parasitológico en heces.
- Biopsia cutánea.
- Radiografías de tórax y de senos paranasales.

### Resultados

Objetivamos los siguientes resultados de interés respecto a las pruebas solicitadas:

- IgA <4mg/dl.
- Moderados quistes de *Blastocystis hominis*.

### Conclusión

Llegamos al diagnóstico de urticaria y angioedema crónico en paciente con infección parasitaria por *Blastocystis hominis* y déficit selectivo de IgA.

Se mantuvo tratamiento con antihistamínicos y metronidazol, permaneciendo el paciente estable en la actualidad.

## Reacciones cutáneas por *Thaumatococcus panyocampa*: características de los pacientes con sensibilización mediada por IgE

JM Vega Gutiérrez, C Ruiz Almirón, JC García Ortiz, I Moneo Goiri, A Álvarez Hodel, MJ Pérez Velesar

Sección de Alergia, Hospital Río Hortega

### Objetivos/Introducción

Investigar las características de los pacientes con reacciones cutáneas a *Thaumatococcus panyocampa* (TP) mediadas por IgE.

### Material y métodos

Se estudiaron 48 pacientes adultos con reacción cutánea por TP mediante pruebas cutáneas de punción (PCP) e inmunoblotting. Se usaron extractos de setae (pelillos) y de cuerpo entero. Para las pruebas cutáneas se emplearon extractos estandarizados biológicamente.

### Resultados

47.9 % de los pacientes tuvo una PCP positiva para TP. Los pacientes sensibilizados fueron en su mayoría varones (83 %, p<0.05) con exposición profesional (61 %, p<0.05). Asociaron con mayor frecuencia una erupción generalizada (17 %, p<0.05), angioedema (52 %, p<0.005) y rinitis (30%, p<0.05). La manifestación cutánea más frecuente fue la urticaria (78 %, p<0.0001) y la mayoría (91 %, p<0.005) tuvieron lesiones alrededor del cuello. La mayor parte de las reacciones fueron inmediatas (91 %, p<0.0001) y repetidas (96 % tuvieron más de 5 episodios, p<0.005). Además, la mayoría de los pacientes sensibilizados tuvieron síntomas durante el año entero (73.9 %, p<0.05).

El estudio multivariante demostró que el principal factor de riesgo para la sensibilización fue el sexo masculino (ORa 34.28; p=0.019). Además, otros factores de riesgo independientes fueron la aparición inmediata de la clínica (ORa 12.17; p=0.036) y la duración de las lesiones cutáneas inferior a 24 horas (ORa 21.45; p=0.029). La atopia no constituyó un factor de riesgo. El inmunoblotting fue positivo en el 74 % de los casos con PCP positiva.

### Conclusión

En este trabajo realizado en adultos, las reacciones a TP mediadas por IgE mostraron características clínicas diferentes que las inducidas por un mecanismo no mediado por IgE. El patrón típico de las reacciones alérgicas incluyó reacciones inmediatas, repetidas, más severas y durante el año entero. El principal factor de riesgo para la sensibilización fue ser varón probablemente debido a su mayor exposición.

## Dermatitis de contacto severa por alergia al cuero

P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández, C Frechina Reboloso, M Alvariño Martín

Hospital de Manises

### Objetivos/Introducción

La dermatitis por cromo es a menudo debido a la exposición en el ambiente laboral, ya que el cemento es una de sus fuentes más comunes. Sin embargo, está aumentando considerablemente el potencial del cromo para inducir y provocar dermatitis alérgica de contacto por los productos de cuero. El cromo se utiliza para el curtido de cuero durante el proceso de bronceado, en contacto con la piel y debido al sudor se transforma en una sal que puede producir sensibilización. La más sensibilizante es el cromo hexavalente. Aparte de eccema de las manos, el cuadro clínico más frecuente de alergia al cromo es la dermatitis del pie causada por la exposición a zapatos de cuero.

### Material y métodos

Presentamos el caso de una paciente de 32 años con lesiones bilaterales en ambos miembros inferiores de 3 meses de evolución con eccema agudo con lesiones eritematopapulares y vesiculares demarcadas por el límite del calcetín que se extienden por parte posterior e interna de las piernas hacia los muslos. La extensión de las lesiones es de un 70% la superficie total de los miembros inferiores. La paciente habitualmente calza botas de cuero negras muy altas.

### Resultados

– Pruebas epicutáneas estándar Bial: Sulfato de níquel ++, dicromato potásico +++.

Asintomática tras tratamiento y evitar calzado de cuero.

### Conclusión

La prevalencia de la alergia al cromo está aumentando significativamente en ambos sexos, principalmente como resultado de la exposición al cuero. La severidad de la clínica presentada por nuestra paciente se debe principalmente a la extensión en superficie y tiempo del contacto con el cuero.

## Dermatitis atópica del adulto en paciente polisensibilizado

JA Fonseca Avendaño, A Montoro De Francisco, A Burgos Pimentel, B De Mateo Hernández, D Estrella Aquino, S Vidal Asensio

Hospital Central de la Defensa

### Objetivos/Introducción

La dermatitis atópica afecta sobre todo a la infancia, pero también puede comenzar en el adulto. Los casos de adultos afectados, hacen referencia casi exclusivamente a aquéllos en los que la enfermedad se inició en la infancia pero que permanece llegada la vida adulta. Sin embargo, debemos tener en cuenta otro subgrupo de pacientes libres de enfermedad durante la infancia en los que el comienzo de la dermatitis atópica se produce con los años incluso en la senectud.

### Material y métodos

Varón de 51 años de edad. Ocupación camarero, antecedentes de asma de esfuerzos y dermatitis de contacto. Consulta por cuadro de 20 años caracterizado por lesiones eczematosas, pruriginosas en dorso de manos, antebrazos y piernas que empeoran con el calor el estrés y la utilización de guantes de látex, en tratamiento con corticoides tópicos y orales con escasa mejoría. Desde hace 10 años acusa dificultad para respirar, tragar tras ingesta de boquerones y merluza. Además síntomas oculonasales en primavera.

### Resultados

– Espirometría basal: FVC 79,4%; FEV<sub>1</sub> 77,8 FEV<sub>1</sub>% VC EX 105,4.

– Pruebas cutáneas resultan positivas: pescados blancos y azules, merluza, lenguado, látex y castaña.

– Prueba de uso con dedil de látex: positiva, enrojecimiento y picor a los 10 min de contacto.

– Pruebas cutáneas a inhalantes: positivas para polen de olivo, *arizonica*, *cynodon*, *lolium*, *phragmites*, *secalle*, *planta*, *Artemisa* y cenizo, *D pteronyssinus* y epitelio de perro.

– Determinación de IgE total 468 kU/l. IgE específica a bacalao 11,3, atún 4,2, caspa de perro 2,19, látex 9,29.

– Proteína catiónica de los eosinófilos 14,2 µg/l.

### Conclusión

La dermatitis atópica del adulto es dermatosis inflamatoria de curso crónica subvalorada como patología del adulto.

En paciente con eccema crónico y antecedentes de atopia independiente del grupo etareo se debe pensar en dermatitis atópica.

## Hipersensibilidad retardada a enoxaparina. Posterior tolerancia a fondaparinux

M Soledad Zamarro Parra

Hospiten Rambla, Santa Cruz de Tenerife

### Objetivos/Introducción

Demostrar tolerancia a otra heparina de bajo peso molecular en paciente con TVP que precisa anticoagulación. Ofrecer alternativa terapéutica para un futuro.

Descartar y demostrar reactividad cruzada entre heparinas de bajo peso molecular.

Anticoagular a la paciente con acenocumarol para el tratamiento de su enfermedad de base y evitar TEP.

Resume caso clínico: La paciente es una mujer de 57 años, de 80 Kg de peso y 155 cm de talla, que ingresa por TVP en miembro inferior izquierdo y que a los 3 días de haberle inoculado enoxaparina (Clexane®) a 1 mg por Kg de peso/12h comienza con erupción localizada eritematosa, pruriginosa en placas en la zona de inoculación de la heparina.

### Material y métodos

– Intradermorreacción con enoxaparina, fondaparinux, fraxiparina y bemiparina.

– Pruebas epicutáneas con lectura a las 48 y 96 horas con y sin escarificación con mismas heparinas.

– Test de exposición controlada con fondaparinux subcutánea.

Pruebas intradérmicas a dosis crecientes 1/100, 1/10, 1/1:

Fraxiparina® (Nadroparina)

Arixtra® (Fondaparinux)

Clexane® (Enoxaparina)

Hibor® (Bemiparina)

Control negativo

### Resultados

Intradermorreacción con enoxaparina++, fondaparinux -, fraxiparina ++ y bemiparina++.

Pruebas epicutáneas con lectura a las 48 y 96 horas con y sin escarificación con mismas heparinas positivas para enoxaparina, fraxiparina, bemiparina. Negativas para fondaparinux.

Test de exposición controlada con fondaparinux subcutánea: tolera hasta dosis terapéuticas 1 mg/Kg.

Pruebas intradérmicas a dosis crecientes 1/100, 1/10, 1/1, lectura a 20'.

Fraxiparina® (Nadroparina) -;+;++

Arixtra® (Fondaparinux)-;-;

Clexane® (Enoxaparina)-;+;++

Hibor® (Bemiparina) -;+;

Control negativo -

### Conclusión

Demostramos hipersensibilidad retardada a enoxaparina y sensibilidad cruzada con nadroparina (fraxiparina®) y bemiparina (Hibor®). Damos alternativa terapéutica con una heparina de bajo peso molecular: Fondaparinux. Tolerancia a Fondaparinux a dosis 1 mg/Kg peso/12h. Debido a la existencia en la literatura, aunque muy poco frecuente, de reacciones cruzadas entre fondaparinux y heparinas sería recomendable realizar pruebas cutáneas y de tolerancia a este fármaco anticoagulante en pacientes con HS a heparinas.

## Tratamiento con omalizumab de urticaria crónica no controlada con antihistamínicos

R Rodríguez Pacheco, J Doménech Witek, V Jover Cerdá, MD Alcolea Martínez, T Colomina Colomina, B Tornero García

Hospital General Universitario Virgen de la Salud, Elda

### Objetivos/Introducción

La urticaria crónica (UC) produce un gran deterioro en la calidad de vida (CV). Hay un grupo de pacientes con UC que no responden al tratamiento con antihistamínicos a altas dosis, ni a la asociación de varios antihistamínicos. Las alternativas de tratamiento en estos pacientes están pobremente documentadas y/o tienen importantes efectos secundarios, como es el caso de los corticosteroides orales y de la ciclosporina. El tratamiento con omalizumab en este tipo de pacientes ha mostrado resultados esperanzadores.

En este trabajo exponemos nuestra experiencia con el tratamiento con omalizumab de pacientes con UC que no responden al tratamiento con antihistamínicos a dosis altas y que precisan corticoides para el control del cuadro.

### Material y métodos

Se ha realizado un análisis retrospectivo de los 7 pacientes que tenemos en tratamiento con omalizumab por UC sin respuesta a antihistamínicos.

Cuantificamos los cambios producidos tras la introducción de omalizumab en las dosis de antihistamínicos y de corticoides orales, así como los cambios en las escalas de CV DLQI y Skindex-29.

### Resultados

Los índices de CV mostraron una importante mejoría en todos los pacientes tras la introducción del tratamiento con omalizumab.

Se objetivó una reducción media de las dosis de antihistamínicos de 18 mg por paciente (75 % de la dosis inicial) y de la dosis de corticoides orales de 12 mg por paciente (100% de la dosis inicial).

### Conclusión

El tratamiento con omalizumab es efectivo en la UC. Se observa una clara mejoría de la CV y una reducción del tratamiento necesario para controlar la urticaria en todos los pacientes.

El alto coste económico de omalizumab se compensa con la mejora de la CV y con la disminución del uso de otros fármacos (antihistamínicos, montelukast, corticoides orales, etc.), de los efectos adversos a medio-largo plazo de estos tratamientos, de las visitas a urgencias, de la pérdida de días de trabajo, etc.

## Alergia Digestiva

### Alergia a la albúmina sérica en paciente con esofagitis eosinofílica

MJ Pérez Velesar, JC García Ortiz, A Álvarez Hodel, N Perea Lam, JM Vega Gutiérrez, A Armentia Medina

Hospital Universitario Río Hortega

#### Objetivos/Introducción

Describimos el caso de un varón de 23 años de edad que presenta clínica en varias ocasiones, tras la ingesta de batidos proteicos para deportistas, episodios de sensación de atragantamiento seguidos de diarrea. Refiere desde la infancia cuadros de disfagia con la ingesta de carne de ternera y cordero poco cocinadas, que se había incrementado con la edad.

Otros datos alergológicos: episodios aislados de rinoconjuntivitis leve en primavera.

Antecedentes personales: Artritis reumatoide juvenil.

Presentamos el estudio alergológico y digestivo realizado en el paciente.

#### Material y métodos

Estudio alergológico: test cutáneos en prick test con batería comercial de alimentos. Prick-prick con carne fresca de ternera, cordero, pollo, cerdo.

Análítica sanguínea de reconocimiento. Determinación de IgE total, IgE específica mediante InmunoCAP para carnes de vaca(ternera), cordero y pollo, y albúmina sérica bovina (BSA). Estudio de alérgenos recombinantes por InmunoCAP ISAC.

Estudio digestivo: gastroscopia. Biopsia.

#### Resultados

Prick test con batería de alimentos: positivo a leche entera, mostaza, carne de ternera y carne de cordero.

Prick-prick: positivo para carne de ternera y cordero.

Análítica sanguínea: 1300 eosinófilos por microlitro, resto normal. IgE total: 97 U/ml. CAP para carne de vaca (ternera): 1.24 kU/L (nivel moderado), carne de cordero: 1.49 kU/L (nivel muy bajo). BSA: 4.3 kU/L (nivel moderado).

Gastroscopia: a nivel esofágico mucosa edematosa con anillos transversales, sugestivo de esofagitis eosinofílica que impide el paso del endoscopio más allá de tercio medio. Biopsia compatible con esofagitis eosinofílica.

#### Conclusión

Estudiamos un paciente con esofagitis eosinofílica y clínica de disfagia relacionada con la sensibilización a la albúmina sérica mediante la ingesta de carnes poco cocinadas y compuestos hiperproteicos para deportistas.

### Sensibilización alimentaria en pacientes con esofagitis eosinofílica

P Carrillo Fernández-Paredes<sup>1</sup>, MP López Sáez<sup>1</sup>, A Sánchez Torres<sup>2</sup>, AE Piñera Martínez<sup>1</sup>, J Meseguer Arce<sup>1</sup>, JA Pagán Alemán<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Alergología, H.C.U. Virgen de la Arrixaca

<sup>2</sup> Servicio de Aparato Digestivo, H.C.U. Virgen de la Arrixaca

#### Objetivos/Introducción

La esofagitis eosinofílica es una enfermedad crónica definida por la presencia de más de 15 eosinófilos por campo en la mucosa esofágica, después de haber excluido la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Un porcentaje alto de los pacientes presentan antecedentes de atopia y es frecuente su relación con la alergia alimentaria.

Describimos la sensibilización alimentaria en pacientes diagnosticados de esofagitis eosinofílica.

#### Material y métodos

Se seleccionaron 21 pacientes, 16 hombres y 5 mujeres (edad media 31±11.7).

Analizamos datos clínicos, realizamos pruebas cutáneas con neumoalérgenos, panalérgenos vegetales (LTP, profilina y polcalcina) y alimentos, y determinamos la IgE total y específica sérica (CAP).

#### Resultados

1. Los síntomas al diagnóstico fueron disfagia (57%) e impactación (43%), la mayoría con alimentos sólidos como carne y pan.

2. El 66% tenía antecedentes de rinoconjuntivitis y/o asma bronquial. Sólo uno presentaba dermatitis atópica.

3. Se objetivó sensibilización a neumoalérgenos (81%), LTP (48%) y profilina (9%).

4. Las pruebas cutáneas frente a alimentos fueron positivas en el 86%: maíz (67%), avellana (48%), nuez (38%), cacahuete (38%), arroz (38%), tomate (24%), gamba (19%), guisante (9%) y atún (9%). Las sensibilizaciones menos frecuentes (5%) fueron: soja, bacalao, calamar, pollo, ternera y huevo.

5. Los porcentajes de IgE específica fueron: cacahuete (57%), soja (52%), avellana (52%), almendra (52%), nuez (48%), trigo (48%), maíz (48%), guisante (28%), arroz (24%), leche (19%), gamba (19%), patata (14%) y bacalao (9.5%). Las sensibilizaciones menos frecuentes (5%) fueron huevo, atún, merluza y pollo. Sólo en 3 pacientes (9.5%) el estudio fue negativo.

#### Conclusión

1. Al igual que en otras series, la mayoría de nuestros pacientes fueron hombres jóvenes y atópicos.

2. La clínica predominante fue la disfagia.

3. Las sensibilizaciones más frecuentes fueron a maíz, frutos secos, cacahuete, trigo, arroz y LTP.

4. La mayoría de los pacientes no relaciona la clínica con los alimentos a los que presenta sensibilización.

## Evolución clínica a corto plazo de un grupo de pacientes con esofagitis eosinofílica

P Carrillo Fernández-Paredes, MP López Sáez, JD López Sánchez, IM López Barnés, I Sánchez-Guerrero Villajos, JA Pagán Alemán

Servicio de Alergología, H.C.U. Virgen de la Arrixaca

### Objetivos/Introducción

La esofagitis eosinofílica es una enfermedad crónica del esófago en cuya etiopatogenia se ha implicado la alergia alimentaria.

Aunque no existe un tratamiento específico, en la actualidad la base de éste son los corticoides deglutidos y las dietas de exclusión.

Describimos la evolución clínica de un grupo de pacientes con esofagitis eosinofílica.

### Material y métodos

Seleccionamos 12 pacientes, 9 hombres y 3 mujeres con edades entre 14 y 48 años, con el diagnóstico de esofagitis eosinofílica y analizamos la clínica y la sensibilización alimentaria (pruebas cutáneas e InmunoCAP).

Se estableció tratamiento con fluticasona deglutida (250 mcg/12h) durante 3 meses, junto con una dieta de exclusión, prohibiendo los alimentos implicados según anamnesis y/o los alimentos a los que el paciente presentaba mayor grado de sensibilización.

Se siguió a los pacientes durante 6 meses, valorando la suspensión del corticoide deglutido a los 3 y manteniendo la dieta de exclusión.

### Resultados

-La clínica más frecuente al diagnóstico fue disfagia (58%) e impactación (50%). Las sensibilizaciones alimentarias más frecuentes fueron: frutos secos (75%), maíz (75%), cacahuete (50%), trigo (42%) y arroz (42%).

-Doce pacientes iniciaron tratamiento con corticoides deglutidos y dieta de exclusión. A 7 pacientes (58%) se les prohibió un sólo grupo de alimentos (2 leche, 2 frutos secos, 2 arroz y 1 trigo) y al resto mas de uno. Al 50% se les prohibió los frutos secos.

-El 100% presentó mejoría clínica, suspendiendo el tratamiento farmacológico y manteniendo las prohibiciones alimentarias.

### Conclusión

1. El estudio alérgico en la esofagitis eosinofílica ayuda a establecer la posible causa de la inflamación y a optimizar el tratamiento.

2. La mayoría de los pacientes no relacionan la disfagia con los alimentos a los que presentan sensibilización.

3. Las dietas de exclusión contribuyen a la remisión clínica.

4. Es necesario un seguimiento exhaustivo de los pacientes, clínico y endoscópico, para prevenir complicaciones irreversibles.

## Dieta de eliminación de cereales en un paciente con diagnóstico de esofagitis eosinofílica

J Canabal San Martín, N Cancelliere Fernández, A Fiandor Roman, MT Caballero, C López Serrano, S Quirce Gancedo

Hospital universitario La Paz

### Objetivos/Introducción

La esofagitis eosinofílica (EoE) es una enfermedad emergente de la cual desconocemos su etiopatogenia. Es sabido que los corticosteroides deglutidos son el tratamiento más eficaz para la misma, sin embargo se especula sobre el papel de las dietas de eliminación y los alimentos involucrados. Nuestro objetivo es evaluar la eficacia de una dieta exenta de cereales con gluten en un paciente con EoE para conseguir el control de los síntomas y el impacto en su histopatología.

### Material y métodos

Paciente, varón, de 42 años, con diagnóstico de EoE y antecedentes de rinoconjuntivitis alérgica por pólenes y epitelios, síndrome de alergia oral por frutos secos y sensibilización subclínica a trigo, avena y maíz. Se realizó estudio alérgico que incluyó: determinación de IgE total y específica, triptasa, proteína catiónica del eosinófilo y microarrays (ISAC). Además de pH-metría de 24 horas, endoscopia digestiva superior con toma de biopsia de los 3 tercios esofágicos y de duodeno.

En la primera biopsia, previa al tratamiento, se evidenció la presencia de >25 eosinófilos por HPF. Retiramos de la dieta los cereales con gluten por un período de 3 meses, con desaparición de la clínica y de los eosinófilos en la biopsia. Posteriormente se reintrodujo solamente el trigo durante otros 3 meses, reapareciendo los síntomas y observándose nuevamente > 30 eosinófilos por HPF.

No fue posible la introducción de otros cereales ya que el paciente no deseaba hacerlo. Actualmente se encuentra asintomático sin ingerir de cereales con gluten y sin tratamiento farmacológico.

### Conclusión

En este paciente, la dieta de eliminación de cereales, por si sola, ha resultado ser eficaz en el tratamiento no farmacológico de la EoE.

## Alergia Nasal

### Perfil clínico de una población de pacientes con diagnóstico de poliposis

I García Núñez, MA Algaba Mármod, M Escalona Peña, EM Reina Ariza

<sup>1</sup> Servicio de Alergología, Hospital Quirón Málaga

<sup>2</sup> Centro de Salud "El Almorón", Área Sanitaria de Osuna

<sup>3</sup> Servicios Médicos Málaga CF SAD

#### Objetivos/Introducción

La poliposis nasal es una patología bastante incapacitante para nuestros pacientes, pudiéndose presentar de diferentes formas clínicas. Nuestros objetivos fueron describir los pacientes derivados con diagnóstico de poliposis nasal realizado por el Servicio de ORL y el estudio realizado, así como agruparlos según los resultados obtenidos.

#### Material y métodos

Fueron seleccionados todos los pacientes con diagnóstico de poliposis nasal que acudió a nuestro Servicio durante los meses de octubre a marzo. Tras la realización de una historia clínica rigurosa, valorando su rinitis (estacionalidad, etc.), asma, alergia a medicamentos, alimentos, himenópteros y patología cutánea, se procedió a realizar una batería con los neuroalérgenos más frecuentes de nuestro medio (ácaros, pólenes, hongos, epitelios) y a la medición de niveles de IgE específica *in vitro* para estos aeroalérgenos. En los pacientes con alergia medicamentosa, se procedió a confirmar o descartar este diagnóstico.

#### Resultados

14 pacientes (10 hombres y 4 mujeres; edad media 43.85 años (28-72) cumplían los requisitos para ser incluidos. Todos los pacientes presentaban rinitis, mientras que 6 (42.85%) presentaban asma. 3 pacientes (21.42%) presentaban idiosincrasia a AINEs y 2 (14.28%) presentaban sospecha de alergia a betalactámicos. 5 pacientes (20.83%) no presentaron sensibilización cutánea ni *in vitro* a aeroalérgenos. La IgE total fue >100 KU/L en 5 pacientes (media 148.041), siendo más frecuente la sensibilización a *Olea* (50%) y gramíneas (42.85%) que a epitelios (32.14%) o ácaros (14.28%). Un 25% de los pacientes presentaron eosinofilia.

#### Conclusión

Los pacientes con poliposis son muy diferentes entre sí, siendo común a todos ellos la rinitis y anosmia.

Hemos podido identificar 5 fenotipos diferentes según los resultados obtenidos, siendo cada fenotipo muy diferente al resto.

Más pacientes son necesarios para poder estudiar cada fenotipo y poder caracterizarlo correctamente.

## Hipersensibilidad inmediata ocupacional a la marihuana

LM Tomás Solano<sup>1</sup>, MI González Mahave<sup>1</sup>, T Lobera Labairu<sup>1</sup>, MD Del Pozo Gil<sup>1</sup>, A Blasco Sarramián<sup>1</sup>, B Bartolomé Zavala<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital San Pedro

<sup>2</sup> Laboratorio Bial Aristegui

#### Objetivos/Introducción

La alergia a la planta anual *Cannabis sativa*, conocida como marihuana es poco común e incluye manifestaciones clínicas variadas que abarcan desde la rinoconjuntivitis hasta la anafilaxia. Se han descrito sensibilizaciones, dirigidas al componente psicoactivo (tetrahidrocannabinol), así como frente a proteínas transportadoras de lípidos (PTL). Presentamos un caso de hipersensibilidad inmediata a marihuana, mediada por PTL.

#### Material y métodos

Mujer de 39 años con antecedentes de rinoconjuntivitis estacional por polen de gramíneas. Empleada en el área de Sanidad del gobierno, analizando estupefacientes, desde hace 8 años. Desde hace un año, presenta erupción habonosa en dorso de manos, angioedema palpebral, rinorrea acuosa y estornudos tras la manipulación de marihuana. En menos ocasiones asocia disnea. No realiza restricciones dietéticas.

#### Resultados

##### Estudio Alergológico:

*Prick test*: realizadas con extractos de aeroalérgenos habituales y extracto de marihuana (Bial Aristegui), son positivos frente a pólenes y marihuana. Realizadas *prick-prick* con marihuana flor, hoja, hachís son todas positivas.

IgE específica (CAP) frente a pólenes, tabaco, verduras solanáceas y rPru p3, son todas positivas.

IgE específica (EAST) frente a extracto de marihuana: 17 kU/L

IgE Total: 192 U/mL

PFR: Dentro de límites normales.

SDS-PAGE inmunoblotting: se detecta la fijación de IgE, en bandas de masa molecular entre 10-15kDa.

Inmunoblotting-inhibición: el extracto de planta de marihuana inhibe completamente la fijación de IgE en Pru p3. Sin embargo, la proteína Pru p 3 no consigue inhibir la fijación de IgE en las bandas de fijación de la planta de marihuana.

#### Conclusión

Presentamos el caso de una paciente con urticaria, angioedema de contacto y rinoconjuntivitis ocupacional a marihuana, por sensibilización primaria frente a PTL de planta de marihuana.

Hemos confirmado reactividad cruzada entre PTL de marihuana y PTL de melocotón.

## Rinoconjuntivitis ocupacional por exposición a apiáceas o umbelíferas

JF García Ponce, S Jiménez Timón, T Ahmida, E Gómez Nieves, Y Maghfour Martín, FJ Hernández Arbeiza

Hospital Nuestra Señora Virgen de la Montaña

### Objetivos/Introducción

La zanahoria (*Daucus carota L.*) es un vegetal de la familia de *Umbelliferae (Apiaceae)*. Frecuentemente se asocia con alergia a otras especies de apiáceas (apio, hinojo, perejil) y pólenes. Hay escasas publicaciones de rinoconjuntivitis y asma inducido por vegetales. En la rinoconjuntivitis ocupacional los síntomas se presentan en el lugar de trabajo, y preceden a la clínica del asma. No se sabe con exactitud la prevalencia y tiende a infravalorarse. Se estima que es tres veces superior a la del asma.

### Material y métodos

Mujer de 51 años, cocinera. Presenta rinorrea, prurito, eritema conjuntival y prurito en manos tras manipulación de zanahoria cruda e inhalación de vapores de cocción de zanahoria y apio. Con ingesta de estos alimentos presenta prurito faríngeo. También presenta estos síntomas cuando visita mercado de verduras y en los meses de primavera.

### Resultados

Prick test negativos para neumoalérgenos. Prick-prick: zanahoria fresco (8 mm) y cocida (6 mm), perejil fresco (5 mm), apio fresco (7 mm) y cocido (5 mm).

IgE total: 216 ku/L. IgE específica (CAP-PHEIA): Zanahoria 0,77 KU/L, apio 0,37 KU/L.

IgE microarrays (ISAC): 0,7 ISU-E para rApig1. Negativo para Bet v1.

Tabla.

	Espirometría	Rinomanometría (resistencias nasales)	Síntomas
Basal	FEV <sub>1</sub> : 96% FENO: 7 ppb	0,47 Pa.s/cm <sup>3</sup>	
Suero salino		0,60 Pa.s/cm <sup>3</sup> (aumento de 27%)	
Vapores cocción	FEV <sub>1</sub> : 97% FENO: 7 ppb	0,86 Pa.s/cm <sup>3</sup> (aumento de 87%)	Prurito eritema palpebral y conjuntival

Tras manipulación de zanahoria cruda: eritema, prurito conjuntival, palpebral, estornudos y rinorrea.

### Conclusión

Presentamos un caso de rinoconjuntivitis ocupacional por hipersensibilidad a umbelíferas demostrado mediante pruebas de provocación con sensibilización a Apig 1 (alérgeno mayoritario). No hemos evidenciado sensibilización a pólenes que justifiquen reactividad cruzada con estos. El que los síntomas se desencadenen con inhalación de vapores y con el alimento en crudo nos hace pensar que se trata de un alérgeno termoestable.

## Alergia Ocular

### Dermatitis de contacto por fenilefrina y tropicamida

E Haroun Díaz, M Ruíz García, S De Luxan de la Lastra, M De Las Heras Gozalo, J Sastre Domínguez, J Cuesta Herranz

Fundación Jiménez Díaz

### Objetivos/Introducción

La fenilefrina es el agente midriático más frecuentemente implicado en reacciones alérgicas a colirios.

Presentamos el caso de un varón de 84 años de edad que presenta hiperemia conjuntival y visión borrosa dos horas después de la administración de fenilefrina, tropicamida y colirio anestésico doble (oxibuprocaína y tetracaína) tras valoración diagnóstica del fondo de ojo.

### Material y métodos

Realizamos pruebas epicutáneas con fenilefrina, tropicamida 1%, anestésico doble (oxibuprocaína 4 mg/ml, tetracaína 1 mg/ml), sulfato de atropina 1% agua, EDTA disódico 1% vaselina, cloruro de benzalconio 0,1% vaselina, tiomersal 0,1% vaselina y ciclopentolato 1%. Se realizaron a su vez pruebas epicutáneas con tres reactivos de la fenilefrina: un reactivo comercial- fenilefrina 10% en agua de Marti Tor<sup>®</sup> (Barcelona, España), un reactivo preparado en la farmacia hospitalaria (Fenilefrina 20% en vaselina) y Colirio Fenilefrina Colircusi<sup>®</sup> (Alcon Cusi, Barcelona, España). Realizamos provocación conjuntival con los colirios implicados en la reacción con un intervalo entre cada una de dos semanas.

### Resultados

Las pruebas epicutáneas fueron negativas tras lectura a las 48 y 96 horas para todos los reactivos estudiados.

La provocación conjuntival fue positiva para fenilefrina y para tropicamida, presentando prurito, eritema periocular, hiperemia conjuntival y angioedema palpebral siendo negativa para el colirio doble anestésico (oxibuprocaína, tetracaína).

### Conclusión

Presentamos el primer caso de dermatitis de contacto por fenilefrina y tropicamida, ambos colirios midriáticos pertenecientes a distintas familias, detectado por provocación conjuntival.

# Anafilaxia

## Anafilaxia tras picadura de araña *Loxosceles rufescens*

MR Ávila, JR Leonor<sup>2</sup>, S Cimbollek<sup>1</sup>, S Leguisamo<sup>1</sup>,  
V Iraola<sup>2</sup>, J Quiralte<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Gestión Clínica Intercentros Valme Rocio de Alergología

<sup>2</sup> Departamento de I+D de Laboratorios Leti

### Objetivos/Introducción

En la zona Mediterránea, las picaduras por arañas constituyen un problema médico relativamente menor. La mayor parte de las reacciones están relacionadas con los componentes tóxicos del veneno, siendo muy escasas en la literatura las debidas a una sensibilización mediada por IgE.

### Material y métodos

Paciente de 43 años, que comienza a los 10 minutos de ser picada por una araña, con eritema, prurito generalizado y urticaria, asociados con tos paroxística y angioedema lingual. Los síntomas remitieron en 2 horas tras ser tratada con epinefrina, glucocorticoides y antihistamínicos. A las 12 horas, se registra exacerbación en forma de tos, disnea y opresión torácica, y a las 24 horas reacción local moderada en la zona de la picadura con dolor intenso, edema y síndrome febril.

Se determinó, tras descripción e identificación fotográfica, que la especie de araña era *Loxosceles rufescens*, común en nuestra zona y responsable de numerosos casos de picaduras. Se obtuvieron y caracterizaron extractos de cefalotórax (incluidas glándulas del veneno) y abdomen, realizándose determinaciones de IgE específica e immunoblot con el suero de la paciente. Como control, se usó extracto de araña *Tegenaria domestica*.

### Resultados

El immunoblot mostró un intenso reconocimiento de una proteína de 40 kDa en el extracto del cefalotórax de *L. rufescens*, y otros más tenues alrededor de 66 kDa. Estos mismos alérgenos se observaron de forma más débil con el extracto del abdomen. Sin embargo, en el extracto de *T. domestica* se observó un tenue reconocimiento alrededor de 37 y 66 kDa. La proteína de 40 kDa de *L. rufescens* fue identificada mediante espectrometría de masas como una arginina quinasa, de elevada homología con otras similares en artrópodos.

### Conclusión

Se presenta el caso de una anafilaxia sistémica mediada por IgE tras la picadura de *Loxosceles rufescens*, siendo el principal alérgeno sospechoso una arginina quinasa.

## Anafilaxia por picadura de himenópteros en el Servicio de Urgencias de un hospital de tercer nivel

V Ponce Guevara, E Moreno Rodilla, A Moreno Montoya,  
F Muñoz Bellido, I Dávila González

Hospital de Salamanca

### Objetivos/Introducción

La anafilaxia es una reacción grave, de rápido inicio, donde la adrenalina se considera el tratamiento de elección. Realizamos un estudio descriptivo de los pacientes con un cuadro compatible con anafilaxia que acuden a Urgencias del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

### Material y métodos

Se analizaron los informes de urgencias con los siguientes diagnósticos (CIE 9): urticaria (708.8, 708.9), choque anafiláctico (995.0), edema angioneurótico (995.1), otros efectos adversos y los no especificados de fármacos (995.2), dermatitis alérgica (999.0), picadura de insecto (989.5), dermatitis por alimentos, fármacos y drogas (693.0, 693.1) y edema de laringe (478.6). Se seleccionaron aquellas historias con un diagnóstico compatible con anafilaxia. Se recogieron los datos siguientes: edad, sexo, antecedentes personales, grado de la reacción, tratamiento administrado y posible agente etiológico.

### Resultados

De los 148.712 pacientes que consultaron en el servicio de urgencias durante el periodo de un año, el 0,05% (89) de los casos fueron compatibles con anafilaxia. Las reacciones por venenos de himenópteros representaron el 9% (8) y la tercera causa de anafilaxia después de los fármacos y alimentos. La edad media fue de 46 años, el 88% (7) eran varones y ningún paciente tenía antecedentes de enfermedades alérgicas. Los síntomas más comunes fueron cutáneos, seguidos por cardiovasculares y respiratorios. El 75% presentó una reacción anafiláctica grave y un paciente presentó una reacción muy grave (25%). Los himenópteros implicados fueron *vespulas* (4), *polistes* (3) y *apis* (1).

Al 75% se les administró adrenalina por vía subcutánea y el 100% recibió corticoides y antihistamínicos.

### Conclusión

En nuestra población la anafilaxia por veneno de himenópteros ocurrió principalmente en varones. El veneno de avispa fue el responsable del mayor número de reacciones. Las manifestaciones clínicas más comunes fueron las cutáneas y las cardiovasculares. El tratamiento más frecuentemente administrado fueron los antihistamínicos y los corticoides y en último lugar estaba la adrenalina subcutánea.



## Anafilaxia refractaria en pacientes

TM De Vicente Jiménez, AM Montoro, A Burgos,  
J Fonseca, JM Mateos, MA Núñez

Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla

### Objetivos/Introducción

La anafilaxia, reacción alérgica grave de instauración rápida y potencialmente mortal, está relacionada con una serie de factores de riesgo ya establecidos. El empleo de medicación antihipertensiva puede influir en la respuesta a tratamiento.

Los Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II (ARA II) producen un bloqueo del sistema renina angiotensina aldosterona impidiendo la actuación de la Angiotensina II, vasoconstrictor más potente del organismo. Su bloqueo provoca una extravasación exagerada de sangre, aumentando la permeabilidad vascular por hipovolemia e inhibiendo el mecanismo compensatorio de liberación de catecolaminas ante la pérdida de líquidos.

### Material y métodos

2 pacientes hipertensas (68 y 65 años) en tratamiento con irbesartán 150 mg y losartán/hidroclorotiazida 100/12,5mg respectivamente. Atendidas en Alergología del Hospital Central de la Defensa mediante interconsulta en febrero 2013.

La primera acude a Urgencias por urticaria-angioedema, náuseas y dolor abdominal, tras la manipulación e ingesta de pescadilla cruda. Fue refractaria a adrenalina im en tres ocasiones, corticoterapia y antihistamínicos; siendo necesario el uso de fluidos y oxigenoterapia. Ante un empeoramiento neurológico, se ingresa en UCI.

La segunda paciente toma losartán previa entrada a quirófano. Durante la intervención se administra profilácticamente amoxicilina-clavulánico 2gr iv, presentando CO<sub>2</sub> espiratorio 7 mmHg, hipoxia e hipotensión 40/20 mmHg mantenida 45 minutos. Respuesta refractaria a tratamiento con volumen, adrenalina y parcialmente a noradrenalina.

### Resultados

El estudio alérgico revela en el primer caso sensibilización frente a *Anisakis simplex* 40 ku/l Immunocap. El suero del segundo caso muestra triptasa 45 ug/l e IgE específica a amoxicilina 58 ku/l

### Conclusión

Los ARA II representan un riesgo en pacientes que sufren un episodio de anafilaxia actuando como coadyuvantes, bloqueando la respuesta compensatoria de la angiotensina a la rápida pérdida de líquidos al espacio intersticial. Se recomienda evitar la administración de ARA II como mínimo un día antes de someterse a una intervención quirúrgica.

## Anafilaxia por un colutorio

A Hebernau Mena<sup>1</sup>, R Aragón López<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Consulta Privada

<sup>2</sup> Hospital de Mérida

### Objetivos/Introducción

La clorhexidina es un antiséptico con un espectro antibacteriano amplio. Su utilización es frecuente y forma parte de más de cincuenta formulaciones farmacológicas distintas.

En el medio hospitalario se usa fundamentalmente como antiséptico tópico y en la desinfección de material quirúrgico. En la vida cotidiana se emplea en la higiene bucal. Aunque es bien tolerado, ya se han descrito casos de anafilaxia, dermatitis de contacto, urticaria, EFM, EEM y NET por su uso en medio quirúrgico

### Material y métodos

Mujer de 33 años, que refiere episodios repetidos de "lengua gorda", "ocupación de garganta" e "hinchazón" de labios. El último episodio precisó adrenalina intramuscular ante la persistencia de dificultad respiratoria. En el tercer episodio la paciente identificó una solución oral (diguconato de clorhexidina 0.12g, xilitol y excipientes) como desencadenante. Lo había utilizado justo antes de la aparición de los tres episodios. No lo había utilizado anteriormente.

AP: Artrodesis lumbosacra en el año 2002. AF: sin interés.

Se le prohibió el uso del locutorio hasta finalizar el estudio. Realizamos prick-prick con el locutorio sospechoso, que fue negativo y un prick test con clorhexidina que resultó positivo.

### Resultados

Nuestra paciente presentó angioedema por contacto con clorhexidina. El diagnóstico etiológico se realizó mediante prick test. Los síntomas referidos y la positividad de la prueba cutánea nos indican la existencia de un mecanismo IgE. El prick test es la prueba diagnóstica más disponible, más rápida y exacta. Los test más sofisticados no han demostrado ser superior en sensibilidad ni especificidad.

Se han descrito casos de hipersensibilidad inmediata por clorhexidina utilizada en medio hospitalario, pero no conocemos casos documentados, de anafilaxia por el uso de clorhexidina en un colutorio. Sospechamos que la sensibilización ocurrió años antes en quirófano.

### Conclusión

Presentamos un caso de anafilaxia IgE mediada por clorhexidina presente en un colutorio.

## Anafilaxia/asma inducida por sulfitos, ¿una solución posible?

G Rubio Olmeda, I Ojeda Fernández, P Ojeda Fernández

Clínica Ojeda

### Objetivos/Introducción

Los sulfitos son aditivos alimentarios habituales. También se encuentran en múltiples fármacos como conservantes.

Los mecanismos de producción de reacciones adversas por sulfitos son desconocidos, habiéndose propuesto varias hipótesis, entre ellas la existencia de un déficit parcial de sulfito-oxidasa, con niveles adecuados para la metabolización de sulfitos endógenos, pero insuficientes en una sobrecarga de sulfitos exógenos. La cianocobalamina catalizaría la oxidación no enzimática extracelular de sulfitos impidiendo su acumulación.

Presentamos dos casos de pacientes con reacciones adversas por sulfitos y mala calidad de vida.

### Material y métodos

*Primer caso:* Mujer de 36 años, diagnosticada de anafilaxia de repetición inducida por sulfitos mediante prueba de provocación controlada. Tras descartar alergias alimentarias se realizó una PODCP con sulfitos, positiva con 50 mg de sulfitos (rinitis y asma).

*Segundo caso:* Varón de 31 años diagnosticado de asma intrínseca e intolerancia a AINE, habiendo presentado urticaria y broncoespasmo con la ingesta de alimentos que contenían sulfitos. Tras estudio alergológico negativo se realizó una prueba de provocación abierta (POA) con sulfitos, positiva con 50 mg de sulfitos (urticaria y asma).

### Resultados

*Primer caso:* Una hora después de la toma de cianocobalamina se repitió la PODCP con sulfitos, con resultado negativo, tolerando 200 mg de sulfitos.

*Segundo caso:* Se realizó otra POA con sulfitos, previa toma de cianocobalamina 12 horas y 1 hora antes del estudio, positiva con 50 mg de sulfitos (síntomas mucho más leves). Tras un mes tomando cianocobalamina cada 12 horas se repitió la POA con sulfitos, positiva con 100 mg de sulfitos (prurito leve, eritema palmar y disnea leve que no requirieron tratamiento).

### Conclusión

El tratamiento con cianocobalamina podría prevenir, o al menos atenuar, las reacciones inducidas por sulfitos en los casos en los que su evitación no sea suficiente, requiriéndose un estudio individualizado.

## Anafilaxia con picadura de abeja en paciente con síndrome de activación mastocitaria

S Martínez Blanco, R Mielgo Ballesteros, V Ruiz Sancho, E Alejo Almazán, JM Escobar Montalván, R Vives Conesa

Hospital Universitario 12 de Octubre

### Objetivos/Introducción

El síndrome de activación mastocitaria es un trastorno idiopático caracterizado por episodios recurrentes de signos y síntomas secundarios a la activación de mastocitos, con afectación de al menos dos sistemas de órganos. A diferencia de la mastocitosis presenta triptasa basal normal o ligeramente aumentada, no tiene la mutación c-kit ni expresa CD25 en los mastocitos.

### Material y métodos

Varón de 57 años, apicultor, con HTA y DM tipo 2. Presentó dos episodios recurrentes de eritema generalizado, tumefacción facial, dificultad para la deglución y mareo pocos minutos después de sufrir picaduras de abeja. Cedió con antihistamínicos y corticoides. Se diagnosticó de alergia al veneno de abeja y se inició inmunoterapia (IT) específica para *Apis Mellifera*. Al año del inicio de la IT presentó el mismo cuadro tras la administración de una dosis de mantenimiento, realizándose seriación de triptasa.

Se realizó un 2º estudio alergológico a veneno de himenópteros, triptasa basal, IgE total, bioquímica, hemograma y coagulación. Se completó con un estudio de MO, densitometría y ecografía abdominal en el Centro de Estudios de Mastocitosis de Toledo.

### Resultados

*Prick negativo para Apis, Vespula y Polistes.* Intradermorreacción positiva para *Apis* y negativas para *Vespula* y *Polistes*. IgE específica: *Apis* 2,57 KU/L, *Vespula* y *Polistes*: negativas.

*IgE total 45,2 KU/L.* Seriación de triptasa con la reacción: 14,8 - 27,3 - 15,2 mcg/ml a las 10 minutos, 2 y 24 horas respectivamente. Triptasas basales: entre 15,2 - 17,4 mcg/ml.

*Hemograma y coagulación:* normal. Bioquímica: GPT 62, GGT 97. Ecografía abdominal: esteatosis hepática. Densitometría normal. Estudio de MO: Citología e histología no compatible con mastocitosis. Inmunofenotipo detecta 0,031 % mastocitos con fenotipo normal. No se detecta mutación D816V.

### Conclusión

Presentamos un caso poco frecuente diagnosticado de síndrome de activación mastocitaria. Se ha descartado una mastocitosis. La monitorización de triptasa es un marcador biológico imprescindible para el diagnóstico diferencial de este síndrome.

## Sensibilización a profilina y látex

SI Corrales Vargas, MA Gonzalo Garijo, R Pérez Calderón, G Jiménez Ferrera, AC Mahecha García, G Marco Chiarella

Sección de Alergología e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Infanta Cristina

### Objetivos/Introducción

La correcta identificación de los pacientes alérgicos al látex es fundamental para evitar que sufran reacciones graves y también para evitar prohibiciones que puedan afectar su calidad de vida. Las profilinas son panalérgenos ubicuos en el reino vegetal; la profilina del látex es Hev b 8.

### Material y métodos

*Caso 1.* Mujer de 28 años con rinoconjuntivitis y asma estacional con sensibilización a pólenes y profilina e hipertiroidismo mal controlado. Es remitida para estudio por haber presentado parada cardiorrespiratoria durante la inducción anestésica para tiroidectomía total. No refería reacciones previas con látex.

*Caso 2.* Varón de 22 años con rinoconjuntivitis y asma estacional con sensibilización a pólenes y profilina. A raíz del hallazgo de IgE específica al látex positiva en una analítica realizada en la infancia le indicaron que evitara contacto con látex. No recuerda haber tenido problemas con látex, pero lo ha evitado desde entonces.

### Resultados

Caso 1.- IgE total 224 UI/ml. IgE específica para látex 3.26 KU/L. Estudio con los fármacos utilizados en la anestesia negativo. IgE específica para rHev b 8: 3.98 KU/L.

Caso 2.- IgE total 1476 UI/ml. IgE específica para látex 14.6 KU/L. IgE específica para rHev b 8: 9,59 KU/L.

Casos 1 y 2. IgE específica negativa para rHev b 1,3,5,6, 9 y 11. Prick con extractos comerciales de látex y prick-prick y test de uso con guantes de látex negativos. Ambos pacientes toleran el contacto con látex y la paciente 1 ha sido intervenida posteriormente sin incidencias.

### Conclusión

Presentamos 2 pacientes polínicos sensibilizados a profilina, con IgE específica al látex y sensibilizados exclusivamente a Hev b 8, con buena tolerancia al látex. El diagnóstico por componentes del látex resulta útil para identificar los alérgenos relevantes. Algunos autores sugieren que la sensibilización exclusiva a Hev b 8 sería un marcador de sensibilización asintomática al látex.

## Asma bronquial

### Aplicación de móvil: Registro de síntomas y tratamiento

G Mencía Sánchez<sup>1</sup>, D El-Outob López<sup>1</sup>, FJ López Nieto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital de La Plana

<sup>2</sup> Autor aplicación

### Objetivos/Introducción

Presentamos una nueva aplicación de móvil desarrollada en colaboración médico-paciente para el registro de síntomas alérgicos.

### Material y métodos

Aplicación de móvil para dispositivos con sistema operativo Android, gratuita, que se puede descargar desde: [amedidaapp.blogspot.com.es](http://amedidaapp.blogspot.com.es) y también con código QR.

### Resultados

Se muestran las incidencias (síntomas y gravedad de los mismos, tratamiento necesario) de forma diaria, mensual, anual, ... según las necesidades del paciente y las visitas realizadas a nuestra consulta.

También se pueden presentar los registros en forma de gráficos por síntomas y clasificados según gravedad y la necesidad de tratamiento (número de comprimidos, inhalaciones, ...).

Se creó un correo electrónico del servicio de Alergología del Hospital de La Plana, Vila-real, para que los pacientes pudieran enviar con antelación a la visita los datos del calendario de síntomas para poder hacer más ágil la consulta y valorar los síntomas anotados.

### Conclusión

Presentamos una aplicación de móvil gratuita para sistema operativo Android para nuestros pacientes, creado en su mayoría por uno de ellos, para mejoría del registro de información clínica relevante, la necesidad de tratamiento y para mejorar la agilidad en las consultas.

## Asma profesional en la manufactura de pescados y mariscos

S Uriarte Obando, M Fernández Nieto, E Aguado Wakui, M García Del Potro, J Sastre Domínguez

Fundación Jiménez Díaz

### Objetivos/Introducción

Los pescados y mariscos son gran fuente de proteínas alergénicas, muchas veces para su manufactura y buena conservación en empaques comerciales, conlleva tratamiento químico con conservantes o aditivos, tal como el metabisulfito sódico.

Mujer de 38 años Ayudante de empaquetadura de pescados y mariscos, con metabisulfito sódico desde hace 10 años; Refiere opresión torácica, sibilantes y disnea progresiva de 3 años de evolución, durante su horario laboral, con mejoría parcial en periodos vacacionales; Desde hace 7 años al comer langostinos, pulpo, calamar y pescados, le genera de inmediato prurito oral intenso, náuseas, dolor abdominal y mareo, que cede en horas sin medicación.

### Material y métodos

Realizamos pruebas cutáneas con pescados y mariscos, IgE específica, espirometría, Test de metacolina, y provocaciones bronquiales específicas.

### Resultados

Pruebas cutáneas: Prick prick Positivo a gamba, pulpo, calamar, merluza, bacalao, trucha; IgE específica: Positiva a pulpo, calamar, sardina, gallo, lenguado, látex, Negativo a *Anisakis* y gamba; espirometría basal normal; FeNo basal 32ppb; Test de metacolina basal PC20 9.5mg/ml; Exposición con metabisulfito sódico: respuesta asmática tardía, Test de metacolina realizado 24 horas postexposición reveló una PC20 de 1.58mg/ml; Exposición con calamares: respuesta asmática tardía, Test de metacolina 24 horas postexposición PC20 0.5mg/ml.

### Conclusión

Reportamos un caso de asma profesional por metabisulfito sódico y calamares con alergia alimentaria a pescados y mariscos, en una ayudante de empaquetadura de pescados y mariscos, demostrado mediante pruebas de provocación bronquial específica y cambios en la hiperreactividad bronquial inespecífica.

El metabisulfito sódico está reconocido como agente ocupacional de enfermedades respiratorias, reportado en la industria de pesca, fotografías y radiografías.

## Efecto del tabaquismo sobre los cambios en la capacidad vital forzada inducidos por metacolina y adenosina 5'-monofosfato en sujetos con asma

M Aguilar Pardo, R Llusar Gay, V López Calatayud, L Prieto Andrés, D Tay Jang, J Palop Medina

Hospital Universitario Doctor Peset

### Objetivos/Introducción

Existe evidencia convincente de que, tanto en sujetos con rinitis alérgica como en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), pero no en los asmáticos, el tabaquismo se asocia con una mayor sensibilidad de la vía aérea a adenosina 5'-monofosfato (AMP) inhalada. El objetivo del presente estudio fue determinar la influencia adicional del tabaquismo sobre el atrapamiento aéreo inducido por metacolina y AMP en sujetos con asma.

### Material y métodos

La función pulmonar (espirometría y pletismografía) así como los cambios inducidos por metacolina y AMP en FEV<sub>1</sub> y FVC fueron identificados en 15 asmáticos fumadores y 23 asmáticos no fumadores. Como grupo comparativo, también se estudiaron 22 pacientes con EPOC. La respuesta a cada broncoconstrictor fue expresada por la concentración de agonista que provocó una caída del FEV<sub>1</sub> del 20% (PC20) y por la caída de la FVC cuando el FEV<sub>1</sub> se había reducido un 20% ( $\Delta$ FVC%).

### Resultados

Los valores medios de la PC20 AMP y del %  $\Delta$ FVC para metacolina fueron similares en los tres grupos ( $P=0.16$  y  $P=0.60$ , respectivamente). Sin embargo, los valores de %  $\Delta$ FVC AMP fueron significativamente mayores en los fumadores que en no fumadores con asma ( $P<0.05$ ), mientras que las diferencias entre los fumadores con asma y los sujetos con EPOC no fueron significativas. En los fumadores con asma, se observó una correlación significativa entre valores de RV/TLC basal y %  $\Delta$ FVC ( $r=0.61$ ,  $P=0.015$  para metacolina y  $r=0.63$ ,  $P=0.01$  para AMP).

### Conclusión

Nuestros resultados sugieren que el tabaquismo provoca modificaciones en la respuesta a AMP que no pueden identificarse analizando los cambios en el FEV<sub>1</sub> inducidos por el broncoconstrictor. Las implicaciones clínicas de estos hallazgos debe determinarse en futuras investigaciones.

## Diferencias en los componentes de aire exhalado entre fumadores y no fumadores con asma

M Aguilar Pardo, R Llusar Gay, V López Calatayud, L Prieto Andrés, D Tay Jang, J Palop Medina

Hospital Universitario Doctor Peset

### Objetivos/Introducción

Se cree que el hábito tabáquico modifica el patrón de inflamación de las vías aéreas y probablemente como consecuencia de este cambio, los pacientes asmáticos que fuman tienen peor evolución clínica y muestran una menor respuesta al tratamiento con corticoides inhalados. El objetivo de este estudio fue determinar si el óxido nítrico (NO) bronquial ( $J'_{awNO}$ ), NO alveolar ( $CA_{NO}$ ) y el pH del condensado de aire exhalado (EBC) diferían entre asmáticos fumadores y asmáticos no fumadores. Estos parámetros en el aire exhalado han sido sugeridos como marcadores no invasivos de inflamación de la vía aérea.

### Material y métodos

Se identificaron las concentraciones de  $J'_{awNO}$ ,  $CA_{NO}$  y pH del EBC en 15 asmáticos fumadores, 23 asmáticos no fumadores y 22 pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

### Resultados

Los valores del pH de EBC y  $CA_{NO}$  fueron similares en los tres grupos de sujetos estudiados ( $P=0.15$  para el pH EBC y  $P=0.72$  para  $CA_{NO}$ ). El  $J'_{awNO}$  fue significativamente menor en los asmáticos fumadores que en no fumadores: media, 1525 pl/s (IC del 95%: 600-2449) versus 3757 pl/s (2050 a 5464,  $P<0.05$ ). No se observaron otras diferencias en el  $J'_{awNO}$ .

### Conclusión

Estos resultados sugieren que los cambios inflamatorios inducidos por el tabaquismo no están asociados con modificaciones de marcadores inflamatorios en aire exhalado tales como el óxido nítrico bronquial y alveolar o el pH del condensado de aire exhalado.

## Hipersensibilidad a madera de fresno; pruebas en intradermorreacción positivas e IgE negativa

J Kilimajer<sup>1</sup>, J Subiza<sup>1</sup>, F Bravo<sup>2</sup>, JI Tudela<sup>3</sup>, C Craciunescu<sup>1</sup>, MJ Narganes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Asma y Alergia Subiza

<sup>2</sup> ASEPEYO

<sup>3</sup> Laboratorio Inmunotek

### Objetivos/Introducción

Se ha expuesto que la exposición ocupacional a polvo de maderas puede producir problemas nasales y respiratorios severos. Esta exposición suele producir una respuesta alérgica mediada por IgE aunque ésta no siempre positiviza.

### Material y métodos

Carpintero de 30 años que trabajó asintomático con maderas de fresno, iroko y sapeli desde hace 10 años. Desde hace 2 años inicia con rinorrea, tos, disnea y sibilancias en relación al trabajo y mejoría en domicilio.

### Resultados

Se realizaron pruebas en prick a neumoalérgenos comunes así como a extractos de polvo de maderas (fresno, pino, samba, framide, iroko, y sapeli) que fueron negativas.

Las pruebas respiratorias mostraron normalidad en la espirometría con niveles de fracción de óxido nítrico y respuesta a metacolina positivas. La medición del FEV<sub>1</sub> en horas de trabajo mostró una caída comparándolo con la medición en su domicilio.

Se realizaron provocaciones inhalativas manipulando polvo de madera de sapeli y fresno mediante la medición de secreciones nasales, estornudos y FEV<sub>1</sub> evidenciando positividad con polvo de fresno.

Las provocaciones bronquiales con polvo de fresno dializado y no dializado también fueron positivas con una mayor caída del FEV<sub>1</sub> con la última.

Al realizar el estudio inmunológico no se observó positividad en la IgE específica por lo que ampliamos el estudio con pruebas en intradermorreacción con polvo de fresno siendo positivas tanto dializada como no dializada en 1:100 (controles negativos a 1:10).

### Conclusión

Presentamos un caso de asma ocupacional por hipersensibilidad a madera de fresno.

Actualmente continuamos la búsqueda de IgE específica debido a la positividad en las provocaciones y la pruebas en intradermorreacción.

## Ahorro de medicación en el asma persistente grave, en tratamiento con omalizumab

A Burgos Pimentel, A Montoro De Francisco, J Jareño Esteban, T De Vicente Jiménez, B Mateo Hernández, JM Mateos Galván

Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla

### Objetivos/Introducción

Evaluar el efecto del omalizumab como tratamiento adicional en el asma persistente grave.

### Material y métodos

Revisión de la historia clínica de los pacientes vistos entre (30/12/2008 a 30/12/2012). Consultas Alergia -Neumología en tratamiento con omalizumab. Datos demográficos, clínicos, función pulmonar (FP), tratamiento concomitante, efectos adversos.

### Resultados

Pacientes 13: 76.9% mujeres. Edad media 51 años (DE=17), IMC medio 27.9 (DE 7.6), no fumadores 76.9%, exfumadores 23.1%. Distribuidos en asma alérgica 46.1%, asma no alérgica 23.1%, Tríada ASA 30.7%. Tiempo medio de evolución del asma 20.2 años (DE 16.08), exacerbaciones media por año 3.3 (DE 10.7).

El 69.2% presentaban atopía, IgE total basal 437 KU/l (DE 516), FP pre-omalizumab FEV<sub>1</sub> 77.5% (DE 19.1). Tratamiento concomitante: Beta 2 de acción corta (B2) 100% >3/sem, Corticoide inhalado (CI) 30.7%, CI + B2 de acción larga (B2L) 100%, anticolinérgicos 62.9%, Corticoide intranasal (CIN) 69.2%, Corticoide oral (CO) 92.3% >4 ciclos al año, 15.3% permanente, antihistamínicos 46.1%, antileucotrieno 62.9%, teofilinas 15.3%. Dosis media de omalizumab 262.5 mg (DE 91.8). Duración media de 1.5 años (DE 1.19). Aplicados 612 viales de omalizumab 150 mg. Cuatro pacientes presentaron efectos secundarios leves.

FP post-omalizumab FEV<sub>1</sub> 88.7% (DE 16.2), Tratamiento concomitante posterior al omalizumab B2 38.4% ocasional, 7.6% permanente, CI 15.3% (dosis bajas), CI + B2L 84.6% de ellos 30.7% cada 24 horas, 34.8 cada 12 horas, 15.3% en ciclos estacionales (dosis bajas-medias), anticolinérgico 30.7%, CIN 23.0%, de ellos 7.6% estacional, CO 15.3%, menos de 2 ciclos por año 15.3% (1) y de forma permanente dosis bajas a días alternos 7.3%, (1), antihistamínico 38.4%, antileucotrieno 30.7%, teofilinas 0%. GETE 61.5% control completo del asma, 15.3% mejoría marcada, 15.3% mejoría limitada, pero apreciable.

### Conclusión

Omalizumab demostró ser un tratamiento eficaz en el control del asma, controlando los síntomas, función pulmonar, reducción de las exacerbaciones con ahorro de la medicación habitual para el asma.

## Práctica habitual de tratamiento con omalizumab en población pediátrica. Estudio farmacoeconómico de costes sanitarios

G Requena Quesada, JL Corzo Higuera, C Muñoz Román, AL Urda Cardona

Hospital Materno Infantil Carlos Haya

### Objetivos/Introducción

El omalizumab se administra desde junio de 2011 en la Sección de Alergia Infantil. Indicado fundamentalmente en pacientes con asma bronquial persistente moderada-grave, pero también en otras enfermedades IgE mediadas, sobretodo alimentarias.

Analizamos impacto económico de su uso.

### Material y métodos

Se recogen datos de pacientes con omalizumab, uso de medicación y número de asistencias en urgencias durante el año previo a su inicio y tras su administración.

### Resultados

25 pacientes menores de 14 años en tratamiento hasta mayo de 2013. 20 con más de un año de tratamiento. 50% niños y niñas. Un paciente dejó el tratamiento por falta de mejoría clínica tras 16 semanas de tratamiento. Todos con asma bronquial desde intermitente a persistente grave. 12 pacientes asocian alergia a alimentos, de ellos 10 en programa de inmunoterapia oral específica con alimentos. 10 con dermatitis atópica. 1 con urticaria a frigore. La media de crisis anuales que precisaron asistencia en servicio de urgencias el año previo a inicio de omalizumab: 6,93 en pacientes con asma, y 3,7 en pacientes con alergia a alimentos. La media de crisis a los 6 meses de tratamiento fue de 1,75 en niños con asma y 0,22 en los que se les indicó tratamiento por alergia alimentaria. En pacientes con al menos 6 meses de tratamiento, la media de gasto sanitario en ambos grupos fue 5287,44 euros/año, más pérdidas de días laborales y escolares. Tras tratamiento, es de: 4887,9 euros/año.

### Conclusión

El tratamiento con omalizumab en la población infantil es costo-efectivo, sobretodo gracias a la menor necesidad medicación y asistencia hospitalaria. La dispensación intrahospitalaria de omalizumab en Andalucía, reduce el PVP del tratamiento, con el consiguiente ahorro de gasto sanitario y más adecuado control de uso.

## Efecto del aire puro en el asma y rinitis alérgica

A Cistero Bahima<sup>1</sup>, B Navarro Gracia<sup>1</sup>, E Botey Faraudo<sup>1</sup>, A Claver Monzon<sup>1</sup>, A Boada Pladellourens<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitari Dexeus

<sup>2</sup> Romika Medical

### Objetivos/Introducción

Aunque no se ha objetivado el beneficio clínico que pueden presentar los pacientes con asma, dentro de un ambiente libre de partículas, no parece discutible que existe una clara relación entre rinitis y asma y el impacto con alérgenos y/o patógenos.

Nuestro objetivo fue investigar el efecto de la viabilidad y eficacia de la implantación de una cámara libre de partículas en el tratamiento del asma con o sin rinitis alérgica como coadyuvante al tratamiento clásico de estas patologías

### Material y métodos

Analizamos a 10 pacientes con asma y rinitis alérgicas (5 varones/ 5 mujeres) de 22 a 67 años de edad (media de 41,5) aplicándoles 10 sesiones de 32 minutos en cámara libre de partículas (Bubble pure air, Romika Medical, Zonair, SA) a lo largo de 1 mes. Valoramos cambios en calidad de vida mediante cuestionarios de salud para asma (AQLQ), para rinitis (ESPRINT-15) y para salud general (SF-36). La función pulmonar mediante espirometría y la inflamación mediante medida de la fracción del óxido nítrico exhalado (FENO) antes y después de finalizar las sesiones.

### Resultados

Se apreciaron cambios de naturaleza subjetiva en la puntuación de los cuestionarios (AQLQ, EPRINT-15 y SF-36) antes y después del tratamiento, con significación estadística para rinitis ( $p=0,024$ ) y para asma ( $p=0,014$ ). Los valores del FENO mejoraron en la mayoría de los pacientes que lo tenían elevado (66,7%). El FEV<sub>1</sub> mejoró en el 50% de los pacientes y los cambios más evidentes se observaron en los valores del FEF 25%-75%.

### Conclusión

Nuestros resultados sugieren que la utilización de una cámara libre de partículas añadido al tratamiento del asma, parece mejorar la calidad de vida así como la inflamación medida por FENO en este grupo de pacientes. Se precisan más estudios con mayor muestra e incluyendo grupo placebo para un resultado más fehaciente.

## Asma en Telepizza

MP González Pérez<sup>1</sup>, J Subiza Garrido-Lestache<sup>1</sup>, F Bravo Golpe<sup>2</sup>, B Cases Ortega<sup>3</sup>, JI Tudela García<sup>3</sup>, E Fernández Caldas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Asma y Alergia Dr Subiza

<sup>2</sup> Asepeyo

<sup>3</sup> Immunotek

### Objetivos/Introducción

Presentar dos casos de asma por exposición a harinas de arroz

### Material y métodos

**Caso 1.** Mujer de 47 años. Trabaja como limpiadora en Telepizza desde 2000. Hace 3 años comienza con hidrorrea persistente, tos, disnea sibilante con disnea nocturna 1-2 veces por semana. Utilizaba Terbasmin 2-3 veces/ día. Empeoraba con el polvo de barrer, procedente de la harina de arroz utilizada en Telepizza para espolvorear la masa cruda. Asintomática en vacaciones.

**Caso 2.** Mujer de 37 años. Trabaja haciendo pizzas en Telepizza desde 2006. Hace un año comenzó con estornudos en salvas, hidrorrea, tos y disnea sibilante. Los síntomas aparecen a los pocos minutos de entrar en la pizzería. Refiere como desencadenante la harina en polvo de arroz (sémola de roble) utilizada para estirar la pizza.

Asintomática cuando no trabaja, aunque refiere síntomas con otros desencadenantes (pólenes, gato).

Pruebas respiratorias: espirometría, test de broncodilatación FENO, provocación bronquial inespecífica (metacolina) y específica con harinas. Medición de PEF fuera y dentro del trabajo.

Pruebas cutáneas (Prick-Film) con inhalantes, batería de panadero, enzimas, harina de arroz de Telepizza.

Pruebas *in vitro*: ELISA, SDS-PAGE, BLOT

### Resultados

Tabla. Resultados

	Caso 1	Caso 2
FEV <sub>1</sub>	72%	98%
FEV <sub>1</sub> (post salbutamol)	88% (incremento 22%)	
FENO pre- provocación	39 ppb	21 ppb
FENO 24 h tras provocación	74 ppb	39 ppb
Monitorización del PEF	Patrón ocupacional	
Prick inhalantes	Positivo:gato,perro, Blatta, <i>D. pteromyssinus</i>	Positivo: <i>D. pteromyssinus</i> , gato,perro, <i>Trisetum</i> , <i>Platanus</i> , <i>Cupressus</i> , hamster
Prick batería panaderos	Positivo: harina de arroz, y maíz	Positivo: harina de arroz, maíz, soja
Prick enzimas	negativo	negativo
Prick arroz Telepizza	Positivo	Positivo
ELISA	Positivo: harina de arroz	
SDS-PAGE	Harina de arroz Telepizza: bandas 20 KDa y 14 KDa (profilina Ory s 12)	
Immunoblot	Harina de arroz Telepizza: banda 14 KDa (Profilina Ory s 12)	Harina de arroz Telepizza: banda 14 KDa

### Conclusión

La harina de arroz es capaz de producir asma ocupacional IgE mediado en trabajadoras de Telepizza.

## Asma obesidad: correlación de la función respiratoria con la resistencia insulínica

RJ Calderón Fernández<sup>1</sup>, P Alba Jordá<sup>2</sup>, R Pina Pérez<sup>3</sup>, S Uixera Marzal<sup>3</sup>, A Mazón Ramos<sup>3</sup>, A Nieto García<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Neumo-Alergia Infantil, Servicio de Pediatría. Hospital de Manises

<sup>2</sup> Servicio de Alergia, Hospital de Manises

<sup>3</sup> Unidad de Neumo-Alergia Infantil, Hospital La Fe

### Objetivos/Introducción

En los últimos 30 años, hemos asistido a un aumento dramático de la prevalencia de asma y obesidad. Numerosos estudios evidencian la existencia de un fenotipo de asma nuevo, en el que habría mayor severidad, peor control de asma y peor función respiratoria. Distintos mecanismos fisiopatológicos se han implicado en esta relación, pero aún existen incógnitas, como la relación entre la función respiratoria infantil, control de asma y género.

El objetivo es determinar la correlación entre la función respiratoria determinada por espirometría y la resistencia insulínica determinada por índice HOMA.

### Material y métodos

Se reclutaron 125 niños de manera consecutiva con diagnóstico de asma (77 niños y 48 niñas), con edades comprendidas entre los 5 y 16 años. Se estimó la exposición a tabaco en función de los niveles de cotinina urinaria, somatometría, IMC, percentiles de IMC determinados por el CDC, cuestionario control de asma CAN, espirometría con espirómetro JAEGGER, según los criterios de la ATS, y determinación del índice HOMA a partir de las cifras de insulina y glucosa. Se realizó análisis multivariante para controlar los factores de confusión (género, Z-score IMC, exposición pasiva al humo del tabaco y peso al nacimiento), utilizando el software SPSS 20.0.

### Resultados

Aunque el Z-score IMC se asoció a los valores espirométricos (FEV<sub>1</sub>%, FEV<sub>1</sub>/CVF% y MMEF%) de manera significativa, esta asociación se pierde al añadir el índice HOMA en el modelo estadístico. Tras el ajuste de los factores de confusión se obtuvo una asociación estadística entre los valores espirométricos FEV<sub>1</sub>% y FEV<sub>1</sub>/CVF% y el índice HOMA con p=0,037 y 0,034 respectivamente.

### Conclusión

La resistencia insulínica se correlaciona con los valores espirométricos en la infancia, de manera más consistente que la obesidad.

## Inmunoterapia

### Seguridad de diferentes pautas de inicio con un aleroide de *Dermaphagoides pteronyssinus*

N Depreux<sup>1</sup>, A Roger Reig<sup>1</sup>, Y Jurgens<sup>1</sup>, M Basagaña<sup>1</sup>, A Bullimore<sup>2</sup>, M Skinner<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

<sup>2</sup> Allergy Therapeutics

### Objetivos/Introducción

Una nueva vacuna (Acarovac plus) consistente en un alérgeno modificado con glutaraldehído (aleroide) y adsorbido en L-tirosina ha sido desarrollada para el tratamiento de la alergia respiratoria por ácaros.

### Material y métodos

Pacientes adultos alérgicos a *D. pteronyssinus* con rinitis/rinoconjuntivitis, con o sin asma. La inmunoterapia subcutánea contiene 3000 SU/ml de extracto alérgico modificado de *Dermaphagoides pteronyssinus* (59.9 mcg/ml Der p 1). Se evaluó la tolerabilidad y la seguridad durante la fase de incremento de dosis inicial tanto en un régimen convencional de 3 semanas con dosis a intervalos de 7 días (0,05 ml, 0,1 ml, 0,3 ml y 0,5 ml) como siguiendo un régimen agrupado (dosis con intervalo de 30 minutos) de una semana de duración (0,05 ml + 0,1 ml el primer día y 0,1 ml + 0,3 ml 7 días después).

Se realizó prueba de provocación nasal específica, determinación de citoquinas, IgE e IgG4 específicas, una semana antes de comenzar el tratamiento y una semana después de alcanzar la dosis de mantenimiento. En la última visita se contestaba un cuestionario de satisfacción con el medicamento (TSQM).

### Resultados

Se trataron 30 pacientes (18 mujeres, 12 hombres), 23 con rinitis y 7 con rinitis+asma, con una edad media de 35 años (rango 18-62). 15 pacientes recibieron la vacuna siguiendo la pauta convencional y otros 15 recibieron la pauta agrupada. Todos los pacientes pudieron seguir el régimen de aumento de la dosis tal y como fue prescrito inicialmente. No se observó ninguna reacción local o sistémica en ninguna de las dos pautas. Los datos sobre satisfacción y eficacia se presentarán en el futuro.

### Conclusión

Los pacientes adultos que recibieron Acarovac plus *D. pteronyssinus* mostraron una buena tolerancia durante la fase de escalada de dosis, tanto con la pauta convencional como la agrupada.



## Seguridad de administración de inmunoterapia con Clustoid®, Clustoid® Forte y Clustoid® Max en pauta "rush"

P Alba Jorda, RJ Calderón Fernández

Clínica Medinorte

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia con extractos alergénicos polimerizados es segura y eficaz. El objetivo de este estudio fue evaluar y comparar la seguridad de la inmunoterapia subcutánea entre distintas presentaciones de Clustoid en pauta "rush": Clustoid (10.000 UT/mL), Clustoid Forte (30.000 UT/mL) y Clustoid® Max (mezclas en las que la concentración de cada uno de los componentes era de 10.000 UT/mL).

### Material y métodos

Se evaluaron 99 pacientes, 49 hombres y 50 mujeres (media 37±13, rango 12-69 años). Treinta y tres fueron tratados con Clustoid, 45 con Clustoid Max (20 con mezcla pólenes+ácara y 25 con mezcla de pólenes) y 21 con Clustoid Forte (14 ácaros y 7 gramíneas). El contenido de alérgenos mayores por cada 10.000 UT fue: gramíneas, 24,6 µg de grupos 1+5; Olea, 24 µg de Ole e1 y *Dermatophagoides pteronyssinus* 4 µg de Der p1.

En todos los pacientes se empleó una pauta "rush": el primer día se administró una primera inyección subcutánea de 0,2 mL seguida de otra de 0,3 mL a los 30 minutos. Como mantenimiento se administraron 0,5 mL cada 4 semanas.

La seguridad se evaluó mediante registro detallado de cada reacción relacionada con la administración de Clustoid®. Las reacciones se graduaron de acuerdo con la clasificación de la EAACI.

### Resultados

El número total de inyecciones fue de 565, 189 en Clustoid (33,45%); 254 en Clustoid Max (44,96%) y 122 en Clustoid Forte (21,59%). Se registraron 33 reacciones locales inmediatas muy leves: 11 en Clustoid, 12 en Clustoid Max y 10 en Clustoid Forte, sin que hubiera diferencias significativas entre las diferentes preparaciones ( $P=0,405$ ). Todas las reacciones se consideraron clínicamente muy irrelevantes (diámetro < 3 cm).

### Conclusión

Estos resultados indican la tolerabilidad de Clustoid® en pauta "rush", incluyendo la presentación de dosis óptimas de cada uno de los componentes (Max) como la de dosis superiores (Forte).

## Satisfacción de los pacientes con rinococonjuntivitis moderada/ severa tratados con inmunoterapia específica en forma de liofilizado oral bajo condiciones de práctica clínica

T Chivato Pérez  
Grupo OPTIMAL

Facultad Medicina, Universidad San Pablo CEU

### Objetivos/Introducción

Hay dos opciones terapéuticas para tratar la rinoconjuntivitis alérgica (RA): tratamiento sintomático y etiológico mediante inmunoterapia que puede ser administrada por vía subcutánea o sublingual, ésta última en gotas o liofilizado oral (LO). El objetivo de este estudio es identificar las expectativas y satisfacción de los pacientes con RA moderada/severa tratada con LO

### Material y métodos

Estudio observacional, multicéntrico en pacientes adultos con RA moderada/severa inducida por el polen de gramíneas y tratada con LO entre junio 2010 y abril 2011. Se incluyeron 129 pacientes que completaron todos el estudio, con una edad media de 33.9 años, siendo el 53.5% mujeres.

### Resultados

Los resultados esperados varían en función del tipo de RA, ya que 2/3 de los pacientes con RA moderada/severa esperan "recuperarse completamente" mientras que los pacientes con RA leves son menos exigentes.

Valorando el grado de satisfacción mediante escala de 0-100, la efectividad se valoró entre 72.3 y 77.4, la tolerabilidad entre 67.9 y 74.8, el coste entre 33.2 y 42.7, la comodidad entre 82.4 y 89.1, dando un nivel global entre 77.1 y 79.9. El grado de adherencia al tratamiento fue considerado como alto o muy alto (>80%). El producto fue perfectamente tolerado por la totalidad de pacientes

### Conclusión

Es factible abordar inicialmente la interpretación de la relación entre la satisfacción del paciente en tratamiento con ITE en comprimidos, el conocimiento/las expectativas con respecto a la ITE en general, y el manejo clínico/nivel de información recibidos del médico que los atiende, de forma bidireccional entre cada elemento de esta tríada.

Grupo Optimal: Dres.: C Pérez-Carral, C Puerto, C Alías, J Martínez, L Conill, R Abengozar, R Laguna, J Vicente, S de Miguel, C Panizo, JC Martínez, A Velez, J Serra, F Matoses, M Ali Al Baech, L Mendizabal, MJ Caballero, J Arias-Irigoyen, P Álvarez-Calderón.

## Inmunogenicidad *in vivo* de la mezcla de extractos despigmentados-polimerizados Gramíneas-*Olea* y capacidad IgE bloqueante de los anticuerpos generados

JR Leonor Cedena, V Iraola Calvo, J Carnés Sánchez

Laboratorios LETI, S.L

### Objetivos/Introducción

Según la recomendación de la Guideline de la EMA las mezclas de alérgenos de grupos no homólogos pueden ser realizadas, siempre que se justifiquen parámetros de eficacia y calidad. El objetivo del estudio fue demostrar como mezclas de extractos inducían una respuesta inmune frente a cada alérgeno y cómo generaban anticuerpos bloqueantes de IgE humana.

### Material y métodos

Dos conejos New Zealand White fueron inmunizados con una mezcla de extractos despigmentado-polimerizados (Depigoid Duo®) de polen de gramíneas (mezcla de 5 especies) y de olivo. Los niveles de IgG específica y su capacidad de reconocimiento de los antígenos individuales fueron analizados por ELISA e inmunoblot. La capacidad IgE bloqueante de los anticuerpos generados fue evaluado por ELISA, usando en fase sólida extractos de gramíneas y olivo. Posteriormente se incubaron con los sueros de los conejos inmunizados y con un pool de sueros de paciente humanos alérgicos a cada alérgeno. El porcentaje de inhibición fue calculado a partir de la diferencia de densidad óptica entre la inhibición con el suero de la sangría final y su correspondiente preinmune.

### Resultados

Los dos conejos produjeron títulos elevados y similares de IgG específica contra los extractos de gramíneas y de olivo. Las muestras de sueros reconocieron antígenos individuales de ambos alérgenos. Los anticuerpos generados fueron capaces de inhibir la unión de IgE de pacientes alérgicos a ambos alérgenos de forma similar. El porcentaje de inhibición fue superior al 80% tanto para gramíneas como para olivo.

### Conclusión

Las vacunas que contienen mezcla de extractos despigmentado-polimerizados de polen de gramíneas y olivo generan una respuesta inmune dirigida frente a cada componente de la mezcla, siendo los anticuerpos generados capaces de inhibir la unión de IgE humana específica para cada alérgeno.

## Evaluación de los síntomas, gravedad, calidad de vida y satisfacción de los pacientes con rinoconjuntivitis alérgica tratados en una estación con comprimidos de cinco gramíneas. Resultados del estudio SMILE

D Antolin Amérigo<sup>1</sup>, M Fernández Nieto<sup>2</sup>, T Valbuena Garrido<sup>3</sup>, JA Álvarez Fernández<sup>4</sup>, MA García García<sup>5</sup>, C Blanco Guerra<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Príncipe de Asturias

<sup>2</sup> Fundación Jiménez Díaz

<sup>3</sup> Hospital Universitario Infanta Sofía

<sup>4</sup> Clínica de Alergia y Asma

<sup>5</sup> Stallergenes Ibérica, S.A.

<sup>6</sup> Hospital Universitario de la Princesa

### Objetivos/Introducción

El estudio SMILE se realizó en toda España en 2012, recogiendo información sobre las características clínicas, calidad de vida (QoL) y satisfacción de los pacientes en tratamiento con comprimidos sublinguales de 5 gramíneas (SLIT).

### Material y métodos

Estudio observacional, multicéntrico y transversal. Los alergólogos recogieron información en una única visita al final de la estación polínica de gramíneas de 2012. Los pacientes tenían que tener rinoconjuntivitis alérgica moderada-grave (RCA), haber sido tratados (pero no controlados) con tratamiento sintomático y haber recibido tratamiento con comprimidos SLIT con un esquema pre-coestacional. Se evaluó la gravedad de la rinitis (según la clasificación ARIA), síntomas, calidad de vida (cuestionario RQLQ, 0-6) y satisfacción (cuestionario ESPÍA, 16-80).

### Resultados

De los 226 pacientes adultos reclutados, 55% presentaban asma y el 60% estaban polisensibilizados. La evolución media de su RCA fue 10.4±8.4 años. Todos los pacientes se trataron con comprimidos de 5 gramíneas (300IR) durante 4.9±0.9 meses. Antes de iniciar SLIT el 92% de los pacientes presentaban RCA persistente. Postratamiento sólo un 30%. El 49% de los pacientes evolucionó a RCA leve: 44% no presentaba alteraciones del sueño, 67% la enfermedad no impactaba en sus actividades diarias y en el 64% tampoco en su trabajo, el 57% no tenían síntomas molestos. Se evidenció una reducción marcada en el uso de medicación sintomática. Al final del tratamiento la puntuación RQLQ fue de 1.28±1.10. La satisfacción global fue de 62±15.

### Conclusión

En los pacientes reclutados en la "vida real" el tratamiento de la RCA con comprimidos sublinguales de 5 gramíneas (300IR) en una pauta pre-coestacional demuestra ser efectiva, reduciendo la gravedad de la RCA, los síntomas y el consumo de medicación sintomática y mejorando la calidad de vida. Los pacientes con RCA presentaban una satisfacción elevada con el tratamiento.

## Evaluación de la seguridad de pautas de inicio no convencionales de extractos sublinguales estandarizados en IR/ml

A Roger<sup>1</sup>, Y Jurgens<sup>1</sup>, N Depreux<sup>1</sup>, M Basagaña<sup>1</sup>, A Azpeitia Anadon<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

<sup>2</sup> Stallergenes Ibérica, S.A.

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia sublingual, en su fase de inicio convencional, necesitaba dos o tres semanas para alcanzar la dosis de mantenimiento. Recientemente se ha utilizado en estudios y en la práctica clínica una pauta de inicio rush. Este inicio ultrarrápido permite alcanzar la dosis de mantenimiento en unas 2 horas bajo control médico y los pacientes se benefician de una simplificación del tratamiento, que puede mejorar el cumplimiento. Sin embargo, la seguridad de este tipo de protocolos debe comprobarse en un número mayor de pacientes antes de recomendar su uso generalizado. El objetivo del estudio es, por tanto, evaluar de forma retrospectiva en nuestro centro, la seguridad de una pauta ultrarrápida de inicio con extractos sublinguales estandarizados en IR/ml, en la práctica clínica habitual.

### Material y métodos

Los extractos eran administrados cada 30 minutos: 60 IR, 120 IR y 180 IR (total 360 IR). Posteriormente los pacientes seguían una dosis de mantenimiento de 180 IR/día, 5 días por semana. Se determinó la incidencia de reacciones adversas en pacientes entre 5 y 55 años. Todas las variables se han descrito como número de observaciones, media y desviación típica, para las variables continuas y frecuencia y porcentaje para las variables categóricas.

### Resultados

30 pacientes reclutados (57% mujeres), edad 14±11 años, IMC 19±4. El 57% presentaba rinitis (44% persistente leve, 56% moderada-severa) y el 43% asma (75% persistente leve, 25% persistente moderada). En 2 pacientes (6,7%) se observaron 4 acontecimientos adversos relacionados con la vacuna que se resolvieron con tratamiento sintomático. Un paciente (3,3%) sufrió una reacción local inmediata (angioedema labial) y otro una reacción sistémica (3,3%) inmediata (rinoconjuntivitis con náuseas y dolor abdominal), ambos tras la administración de 180 IR (dosis acumulada 360 IR).

### Conclusión

En este estudio, una pauta no convencional ultrarrápida de inicio con extractos sublinguales estandarizados en IR/ml presentó un buen perfil de seguridad.

## ¿Cómo influye la rinitis alérgica en el rendimiento académico? Resultados del estudio ENERGY en adultos

C Martínez Alonso<sup>1</sup>, A Velloso Feijoo<sup>2</sup>, E Arcalá Campillo<sup>3</sup>, V De Luque Piñana<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Hospital Virgen de la Concha

<sup>2</sup> Centro médico Asisa

<sup>3</sup> Consulta Privada de Alergología

<sup>4</sup> Hospital Universitario Virgen de Macarena

### Objetivos/Introducción

Evaluar el impacto estacional de la rinitis alérgica (RA) moderada/grave no controlada con tratamiento sintomático en el rendimiento académico de los pacientes adultos y la influencia en el mismo del tratamiento o no con inmunoterapia con alérgenos (ITA).

### Material y métodos

Estudio observacional, multicéntrico y transversal. Se reclutaron pacientes alérgicos a pólenes o ácaros cuya actividad principal era estar estudiando. El trabajo de campo se realizó desde marzo de 2011 a marzo de 2012.

Para la evaluación del impacto de la RA en el rendimiento académico se utilizó el cuestionario WPAI+CIQ:AS.

### Resultados

Se reclutaron 683 pacientes adultos válidos. La edad media era de 33,2±10,3 años (51% mujeres). La media de evolución de la rinitis alérgica era de 10,8±8,8 años. El 48% tenía asma y el 65% conjuntivitis. El 76% de los pacientes estaban tratados con ITA (IR/ml) una media de 12,78±14,20 meses, el resto no llevaba tratamiento con ITA.

En el análisis bivariante aplicado a los 178 pacientes cuya actividad principal era ser estudiante, permite identificar los factores asociados al rendimiento académico, así se obtuvo que tener una rinitis persistente afectaba tanto al tiempo de clase perdido, a la baja productividad en clase y al deterioro en clase, y tener una RA moderada/grave y no estar en tratamiento con ITA son factores que influyen negativamente en la productividad y el deterioro en clase. El análisis multivariante demuestra que el tratamiento con ITA es el factor que más positivamente influye en una mayor productividad y un menor deterioro en clase.

### Conclusión

Los pacientes adultos con RA moderada/grave no controlada con tratamiento sintomático experimentan dificultades en su actividad académica. Los pacientes menos afectados son aquellos que llevan tratamiento con ITA (IR/ml).

## Estudio de tolerancia y seguridad de Inmunoterapia subcutánea (ITSC) Avanz ALK-Abelló en pauta rápida de inicio, en niños con alergia respiratoria a alérgenos perennes (ácaros)

G Requena Quesada, JL Corzo Higuera, C Muñoz Román, AL Urda Cardona

Hospital Materno Infantil Carlos Haya

### Objetivos/Introducción

La búsqueda de pautas de inicio de ITSC rápidas, facilita la adherencia al tratamiento y mejora pues su eficacia, alcanzando respuesta inmunológica antes que con pautas convencionales.

Analizamos la tolerancia y describimos perfil de seguridad de este tipo de pauta con Avanz Alk-Abelló compuesta de ácaros o *alternaria*. En niños (hasta 14 años) diagnosticados de alergia respiratoria y candidatos a tratamiento con inmunoterapia.

### Material y métodos

Se recogen datos de niños que inicien el tratamiento en pauta rápida: Vial B: Día 1:0,2cc. Día 7: 0,3cc. Día 14: 0,5cc. Continuando 0,5cc mensual como dosis de mantenimiento. La primera dosis en la consulta de alergia infantil, y las siguientes en su centro de salud. Clasificación de reacciones adversas según guía aceptada por SEAIC.

### Resultados

30 niños iniciados hasta el 15 de mayo 2013 con esta pauta. 2 vacunas de *alternaria* 100%, resto DP100% o bien DP/DF 50/50%. 17 pacientes con diagnóstico de asma bronquial además de rinoconjuntivitis. Edades entre 4 3/12 años hasta 13 4/12 años. La pauta se inició entre marzo y mayo de 2013, en muchos de ellos ya con síntomas de alergia por la climatología propicia de este año. No se recogieron reacciones adversas graves. 10 refieren reacción local tardía entre 3 y 8 cm de diámetro (LT-1 y LT-2) que ceden en 3-4 días sin tratamiento farmacológico. Continuaron tratamiento en su centro de salud sin complicaciones. 1 paciente que presentaba síntomas de rinitis la mañana de inicio aunque no lo contó a la enfermera, presentó exacerbación de rinitis y sensación de calor con ligero mareo (RI-2). Cede en 15 minutos sin tratamiento farmacológico. Se indica tratamiento de síntomas y la siguiente dosis se pone en consulta sin incidencias.

### Conclusión

La pauta de inicio descrita es segura, bien tolerada en niños hasta 14 años. Mejora el tiempo de alcance dosis total, disminuyendo número de inyecciones.

## Tolerancia de la inmunoterapia de veneno de himenópteros en Santiago de Compostela

T González Fernández<sup>1</sup>, S López Freire<sup>2</sup>, M Juangorena Zamora<sup>2</sup>, P Méndez Brea<sup>2</sup>, I Luna Ortiz<sup>2</sup>, C Vidal Pan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela  
<sup>2</sup> CHUS

### Objetivos/Introducción

La inmunoterapia con veneno de himenópteros (ITE) es un tratamiento con eficacia demostrada. No obstante, reacciones sistémicas han sido objetivadas, con diferentes porcentajes dependiendo del alérgeno y la pauta administrada.

### Material y métodos

Realizamos un estudio retrospectivo en pacientes que actualmente reciben ITE (incluidos desde 2008 adelante y que continúan con mantenimiento). Todos reciben el mismo tratamiento: Veneno de *Apis Mellifera* (AM) y *Polistes* (P) laboratorio ALK-Abelló; *Vespula* (V) laboratorio BIAL-Arístegui. Las dosis son administradas en nuestra unidad de inmunoterapia, sin pretratamiento.

La pauta de inicio es:

Día 1: vial3 (10ug/mL)0.2+0.4+0.4mL.

Día 7: vial4 (100ug/mL)0.1+0.2+0.2mL.

Día 14: vial4 0.5+0.5mL.

La dosis de mantenimiento es de 1 mL (vial4) administrada cada 4-8 semanas.

### Resultados

Revisamos 91 pacientes que están recibiendo ITE: veneno de AM 52 (55%), veneno V 34 (37%) y P 4 (4%).

Se registraron 21 reacciones en 15 pacientes: 13 sistémicas (63%) y 8 locales (37%).

– Con *Polistes* no se observaron reacciones adversas.

– Con *Apis*, ocurrieron todas las reacciones sistémicas, 13, clasificadas según criterios de Müller: tipo I (70%), tipo II (15%), tipo III (7.5%) y tipo IV (7.5%). 5 reacciones sistémicas, en el inicio, (5.5% del total):4 en tercer cluster. 1 en el segundo. De las 8 de mantenimiento, todas en los seis primeros meses, (sin reacciones posteriores). Así mismo, en este grupo se observan 6 locales (4 en inicio y 2 en mantenimiento).

– Con *Vespula* se objetivaron exclusivamente dos reacciones locales, ambas en el mantenimiento temprano.

### Conclusión

En nuestra muestra según lo esperado hemos observado un mayor porcentaje de reacciones adversas en pacientes tratados con veneno AM,87%. Incluyéndose en éstas el 100% de las reacciones sistémicas. Por tanto nuestra pauta cluster es segura pues sólo 5.5% de pacientes presentó reacciones sistémicas en fase de inicio.

## Clustoid® max Gramíneas+Olivo: Tratamiento pre-coestacional con 5 dosis iguales a intervalos quincenales a concentración máxima. Estudio de seguridad

S Leguisamo Milla, M Piñero Saavedra, L Fernández-Távora Fernández

Hospital Virgen del Rocío

### Objetivos/Introducción

Los extractos alérgicos polimerizados han demostrado tener un perfil de seguridad elevado. Ello permite la administración de dosis de mantenimiento más altas además de alcanzarlas en períodos de tiempo muy cortos. También permite que en las preparaciones que contienen varios extractos, cada uno de ellos esté a la concentración óptima. En el caso de Clustoid® Max, cada uno de los componentes está a una concentración de 10.000 UT/mL.

### Material y métodos

Se presentan datos de 30 pacientes, 16 mujeres y 14 hombres (media de edad 29±12 años, rango 12-51). Todos estaban sensibilizados a polen de gramíneas y de olivo con resultado de IgE a Phl p 1/5 y Ole e 1 positivos. Todos recibieron tratamiento con Clustoid® Max 50% gramíneas/50% olivo. Cada 10.000 UT de gramíneas contenían 24,6 µg de grupos 1+5, y cada 10.000 UT de olivo contenían 24 µg de Ole e1.

La pauta de administración fue la misma para todos los pacientes: iniciando a partir de la segunda quincena de febrero se administró una primera inyección subcutánea de 0,2 mL el primer día, seguida de otra de 0,3 mL a los 30 minutos. Después se administraron una dosis cada 15 días de 0,5 mL hasta completar 5 dosis en total.

Todas las reacciones adversas relacionadas con la administración de Clustoid® se registraron y se evaluaron y clasificaron siguiendo las recomendaciones de la EAACI.

### Resultados

Se administraron 178 inyecciones (30 de 0,2 mL, 30 de 0,3 y 118 de 0,5). Se registró 1 reacción local semitardía, de un diámetro superior a 10 mm que duró 2 días y cedió espontáneamente. No se registraron reacciones sistémicas.

### Conclusión

La administración de inmunoterapia con una dosis máxima de dos pólenes en 5 dosis fijas quincenales es segura.

## Inmunoterapia con altas dosis de gramíneas: seguridad en la práctica clínica diaria

V Sánchez Moreno<sup>1</sup>, FJ Sola Martínez<sup>1</sup>, J Hernández Peña<sup>2</sup>, E Álvarez Cuesta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Ramon y Cajal

<sup>2</sup> Allergopharma-Merck

### Objetivos/Introducción

La eficacia y seguridad de la inmunoterapia como tratamiento específico del asma y la rinitis alérgica IgE mediada ha quedado ampliamente documentada. La inmunoterapia con alergoides (alérgenos modificados) permiten administrar dosis más altas de alérgeno mayor, consiguiendo una modulación del sistema inmune más efectiva y una eficacia clínica excelente sin aumentar el riesgo de reacciones adversas. Uno de los objetivos de este estudio desarrollado en nuestra unidad de inmunoterapia fue analizar el número y severidad de las reacciones adversas.

### Material y métodos

De 2010 a 2013 se realizó un estudio observacional retrospectivo unicéntrico en el que participaron 195 pacientes diagnosticados de rinoconjuntivitis y/o asma bronquial por sensibilización a pólenes de gramíneas que recibieron tratamiento con Allergovit, inmunoterapia específica con altas dosis de alérgeno mayor. Tras la fase de inducción, 97 pacientes recibieron un esquema de mantenimiento estándar, recibiendo su dosis cada 4 semanas y el resto (98 pacientes) cada 8 semanas.

### Resultados

Del total de las dosis administradas se objetivaron un 3.5 % de reacciones adversas locales y 1.2 % de reacciones adversas sistémicas tardías, así como 0.1 % de sistémicas inmediatas. No se registraron reacciones sistémicas graves. Sólo se objetivaron reacciones sistémicas grado I o II. La mayoría de las reacciones locales se autolimitaron y el resto respondió adecuadamente a tratamiento antihistamínico oral.

### Conclusión

En nuestra práctica clínica habitual hemos objetivado un adecuado perfil de seguridad en ambos esquemas de mantenimiento con inmunoterapia con altas dosis de alérgenos modificados.

# Comunicaciones Pósters en Sala

## Alergia a Alimentos I

### Proteínas responsables y sintomatología, en pacientes alérgicos a frutos secos

J Azofra García, J Martínez Borra

Hospital Universitario Central de Asturias

#### Objetivos/Introducción

Dentro de la alergia a vegetales, los frutos secos representan un grupo importante. Los alérgenos involucrados varían según hábitos dietéticos, influyendo también el patrón polínico de la región.

Describimos la clínica y proteínas causantes, en un grupo de pacientes con alergia a frutos de nuestra Comunidad de Asturias.

#### Material y métodos

37 pacientes con clínica compatible con alergia a frutos secos (avellana, cacahuete, nuez, almendra), y prick (ALK), o prick-prick positivo al fruto seco.

Media de edad: 36 años IIC: 24-45.

Determinación de alérgenos para los frutos secos con ma-

yor intensidad de cuadro clínico para cada paciente: avellana (Cor a 1, Cor a 8); cacahuete (Ara h2, Ara h 8, Ara h9) y nuez (Jug r 1, Jug r 3).

Prick test con *Lolium*, profilina, abedul y LTP (ALK).

#### Resultados

Frutos secos responsables: avellana en 25 pacientes; nuez en 19; cacahuete en 15 y almendra en 9.

Sintomatología: 22 casos de SAO; 10 anafilaxia; 8 urticaria/angioedema.

Clínica asociada de alergia a polen: a gramíneas el 35% de los pacientes; a betuláceas el 11% y a ambas el 10%.

Sensibilización a pólenes sin clínica: a gramíneas un 35%; a betuláceas un 46%.

Proteínas responsables: 18 casos por PR-10 (50%); 15 casos por LTP (40%); 1 por Ara h 2; 1 por Jug r 1; en 2 casos no se identificó la proteína causante.

#### Conclusión

Proteínas análogas de Bet v 1, y LTPs, en un porcentaje similar, constituyen la práctica totalidad de las proteínas responsables de alergia a frutos secos en nuestra región. Correspondería a un patrón intermedio entre la zona mediterránea (predominio de LTP), y norte-centro de Europa (predominio de Bet v 1).

## Omalizumab como monoterapia en pacientes con alergia alimentaria múltiple

P Alba Jorda, RJ Calderón Fernández, M Alvaríño Martín, C Frechina Reboloso

Hospital de Manises

### Objetivos/Introducción

El omalizumab, anticuerpo monoclonal anti-IgE humanizado, dado su mecanismo de acción, sugiere un posible uso clínico para otras patologías IgE dependientes, tales como alergia a los alimentos y algunas formas de anafilaxia.

### Material y métodos

Presentamos 2 pacientes con múltiples alergias alimentarias con manifestaciones de anafilaxia que afectan considerablemente a su calidad de vida:

1) Mujer 52 años, alergia a *anisakis*, frutos secos, frutas, legumbres, verduras y hortalizas. Gran afectación emocional por su limitación en la ingesta (fobia a comer fuera de casa)

2) Varón 32 años, alergia a frutos secos, frutas, legumbres, hortalizas y soja. Persisten 5 episodios de anafilaxia anuales a pesar de dieta estricta. Asocia rinitis severa perenne por *Dermatophagoides spp.*

### Resultados

1) – P. cutáneas positivas (++++): avellana, cacahuete, nuez, pipas, mostaza, sesamo, soja, melotocon, maíz, manzana, uva, cebolla, tomate, berenjena, lenteja, garbanzo, espárrago, zanahoria, kiwi y *anisakis*.

– IgE total: 107.00 UI/mL.

– IgE específica: cebolla 25,2, tomate 14; cereza 13, berenjena 2, col 14, espárrago 15, maíz 23, manzana 20, melocotón 22, avellana 6, cacahuete 22.10, almendra 0.43, uva 26.3, zanahoria 0.14, kiwi 58.4, *Anisakis* 40.5, berenjena 1.71, garbanzo 43.8 KU/L.

– Tras 16 semanas de tratamiento con omalizumab 300/28 días: Provocaciones orales negativas con 100 gr garbanzo, cebolla, kiwi y cacahuetes.

2) – P.cutáneas positivas (++++): almendra avellana, cacahuete, nuez, mostaza, soja pipas de girasol, melocotón, fresa, plátano, tomate, lechuga, lenteja, maíz,

– IgE Total: 382.00.

– IgE específica: Cacahuete 1.39, lechuga 0.19, lenteja 1.4, tomate 1.43, zanahoria 1.33, fresa 1.52, maíz 0.68, plátano 0.24, melocotón 22.7 KU/L.

– Tras 16 semanas de tratamiento con omalizumab 300/14 días: Provocaciones orales negativas con 100 gr fresas, melocotón, cacahuetes y lentejas.

### Conclusión

El tratamiento con omalizumab ha demostrado ser seguro y eficaz en estos pacientes con alergia a múltiples alimentos, ofreciendo una excelente alternativa terapéutica, con una mejoría significativa de calidad de vida.

## Alergenicidad de la leche de vaca sometida a distintos procesamientos

C Damelio Garofalo, R Martínez Aranguren, F Berroa Rodríguez, G Gastaminza Lasarte, ML Sanz Larruga, MJ Goikoetxea Lapresa

Clínica Universidad de Navarra

### Objetivos/Introducción

Las reacciones en la inducción de tolerancia oral (ITO) con leche de vaca (LV) no son infrecuentes cuando se cambia el tipo de leche consumida. El objetivo de este estudio fue comparar la alergenidad de LV de diversas casas comerciales, sometidas a diversos tratamientos térmicos y de desengrasado.

### Material y métodos

Se determinó la IgE específica frente a LV, alfa lactoalbúmina, beta lactoglobulina y caseína (ImmunoCAP, Thermofisher) con suero de un varón de 11 años que tras seis meses en fase de mantenimiento de OTI de LV (marca 1), había presentado en dos ocasiones, anafilaxia al ingerir LV de otra marca comercial (marca 2) en la dosis habitual. Se emplearon cinco tipos de LV: Marca 1 entera UHT (1E), Marca 2 UHT en sus variedades entera (2E), semidesnatada (2S) y desnatada (2D), y Marca 3 Esterilizada (3E) para inhibir las IgEs del paciente a LV y sus fracciones. Se determinó la concentración de proteínas de las cinco LV comparándola con la referencia comercial.

### Resultados

La IgE frente a LV es inhibida de forma similar (dilución 1/10: 92-93%; 1/100: 85-76%) por todas las leches UHT 1E, 2E, 2S y 2D excepto por 3E que mostraba un menor porcentaje de inhibición (dilución 1/10: 81%; 1/100: 41%). Este patrón de inhibición era similar para las tres fracciones estudiadas. Hay diferencias en la concentración de proteínas con respecto a la referencia comercial, la diferencia mayor se observó en la 3E (22%).

### Conclusión

El desengrase y la procedencia comercial de la LV procesada de la misma manera, no afecta a su alergenidad. La LV esterilizada presenta menor poder alérgico que las leches UHT, por lo que no parece apropiada para realizar una ITO. La concentración de proteínas encontrada fue menor que la referida comercialmente en las LV analizadas.

## Rendimiento de la determinación de IgE específica frente a galactosa- $\alpha$ -1,3-galactosa en la alergia a carnes rojas y a garrapata

L Sola Enrique, MT Lizaso Bacaicoa, BE García Figueroa, MJ Álvarez Puebla, María Teresa Aldunate Muruzabal, Al Tabar Purroy

Complejo Hospitalario de Navarra

### Objetivos/Introducción

En los últimos años se ha asociado la sensibilización a galactosa- $\alpha$ -1,3-galactosa con alergia a carnes rojas y a picaduras de garrapatas.

Tras el diagnóstico reciente de un paciente con anafilaxias recidivantes por carnes con sensibilización a  $\alpha$ -gal, realizamos determinación de IgE a  $\alpha$ -gal en muestras séricas almacenadas de una serie de 11 pacientes, 10 adultos y 1 niño, con diagnósticos previos de hipersensibilidad a carnes rojas (anafilaxia recidivante, urticaria/angioedema agudos, síndrome de alergia

oral o esofagitis eosinofílica) o reacciones tras picadura de garrapatas (anafilaxia)

### Material y métodos

Se estudian las siguientes variables: historia clínica, pruebas cutáneas *in vivo* e IgE específica frente a carnes rojas y  $\alpha$ -gal (thermofisher) considerándose como positivos los valores mayores a 0,1 KU/L.

### Resultados

Tabla.

### Conclusión

En la alergia a carnes, trastorno infrecuente especialmente en adultos,  $\alpha$ -gal resultó ser un determinante alérgico relevante siendo reconocido en 7 de nuestros 9 pacientes con este diagnóstico.

Este determinante también fue reconocido por 1 de los 2 pacientes con anafilaxia tras picadura de garrapata.

En 7 de 8 sensibilizados a  $\alpha$ -gal, sus niveles de IgE frente a  $\alpha$ -gal eran superiores a los de IgE a ternera.

Tabla.

	Clínica	Prick carnes positivo	IgE carnes Positiva KU/L	IgE $\alpha$ -gal Positivo KU/L
Hipersensibilidad a carnes rojas (n=9)	Anafilaxia recidivante (n=1)	Negativo	Ternera: 2,66 Cerdo: 3,37 Cordero: 1,16 Conejo: 0,88	n=1/1: 10,7
	Urticaria/Angioedema (n=4)	Cerdo (n=3/4) Cordero(n=3/4) Ternera(n=2/4) Conejo(n=1/4)	Ternera(n=4/4): 11; 9; 0,86 y 0,33 Cerdo(n=3/3): 5,86; 1,01 y 0,28 Cordero (n=3/4): 5,51; 2 y 1,33 Conejo (n=1/2): 0,52	n=4/4: >100; 36,6; 0,83 y 0,1
	Síndrome de alergia oral (n=3)	Cerdo (n=2/2) Cordero(n=2/2) Ternera(n=2/2) Conejo(n=1/2)	Ternera (n=2/3):3,43 y 0,3 Cerdo(n=1/2): 5,75 Cordero (n=1/2):8,46 Conejo (n=1/2): >100	n=1/3: 0,76
	Esofagitis Eosinofílica (n=1)	Cerdo Conejo	Ternera:0,31 Cerdo:0,14	n=1/1: 0,33
Reacciones tras picadura de garrapata (n=2)	Anafilaxia (n=2)	No realizados	Ternera(n=1/2): 0,33	n=1/2: 1,52



## La prueba cutánea es suficiente para la detección de sensibilización a la proteína de transferencia de lípidos

N Saiz Cordero<sup>1</sup>, F Berroa Rodríguez<sup>2</sup>, MA Echenagusia Abendibar<sup>3</sup>, JJ Fernández Madera<sup>4</sup>, I Jáuregui Presa<sup>5</sup>, G Gastaminza Lasarte<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital del Bierzo

<sup>2</sup>Clínica Universidad de Navarra

<sup>3</sup>Hospital de Mendaró

<sup>4</sup>Hospital Monte Naranco

<sup>5</sup>Hospital de Basurto

### Objetivos/Introducción

El diagnóstico por componentes alergénicos permite hacer diagnósticos más precisos. Puede realizarse mediante pruebas cutáneas (PCs), o bien midiendo la IgE específica, que requiere mayor coste y equipamiento más complejo. El objetivo fue comparar la concordancia de la prueba cutánea (PC) a proteína de transferencia de lípidos (LTP) con la determinación de IgE específica frente a Pru p 3 de melocotón.

### Material y métodos

De los nueve hospitales participantes se seleccionaron 72 pacientes con PC positiva a LTP de melocotón de BIAL-Arístegui (Bilbao, España) (BIAL) y alergia alimentaria (AA) (CASOS) y 34 pacientes con dicha PC negativa (CONTROLES). Se realizaron además PCs con extracto de melocotón de ALK-Abelló (ALK) y LTP purificada de melocotón de LETI (LETI); determinación de IgE específica a rPru p 3 mediante FEIA (ImmunoCAP, Thermofisher, Suecia) y mediante la micromatriz ImmunoCAP ISAC CRD112 (Thermofisher, Suecia). La concordancia se analizó mediante el índice kappa ( $\kappa$ ).

### Resultados

De los 72 casos, 70/72 presentaron PC positiva a ALK, 63/72 a PC LETI, 69/72 IgE positiva a Pru p 3 por FEIA y 63/72 por ISAC. Ninguno de los controles presentó sensibilización a LTP por ninguno de los métodos analizados.

Las tres PCs de LTP de melocotón mostraron una concordancia muy buena con la IgE específica a Pru p 3 por FEIA (BIAL:  $\kappa=0,937$ ; ALK  $\kappa=0,896$ ; LETI:  $\kappa=0,8$ ) y con la IgE específica a Pru p 3 por ISAC (BIAL:  $\kappa=0,818$ ; ALK  $\kappa=0,779$ ). La concordancia de la PC de LETI con IgE específica a Pru p 3 por ISAC mostró una concordancia moderada ( $\kappa=0,687$ ).

### Conclusión

Las PC de LTP de melocotón muestran un acuerdo muy bueno con la determinación de IgE específica a Pru p 3 tanto por FEIA como por micromatriz, por lo que podría ser suficiente en el diagnóstico de la sensibilización a esta proteína.

## Pruebas de exposición controlada en una Unidad de Alergia alimentaria en el período 2010/12. Alergia a proteínas de huevo (APH)

A Ramírez Jiménez, A De La Calle Toral, C Segura Sánchez, P Guardia Martínez

Hospital Univ. Virgen Macarena

### Objetivos/Introducción

La Unidad de Pruebas de Exposición Controlada (PEC) con Alimentos es un área de diagnóstico que realiza procedimientos protocolizados con el fin de confirmar o descartar un diagnóstico de alergia alimentaria.

### Material y métodos

El "gold standard" diagnóstico de la alergia alimentaria es la PEC, que consiste en la administración oral de dosis progresivamente crecientes del alimento, cada 20-30 minutos, hasta llegar a una dosis/ración completa, con un período de observación final de 1-2 horas. Se realizan con enmascaramiento simple ciego (clara cruda mezclada con yogur de limón/plátano). Previamente al inicio, se confirma la entrega del consentimiento informado, el cumplimiento de los requisitos (ayuno, estado de salud, peso, retirada de medicación....) y se realiza una exploración física y toma de constantes.

### Resultados

Se realizaron un total de 107 PEC, siendo 39 positivas (36,4%) y 68 negativas. El 58,9% eran varones y la edad media global fue de 7,24 años. Los síntomas digestivos fueron los más frecuentes (32,5%), seguidos de los locales (22,1%) y los cutáneos (20,8%); la rinitis (10,4%), los síntomas bronquiales (5,2%) y los oculares (5,2%) fueron los menos frecuentes. De los 39 sujetos, 14 presentaron anafilaxia (35,9%), siendo 13 de grado-2 y una de grado-4. La media del diámetro del prick e IgE frente a ovomucoide del grupo PEC-positiva fue de 4,03 mm y 10,30 kU/L respectivamente, mientras que la del grupo con PEC-negativa fue de 1,26 mm y 1,50 kU/L.

### Conclusión

La PEC es el patrón-oro en el diagnóstico de APH. Los síntomas cutáneos y digestivos fueron los más frecuentemente observados, suponiendo >50% de la clínica reportada. La APH puede ser persistente y alcanzar la edad adulta, ya que 4 de 5 sujetos >18 años presentaron PEC positiva, y dos se sometieron a Inducción de Tolerancia Oral satisfactoriamente. Uno de cada 3 sujetos con PEC positiva presentó clínica anafiláctica, siendo un procedimiento de riesgo que únicamente debe realizarse en condiciones óptimas de seguridad y por personal con experiencia.

## Hipersensibilidad alimentaria múltiple y a látex. Utilidad del diagnóstico molecular. A propósito de un caso

AE Piñera Martínez, IM López Barnes, P Carrillo Fernández-Paredes, J Meseguer Arce, I Sánchez Guerrero, JA Pagán Alemán

Hospital Virgen Arrixaca

### Objetivos/Introducción

Se han descrito panalérgenos responsables de la reactividad cruzada pólenes-alimentos-látex: PR10, profilinas, proteínas transportadoras de lípidos (LTP), taumatinas y determinantes hidrocarbonados de glicoproteínas vegetales (CCD).

### Material y métodos

Mujer de 58 años con clínica de rinitis persistente y asma bronquial intermitente leve en primavera. En los últimos 10 años refiere un episodio de anafilaxia con maíz (mazorca) y múltiples episodios de SAO, edema de úvula y/o disnea y/o afonía con diferentes alimentos vegetales; un episodio de angioedema de cara con una almohada de látex y prurito en manos con guantes de látex.

Estudio alergológico: Prick-test, Prick-prick. Test de provocación oral abierta (TPOA). Test *in vitro*: Triptasa total, IgE total y específica (ImmunoCAP), diagnóstico molecular por componentes alergénicos (ImmunoCAP-ISAC).

### Resultados

Prick-test positivo a profilina (30 mm), polcalcina y diversos pólenes, incluido gramíneas; pistacho, piñón, nuez, castaña, cacahuete, maíz, aguacate, melón, sandía, perejil, pimentón y tomate. Prick-prick positivo con uva, plátano, avellana, zanahoria, naranja, pera, manzana, ajo, kiwi y apio crudo; y con coliflor, acelga, espinaca, zanahoria y judía cocinadas. Prick-prick negativo con guante de látex, melocotón en almíbar, pimienta y manzana asados, y una variedad de verduras y tomate cocidos. TPOA con tomate natural: positiva. Triptasa e IgE totales: normales. IgE específica débilmente positiva frente a melocotón (0.50 kUA/l) y a látex (0.52 kUA/l). Negativa frente a avellana, almendra, manzana, kiwi, pera, plátano y uva. ISAC positivo (moderado/alto) a profilina de pólenes y látex, y negativo a otros panalérgenos vegetales (ns LTP, PR10, taumatinas y CCD) y componentes específicos de látex y alimentos.

### Conclusión

Profilina parece ser la responsable del síndrome látex-alimentos en esta paciente. Los elevados niveles de IgE y el tamaño del prick-test a profilina estarían relacionados con la positividad de test cutáneos y expresión clínica a múltiples alimentos.

La termolabilidad de la profilina puede ser variable y explicar la negatividad del prick-test con alimentos cocinados.

## Pruebas de exposición controlada en una Unidad de Alergia Alimentaria en el período 2010/12. Alergia a proteínas lácteas (APL)

A Ramírez Jiménez, A De La Calle Toral, C Segura Sánchez, P Guardia Martínez

Hospital Univ. Virgen Macarena

### Objetivos/Introducción

La Unidad de Pruebas de Exposición Controlada (PEC) con Alimentos es un área de diagnóstico que realiza procedimientos protocolizados con el fin de confirmar o descartar un diagnóstico de alergia alimentaria.

### Material y métodos

El "gold standard" diagnóstico de la alergia alimentaria es la PEC, que consiste en la administración oral de dosis progresivamente crecientes del alimento, cada 20-30 minutos, hasta llegar a una dosis/ración completa, con un período de observación final de 1-2 horas. No se realiza enmascaramiento. Previamente al inicio, se confirma la entrega del consentimiento informado, el cumplimiento de los requisitos (ayuno, estado de salud, peso, retirada de medicación,...) y se realiza una exploración física y toma de constantes.

### Resultados

Se realizaron un total de 28 PEC, siendo 14 positivas (50%) y 14 negativas. El 57,1% eran varones y la edad media global fue de 7,04 años. Los síntomas digestivos fueron los más frecuentes (24,1%), seguidos de rinitis (20,7%) y los locales (17,2%); los síntomas bronquiales (13,8%), los oculares (13,8%) y los cutáneos (10,3%) fueron los menos frecuentes. De los 14 sujetos, 5 presentaron anafilaxia (35,7%), siendo 3 de grado-2, una de grado-3 y una de grado-4. La media del diámetro del prick e IgE frente a caseína del grupo PEC-positiva fue de 6,77 mm y 33,74 kU/L respectivamente, mientras que la del grupo con PEC-negativa fue de 4,08 mm y 2,92 kU/L. Se realizaron 7 PEC con queso de oveja/cabra (4/3), siendo positivas el 71,4%.

### Conclusión

La PEC es el patrón-oro en el diagnóstico de APL. Los síntomas nasales y digestivos fueron los más frecuentemente observados, suponiendo casi el 50% de la clínica reportada. Uno de cada 3 sujetos con PEC positiva presentó clínica anafiláctica, siendo un procedimiento de riesgo que únicamente debe realizarse en condiciones óptimas de seguridad y por personal con experiencia. Es necesario comprobar la tolerancia a lácteos de otros mamíferos en sujetos con APLV.

## Sensibilización a alfa-gal en pacientes con múltiples picaduras por garrapata en La Rioja

M Venturini Díaz<sup>1</sup>, T Lobera Labairu<sup>1</sup>, A Portillo Barrio<sup>2</sup>, JA Oteo Revuelta<sup>2</sup>, A Blasco Sarramián<sup>1</sup>, I González Mahave<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Alergología, CARPA San Millán

<sup>2</sup>Servicio de Infecciosas, Hospital San Pedro-CIBIR

### Objetivos/Introducción

En diversas publicaciones, se ha relacionado la alergia a carne de mamíferos con sensibilización al determinante glucídico alfa-gal. Estudios llevados a cabo en el Sureste de EEUU, Australia y Suecia, revelan que dicha sensibilización se produce por picaduras de garrapatas. En estas zonas observan que a mayor incidencia de picaduras, mayor incidencia de alergia a carnes de mamíferos.

Diagnosticamos a dos pacientes de anafilaxia tardía por carnes, sensibilizados a alfa-gal (IgE específica CAP de 5,93 y 2,68 kU/L), que referían en la anamnesis antecedente de múltiples picaduras de garrapata. Tras este hallazgo, nos proponemos valorar la frecuencia de sensibilización a alfa-gal en pacientes que han sido picados por garrapata en numerosas ocasiones en nuestra región.

### Material y métodos

Se incluyen en el estudio 17 pacientes de edades comprendidas entre 26 y 73 años, 13 varones y 4 mujeres, residentes en La Rioja, con buena tolerancia a la ingesta de carne en la actualidad y que refieren haber sufrido picaduras de garrapata en numerosas ocasiones. Se realiza determinación de IgE específica CAP (Thermo Fisher Scientific) frente a alfa-gal en estos pacientes y en 9 controles.

### Resultados

La IgE específica a alfa-gal resultó positiva en 5 pacientes. En uno de los casos el nivel de IgE específica fue de 2,4 KU/L y en el resto de pacientes se detectaron valores entre 0,24 y 0,65 kU/L. Se realizaron 5 controles atópicos y 4 no atópicos con resultado negativo en todos ellos (<0,1 KU/L)

### Conclusión

Hemos detectado un 29,4% de sensibilización a alfa-gal en pacientes que han sufrido múltiples picaduras por garrapata en nuestra región.

Tal y como describen otros autores, los valores de IgE específica a alfa-gal en pacientes que todavía no han desarrollado alergia a carne de mamíferos parecen menores que en pacientes alérgicos a carnes.

## Alergia a Alimentos II

### Alergia a omega 5 gliadina inducida por ejercicio

MJ Torres Rojo, B Irazábal Díez, MD Martínez Anton, Y Seras Miera, A Seguroza Azcarate, I Liarte Ruano

Hospital Universitario de Cruces

### Objetivos/Introducción

La alergia a cereales en la edad adulta es poco frecuente cuando se compara con otros grupos de alimentos. Los cuadros alérgicos (Anafilaxia/Urticaria/AE) inducidos por ejercicio físico dependientes de trigo están bien caracterizados, a pesar de ser una entidad poco habitual en la consulta diaria.

### Material y métodos

5 pacientes (2 hombres y 3 mujeres) acuden para estudio de Anafilaxia/Urticaria/AE. La edad media en el momento de consulta es 33 años (15-56) y la de inicio de los síntomas 29 (10-52). La clínica referida es Urticaria-AE 60% y Anafilaxia-Urticaria-AE 40%. En todos los casos el cuadro se manifiesta durante el ejercicio. Se realizan pruebas cutáneas con los alimentos implicados determinándose IgE específica y triptasa.

### Resultados

El pan y el ejercicio físico estaban presentes en el 100% aunque la intensidad de este último era variable (paseo breve - aeróbico). Intervalo medio entre ingesta, ejercicio y comienzo de la clínica es de 1,7 horas. Cinco episodios de media. Las pruebas cutáneas con trigo son positivas en 40%, gluten 60% y gliadina 33,3%. IgE trigo, otros cereales y gluten es positiva en 100% aunque con valores mucho más bajos trigo/otros cereales que IgE gluten en el mismo paciente. Omega 5 gliadina es positiva en todos los pacientes con valor medio 7,51 (4,2-11,3). Todos toleran gluten sin ejercicio no presentando clínica con otros posibles cofactores. Todos toleran ejercicio con dieta sin gluten.

### Conclusión

Incluimos 5 casos de Urticaria/Angioedema y/o Anafilaxia por sensibilización a omega 5 gliadina inducidos por ejercicio físico como único cofactor. En la alergia a cereales debemos tener en cuenta junto con el ejercicio otros posibles cofactores (AINEs, alcohol, infecciones, stress ...) ya que podría estar infradiagnosticada. Prueba cutánea con gluten, Ig E específica gluten y omega 5 gliadina son las que presentan mayor rentabilidad diagnóstica.

## Mastocitosis sistémica manifestada como anafilaxia por alergia a alimentos

C Morales Cabeza<sup>1</sup>, B Noguerado Mellado<sup>1</sup>, A Álvarez-Perea<sup>1</sup>, A Matito<sup>2</sup>, I Álvarez-Twose<sup>2</sup>, A Prieto García<sup>1</sup>

<sup>1</sup> H.G.U. Gregorio Marañón

<sup>2</sup> Instituto de Estudios de Mastocitosis de Castilla La Mancha, Hospital Virgen del Valle

### Objetivos/Introducción

La anafilaxia es una manifestación frecuente en la mastocitosis sistémica (MS), especialmente en la MS indolente sin lesión cutánea. Es conocida la asociación entre la anafilaxia por veneno de himenópteros y la MS. Sin embargo, pocos estudios han valorado la relación entre esta patología y la anafilaxia por alimentos.

### Material y métodos

*Caso 1:* Varón de 43 años diagnosticado de alergia a pescados desde la infancia. Consulta por 4 episodios de flushing generalizado, disnea, mareo y pérdida de consciencia, pocos minutos después de tomar pescado accidentalmente.

*Caso 2:* Varón de 69 años sin antecedentes alergológicos. Presentó 3 episodios de prurito, eritema generalizado sin habones, vómitos y pérdida de consciencia, inmediatamente después de ingerir crustáceos.

Ambos pacientes estaban asintomáticos fuera de los episodios descritos. No presentaban lesiones de mastocitosis cutánea. Se realizaron pruebas cutáneas en prick y determinación de IgE específica a pescados y mariscos respectivamente, así como de triptasa sérica basal (CAP). Se realizó estudio de mastocitosis sistémica mediante biopsia de médula ósea.

### Resultados

*Caso 1:* Pruebas cutáneas positivas a merluza, gallo y boquerón. IgE específica positiva a merluza y gallo. Triptasa basal: 20.2 µg/L. Biopsia de médula ósea: aumento de mastocitos en agregados, ovalados, fenotipo aberrante (CD25+ y CD2+) y mutación c-kit D816V.

*Caso 2:* Pruebas cutáneas positivas a langosta, langostino y gamba. IgE específica a crustáceos negativa. Triptasa basal: 19.6 µg/L. Biopsia de médula ósea: aumento de mastocitos sin agregados, ovalados, fenotipo aberrante (CD25+ y CD2+) y mutación c-kit D816V.

### Conclusión

– Presentamos dos casos de MS indolente sin lesión cutánea que cursan con shock anafiláctico por sensibilización alimentaria como única manifestación clínica.

– Recomendamos medir triptasa sérica basal para screening de mastocitosis en la anafilaxia por alimentos, especialmente si cursa con flushing sin habones y colapso vascular.

– Se precisan más estudios para establecer la relación entre MS y alergia alimentaria.

## Esofagitis eosinofílica en adulto causada por pescado. A propósito de un caso

T Ahmida, M Alvarado Arenas, S Jiménez Timón, Y Maghfour Martin, J García Ponce, J Hernández Arbeiza

Servicio de Alergología

### Objetivos/Introducción

La Esofagitis Eosinofílica (EE) es una enfermedad crónica e inmunológica caracterizada por síntomas de disfunción esofágica e histológica con predominio de infiltrado eosinofílico 15-20 eos/campo.

Estudios realizados en Cáceres en una muestra de pacientes adultos con EE mostraron que el 26% alcanzaron remisión completa de la enfermedad tras dieta de eliminación selectiva basándonos en pruebas cutáneas. Se ha comunicado que el 37% de los casos son monosensibles frente a un alimento.

### Material y métodos

Varón de 36 años, con antecedentes de rinoconjuntivitis y asma bronquial por hipersensibilidad a pólenes de gramíneas y olea, consulta por opresión a nivel epigástrico, disfagia e hipersalivación de 3 años de evolución en relación con la ingesta de pescado azul y blanco.

Realizamos pruebas cutáneas intraepidérmicas con neuromoalérgenos, pescado, *anisakis*, pruebas intraepidérmicas y epicutáneas con pescado fresco.

Solicitamos interconsulta al Servicio de Digestivo donde se realizó endoscopia con biopsia (5 en todo el tramo esofágico), tratamiento con IBP durante 8 semanas, endoscopia posterior, dieta de eliminación basándose en resultado de pruebas cutáneas y endoscopia de nuevo.

### Resultados

– Pruebas cutáneas intraepidérmicas frente a neuromoalérgenos y pescados: gramíneas, *olea*, profilinas, bacalao y trucha.

– Pruebas intraepidérmicas con alimento fresco (merluza, gamba, dorada y lubina): positivo frente a merluza cruda/cocida, lubina cruda/cocida.

– Pruebas epicutáneas con batería de pescado con lectura retardada a las 48-72-96 horas: negativas.

– Esofagoscopia pretratamiento con omeprazol: fisuras lineales, esofagitis péptica y 7 eos/cga.

– Esofagoscopia postratamiento: fisuras sin esofagitis péptica y 35 eos/cga.

– Esofagoscopia tras 2 meses con abstención absoluta de pescado: fisuras tenues y 2 eos/cga.

– IgE específica frente a merluza y atún: negativa.

– IgE total: 78 Ku/L.

### Conclusión

La EE es una causa de consulta cada vez más frecuente.

Basándonos en nuestro caso, constatamos que la prueba cutánea han sido una guía eficaz para establecer la dieta de eliminación y resolución de la enfermedad.

## Alergia a la horchata de chufa

P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández

Clínica Medinorte

### Objetivos/Introducción

La horchata es una bebida refrescante típica de Valencia fabricada con chufas (*Cyperus esculentus var. sativus*), una planta que pertenece a la familia de *Cyperaceae*. Este tubérculo también puede comerse secas. A pesar de ser muy consumidas en este área se han descrito excepcionales casos de reacciones alérgicas del tipo de anafilaxia, neumonitis por hipersensibilidad y síndrome de alergia oral.

### Material y métodos

Presentamos 3 casos de pacientes con alergia a la horchata de chufa con diferentes manifestaciones de diferentes grados de severidad. El primero de ellos un varón de 24 años con clínica de síndrome de alergia oral inmediatamente tras ingesta horchata y de plátano, así como clínica de rinoconjuntivitis y asma perenne con empeoramiento primaveral. El segundo una mujer de 45 años con varios episodios de urticaria aguda 30 minutos tras ingesta de horchata. Episodios similares tras ingesta de manzana, pera, melocotón; así como rinoconjuntivitis estacional. Por último una mujer de 35 años que presentaba habones generalizados con angioedema facial y mareo con dificultad respiratoria. A su vez presentaba rinitis y asma alérgico moderado perenne. Realizamos en los 3 pruebas con aeroalérgenos habituales, batería estándar de 20 alimentos y prick-prick con chufa.

### Resultados

-Prick-prick con chufa: ++++ en los 3 pacientes. 30 controles negativos.

### Conclusión

Confirmamos que los 3 pacientes presentan alergia IgE mediada a la horchata de chufa con muy diferentes grados de severidad, desde síndrome de alergia oral hasta anafilaxia. Hasta hace pocos años esta sensibilización no tenía relevancia alguna dada su frecuencia, aunque recientemente está aumentando de forma considerable los casos diagnosticados en el área de Valencia.

## Conocimiento sobre la adrenalina y el manejo de la alergia en padres de niños con alergia por alimentos

J Contreras Porta<sup>1</sup>, A Ruiz Baqués<sup>2</sup>, F Capel<sup>3</sup>, M Ariño<sup>4</sup>, A Zorroza<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz

<sup>2</sup>Ideas en salud

<sup>3</sup>AEPNAA

<sup>4</sup>Immunitas Vera

<sup>5</sup>Elikalte

### Objetivos/Introducción

Identificar los conocimientos y creencias sobre el uso de adrenalina en caso de reacción alérgica y del manejo del tratamiento de la alergia alimentaria, en padres de niños con esta condición.

### Material y métodos

Se utilizó un cuestionario ad-hoc de 25 ítems a través de la web del proyecto "CESA las reacciones alérgicas por alimentos". El cuestionario se elaboró de forma participativa entre profesionales sanitarios, investigadores y asociaciones de pacientes que lideran el proyecto, estos últimos representados por AEPNAA, Immunitas Vera y Elikalte. Los datos se recogieron online de forma anónima y voluntaria. Se realizó un análisis descriptivo de la muestra.

### Resultados

Se obtuvieron 227 respuestas válidas de padres y otros familiares con niños entre 1 y 15 años.

- 12% consideraron que la adrenalina era "muy peligrosa"; 47%, grado intermedio de peligrosidad y 41%, poco peligrosa.
- 70% contestó sabían reconocer el momento en el que debían utilizar la adrenalina.
- 15%, en vez del autoinyector, recibió prescripción de adrenalina en "jeringa precargada".
- Colaboración de los centros educativos en las medidas de prevención de reacciones: 22% la consideraron insuficiente, 33% mucha colaboración y 45% colaboración intermedia.
- Apoyo de la familia extensa (abuelos, tíos y otros): 56% encontró mucha colaboración; 36%, intermedia y 8% poca colaboración.
- 86% de los cuestionarios fueron respondidos por madres, 9% fueron por padres y 4% otros familiares.

### Conclusión

- Existe todavía una elevada proporción de personas que consideran "peligrosa" a la adrenalina, lo que puede dificultar su uso en caso de emergencia. A esto contribuye además, que se siga prescribiendo adrenalina en jeringa precargada.
- Son todavía muchas las familias que necesitan más apoyo en las medidas de prevención de reacciones por parte de familiares o amigos, como de los centros educativos.
- La mayoría de las respuestas las han proporcionado las madres, lo cual puede ser indicativo de la mayor implicación de ellas en los cuidados de sus hijos.

## Anafilaxias con múltiples alimentos: sospecha de un alérgeno común

I Ojeda Fernández, P Ojeda Fernández, G Rubio Olmedo

Clinica Ojeda

### Objetivos/Introducción

La anafilaxia es un motivo de consulta cada vez más frecuente en las consultas de alergia. La impresión clínica es que estamos asistiendo a un aumento de la gravedad de estas reacciones y de los casos con múltiples alimentos implicados en las mismas. Además de aclarar la posibilidad de cofactores implicados en las reacciones, cada vez se hace más necesario hacer estudios más profundos en estos casos de alergias a múltiples alimentos para identificar si puede existir un alérgeno común. Esto permitiría dar un consejo futuro sobre el tipo de dieta a seguir.

### Material y métodos

Presentamos 6 casos de pacientes que consultaron por cuadros graves shock anafilácticos repetidos, en un caso con parada cardiorespiratoria, en todos ellos con alimentos muy diferentes implicados en sus diferentes episodios (frutas, frutos secos, maíz, trigo, verdura, tomate...).

En la evaluación alergológica se procedió a realizar pricks, determinación de IgE específica mediante método CAP y Microarrays InmunoCAP Isac de Thermofisher.

### Resultados

En los 6 pacientes se encontró mediante la técnica Microarrays sensibilización a todas las proteínas LTP, incluidas: rTria 14 (trigo), rAra h 9 (cacahuete); rCor a 8 (avellana), nJug r3 (nuez); rPrup 3 (melocotón); n Art v3 (*Artemisa*); n Ole e 7 (olivo), r Pla a 3 (*Platanus*).

Esta sensibilización explicaba todas las reacciones de estos pacientes, con los diferentes alimentos, incluido el trigo.

En ningún paciente se detectó IgE específica frente a omega-5-gliadina.

### Conclusión

En los cuadros de anafilaxia con múltiples alimentos se debe sospechar una alergia común a un alérgeno compartido entre ellos, como es el caso de la familia de proteínas LTP.

El microarray InmunoCAP Isac de Thermofisher es una herramienta diagnóstica muy útil en estos casos.

Además de la omega-5-gliadina, se debe tener presente la Tri a 14 (LTP de trigo) como posible causa de las anafilaxias inducidas por alimentos con trigo.

## Impactación esofágica en urgencias: a propósito de un caso

A Burgos Pimentel, A Montoro de Francisco, J Fonseca Avendaño, J Vázquez Guerrero, M Saez García, M Fernández López

Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla

### Objetivos/Introducción

La esofagitis eosinofílica (EE) es una enfermedad inflamatoria crónica, caracterizada clínicamente por síntomas relacionados a disfunción esofágica, e histológicamente por la infiltración de eosinófilos en la mucosa del esófago.

### Material y métodos

Varón de 21 años de edad. Antecedentes: rinoconjuntivitis estacional por gramíneas, asma persistente leve controlada en tratamiento con desloratadina 5 mg (estacional) y salmeterol/propionato de fluticasona 25/250 mcg una vez al día de forma permanente. Desde temprana infancia alergia al huevo con desensibilización exitosa a los 18 años de edad, alergia a pescados y mariscos, melocotón, leche de cabra con tolerancia a leche de vaca, epitelio y carne de conejo. Antecedentes familiares: hermana con asma extrínseca y dermatitis atópica.

Presenta clínica de disfagia con mecanismos compensatorios de 6 meses de evolución, seguido de una visita a urgencias por impactación esofágica tras la ingesta de carne, que no cede a medidas farmacológicas y maniobras conservadoras. Se procede a extracción endoscópica del bolo, con toma de biopsias ante sospecha de EE. Fue tratado con omeprazol 20 mg al día, siguiendo dieta de protección gástrica, sin clara mejoría de los síntomas.

### Resultados

A través de la endoscopia se aprecia en esófago improntas circulares paralelas que sugieren posibilidad de EE. Biopsia: signos de inflamación eosinofílica con >15 eosinófilos por campo. Se retira el huevo de la dieta y se inicia un ciclo de 12 días con deflazacort oral, seguido de 6 semanas de fluticasona inhalada con posterior ingesta, con mejoría de los síntomas esofágicos, sin incidencias con la alimentación.

### Conclusión

Debe sospecharse el diagnóstico de EE en pacientes jóvenes con síntomas de disfunción esofágica, sobre todo en aquellos con antecedentes de enfermedades atópicas, más aún en los que presentan alergias alimentarias múltiples.

La inducción de tolerancia en alergia a alimentos es un método eficaz y razonablemente seguro, sin embargo la EE es una complicación que puede presentarse tras realizar esta terapia.

## Alergia a carne de dos mamíferos y a carne de ave

LC Miguel Polo<sup>1</sup>, I Sánchez Matas<sup>1</sup>, R Hernández Agujetas<sup>1</sup>, P Piraino Sosa<sup>1</sup>, J Pérez Sención<sup>1</sup>, F Pineda de la Losa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Alergología, Hospital Virgen del Valle

<sup>2</sup>Laboratorios DIATER

### Objetivos/Introducción

La alergia a las carnes en la edad adulta es poco frecuente. Pacientes alérgicos a la carne de ternera pueden tener reactividad cruzada con carnes de otros mamíferos, pero no con carne de aves.

### Material y métodos

Varón de 59 años. Acude por presentar varios episodios en los últimos tres años de angioedema de párpados, mejillas y labios, al cabo de 15 minutos de comer embutidos (jamón serrano, lomo y chorizo), carne de cerdo y ternera poco hechas. Tolerancia a carne de pollo y carne de ternera bien hechas, jamón york y huevo en cualquier presentación. Tolerancia a pimentón, ajo, cebolla y otros productos adobados.

### Resultados

#### Estudios in vivo

- Pruebas cutáneas en prick a carnes (avestruz, caballo, cerdo, conejo, cordero, pollo y ternera): Positivas a carne de cordero y pollo; resto negativas incluida la seroalbúmina.
- Pruebas cutáneas en prick-prick a carnes crudas de cerdo, lomo y jamón serrano: Positivas.
- Pruebas cutáneas en prick a ácaros, hongos, epitlios, plumas, huevo y fracciones y especias: Negativas.

#### Estudio in vitro

- IgE específica por ImmunoCAP clase O a carne de cerdo, cordero, pollo y ternera.
- IgE total sérica de 274 kU/L.
- El SDS-PAGE (Lab. DIATER) identificó bandas entre 25 y 75 kDa y el Immunoblotting (Lab. DIATER) identificó una banda fijadora de IgE entre los 37 y 50 kDa en la carne de ternera, cerdo y pollo en la presentación cruda y semicocida.
- La proteína fue identificada como fructosa-bifosfato aldolasa A y C por huella peptídica y análisis MS/MS.

### Conclusión

Presentamos un caso de alergia a carnes de dos mamíferos (cerdo y ternera) y a carne de ave (pollo).

Se ha identificado una proteína termolábil de 39 kDa como una fructosa-bifosfato aldolasa A y C, que no es una seroalbúmina, presente tanto en la carne de ternera, cerdo y pollo en la presentación cruda y semicocida no identificada hasta el momento en estudios previos.

## Alergia a Himenópteros I

### Reacciones sistémicas a himenópteros. Descripción de una muestra asturiana

J Azofra García<sup>1</sup>, MD Quiñones Esteve<sup>2</sup>, MC Díaz Donado<sup>1</sup>, J Fernández Madera<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Central de Asturias

<sup>2</sup>Hospital Monte Naranco

### Objetivos/Introducción

Describimos las características en una muestra asturiana de pacientes con reacciones sistémicas a himenópteros.

### Material y métodos

134 pacientes, recogidos en un periodo de 23 años. Se analizaron los siguientes datos: edad, sexo, himenóptero responsable, clínica, nivel de Ac IgE y presencia de mastocitosis.

### Resultados

*Edad:* mediana 43 años. IIC 32-55. 93 varones.

*Insecto causante:* 94 abejas. 38 *vespulas*. 2 *polistes* (ambos casos con picaduras fuera de nuestra región). Apicultores: 38 (40% de los alérgicos a abeja).

*Clínica:* Dentro del grupo de alérgicos a abeja, 69 (73%) presentaron anafilaxia, y 25 (27%) urticaria/angioedema. En el grupo de vespidos, 25 (63%) tuvieron anafilaxia, y 15 (37%) urticaria. Mayor probabilidad de padecer anafilaxia en los alérgicos a abeja ( $p < 0.001$ ).

*Ac IgE:* La distribución de los niveles de Ac IgE por clases de 1 a 6, expresada en porcentajes, fue la siguiente: 8, 27, 33, 17,5 y 3%. El grupo de alérgicos a abejas presentaban mayor frecuencia de clases 3 y 4 y el de vespidos clase 2 ( $p < 0.001$ ). En 5 pacientes no se evidenciaron Ac IgE, y las pruebas cutáneas fueron negativas.

*Síndrome de activación mastocitaria:* se objetivó un caso. En otros 2 pacientes, la triptasa basal estaba elevada.

### Conclusión

En nuestra serie de alérgicos a himenópteros, un importante porcentaje, el 70%, se debe a la abeja, con una marcada representación de apicultores (40%), expresando la alta prevalencia de esta actividad en nuestra Comunidad. El grupo de alérgicos a abeja presentaba mayores niveles de Ac IgE, y mayor riesgo de padecer anafilaxia, frente al grupo de alérgicos a vespidos. Ausencia de alergia a *Polistes*.

## Relevancia de la determinación de alérgenos recombinantes en la alergia a vespídos

C Martorell Calatayud, S Ortega Sanchís, I Raducan, C Morales Rubio, A Peláez Hernández

Hospital Clínico Universitario de Valencia

### Objetivos/Introducción

Valorar la utilidad de la determinación de IgE específica (sIgE) frente a alérgenos recombinantes (AR) de vespídos (*vespula* -Ves v1 y Ves v5- y *polistes* -Pol d5-) para establecer el diagnóstico etiológico específico en pacientes con anafilaxia por picadura de avispa.

### Material y métodos

Estudio retrospectivo desde el año 2001 hasta 2010, de 27 pacientes tratados mediante inmunoterapia (IT) con veneno de avispa (24 con veneno de *polistes* y 3 con veneno de *vespula*), en los que la elección del veneno a administrar se basó en los resultados obtenidos en las pruebas cutáneas y/o sIgE frente a veneno puro de *Polistes spp* y *Vespula spp* (Albey, Stallergens).

Hemos cuantificado los niveles, previos a la IT, de sIgE frente a los AR de *vespula* (Ves v1 y Ves v5) y *polistes* (Pol d5), con el fin de valorar si los resultados obtenidos hubieran modificado la elección del veneno a emplear.

### Resultados

De los 24 pacientes con IT con veneno de *polistes*: en 3 (12.5%), los tres AR cuantificados fueron negativos; en 15 (62.5%) los niveles de Ves v1 y Ves v5 fueron mayores que los de Pol d5; y, únicamente en 6 (25%), los niveles de Pol d5 fueron mayores que los de Ves v1 y Ves v5.

De los 3 pacientes que recibieron IT con veneno de *vespula*: en uno (33.3%) los tres AR fueron negativos; y en los otros 2 (66.7%), los niveles de Ves v1 y Ves v5 fueron mayores que los de Pol d5.

### Conclusión

En nuestro estudio, la determinación de sIgE frente a Ves v1, Ves v5, y Pol d5, no ha demostrado ser útil para identificar el vespído responsable de la reacción por picadura de avispa. En el caso de la vespula, aunque la muestra es muy pequeña, la correlación con el vespído responsable parece ser mayor.

## Seguridad y eficiencia de la realización simultánea de pruebas intradérmicas con veneno de himenópteros

S Ortega Sanchís, C Martorell Calatayud, I Raducan, C Morales Rubio, A Peláez Hernández

Hospital Clínico Universitario de Valencia

### Objetivos/Introducción

Por cuestiones de seguridad, tradicionalmente se ha aconsejado que el estudio mediante pruebas intracutáneas de los pacientes con reacciones sistémicas tras picadura de himenópteros se lleve a cabo de manera secuencial empleando concentraciones crecientes de alérgeno.

Presentamos nuestra experiencia con un grupo de pacientes en los que hemos realizado las pruebas simultáneamente con las diferentes concentraciones del veneno.

### Material y métodos

Hemos estudiado a 134 pacientes (102 varones y 29 mujeres) que acudieron a nuestra consulta entre los años 2001 y 2013 con historia clínica compatible con anafilaxia por picadura de himenópteros. Se les realizaron pruebas intracutáneas de forma simultánea inyectando 0,1 ml de veneno de abeja, *vespula* y *polistes* (Albey Stallergens) a las concentraciones de 0,01, 0,1 y 1 µg/ml, así como el control positivo (histamina a la concentración de 0,1 mg/ml) y negativo (solución salina).

### Resultados

Todos los pacientes (100%) toleraron la administración simultánea de los venenos a las diferentes concentraciones sin presentar reacciones adversas.

### Conclusión

Nuestro protocolo de estudio de pacientes con sospecha de anafilaxia por veneno de himenópteros realizando simultáneamente las pruebas intracutáneas con tres concentraciones crecientes (0,01, 0,1 y 1 µg/ml) de venenos de abeja, *vespula* y *polistes* ha demostrado ser tan seguro como la realización de las pruebas intracutáneas de manera secuencial. Consideramos que es una alternativa eficiente ya que permite ahorrar tiempo al paciente y al personal médico y enfermería.

Estos resultados obtenidos coinciden con la experiencia de otros autores publicada recientemente.



## Estudio descriptivo de reacciones locales extensas por picaduras de abejas y avispa

B Ruiz León, E Moreno Mata, R Candón Morillo, A Burgos Montero, LA González Sánchez, J Castellanos Monedero

Servicio de Medicina Interna, Hospital La Mancha Centro

### Objetivos/Introducción

La picadura de un himenóptero puede producir una inflamación > de 10 cm, de más de 24-48 horas que abarca dos articulaciones contiguas (RLE). En España, su prevalencia oscila entre 5,3%-26,4%, siendo la incidencia de RS en picaduras posteriores de un 5-10%. Pretendemos describir las características de nuestros pacientes con RLE y comprobar si han sufrido RS en picaduras posteriores.

### Material y métodos

Estudio observacional longitudinal (2010-2012) con pacientes que han presentado RLE por picadura de himenóptero. Se analizan variables demográficas (edad, sexo, hábitat), clínicas (atopia, frecuencia picaduras y localización, identificación de insecto y tratamiento urgencias) y alergológicas (sensibilización cutánea y determinación de IgE a tres venenos). Se evalúa si existen diferencias entre los pacientes sensibilizados y no sensibilizados; y los que sufren o no una RS en picaduras sucesivas (chi cuadrado y t de student).

### Resultados

82 pacientes (44% mujeres/56% varones) con una edad media de 40,2 años, viviendo el 51,2% en zona rural, y siendo el 64% atópicos. Sufren entre 1 y 3 picaduras/año el 60% de los pacientes, localizadas en tronco/extremidades (81%) y cervicofacial (18%). La mayoría sufren picadura por avispa identificada (91%) y acuden a urgencias (80,5%). Se encuentran sensibilizados el 47,6% (monosensibles a *polistes* el 28% y polisensibilizados el 15,7%). Sufren una RS con picadura posterior el 2,4%. No encontramos ninguna variable asociada a RLE mediadas por Ig E. Tampoco detectamos ninguna variable que prediga la posibilidad de sufrir una RS posterior.

### Conclusión

Las RLE están descritas con una frecuencia mayor que las RS, siendo la mayoría IgE mediadas. Es importante el estudio y seguimiento de los pacientes sensibilizados dado el riesgo, aunque bajo, de sufrir una RS posterior y la justificación de ITE, de forma individualizada, ante la mejora de la calidad de vida en pacientes altamente expuestos.

## Alergia a venenos de himenópteros en el área de Bilbao. Estudio descriptivo retrospectivo 2009-2013

AM Soriano Galarraga, E Garrido Rojas, E García Lirio, I Jáuregui Presa, PM Gamboa Setién, I Antépara Ercoreca

H. U. Basurto

### Objetivos/Introducción

Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de alergia a venenos de himenópteros en los años 2009-2013 en el área asistencial del Hospital Universitario Basurto, con pacientes procedentes del área metropolitana de Bilbao, Encartaciones, este de Cantabria y norte de Burgos.

### Material y métodos

96 pacientes con IgE específica (IgEe) positiva a uno o más venenos de himenópteros. A todos se les determinó IgE total e IgEe a *Apis mellifera* y vespídos (*Vespula spp*-*Polistes spp*). En 28 se determinó además triptasa basal, y en los paciente con aparente doble/triple sensibilización, IgEe a fosfolipasa A2 de abeja (rApi m 1), fosfolipasa A1B de vespídos (rVes v 1) y antígeno 5 (rVes v 5, rPol d 5).

### Resultados

60 hombres (61,8%) y 37 mujeres (38,2%), con una media de 53 + 17 años (rango 13-84). Dos tercios (33%) presentaban antecedentes atópicos. 43 (43,75%) sufrieron al menos una reacción sistémica, 55,2% solo presentó reacciones locales, sin diferencias significativas en cuanto a edad o sexo de los pacientes y tipo de reacción. 42 estaban sensibilizados a abeja, 16 a *Vespula*, y 4 a *Polistes*, mientras que 13 pacientes presentaron doble sensibilización a vespídos, 3 abeja/*Vespula*, 1 abeja/*Polistes*, y 17 aparente triple sensibilización. No hubo correlación entre niveles IgEe y tipo de reacción. La triptasa basal estaba en rangos normales en todos los pacientes en los que se determinó excepto en dos (25,9 y 11,8 respectivamente). Los casos de doble/triple sensibilización lo fueron tanto a expensas de fosfolipasas como de antígeno 5, en los pacientes estudiados.

### Conclusión

1) En nuestra área de referencia es más frecuente la alergia a abeja que a vespídos. 2) Dentro de los vespídos, el género *Vespula* es el más frecuente, y el responsable más común en las aparentes dobles sensibilizaciones. 3) El diagnóstico por componentes puede ser útil en casos seleccionados de aparente doble/triple sensibilización.

## Características clínico-epidemiológicas de los pacientes alérgicos a veneno de himenópteros que reciben o han recibido inmunoterapia específica en la Comarca de Cartagena

C Mérida Fernández, M Ramírez Hernández, MJ Pajarón Fernández, A Carreño Rojo, AJ Huertas Amorós

Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena

### Objetivos/Introducción

La sensibilización al veneno de himenópteros es común en España, y especialmente en el litoral mediterráneo. La clínica de presentación oscila desde la reacción local hasta los síntomas sistémicos, pudiendo presentar shock anafiláctico e incluso la muerte.

Describimos las características clínico-epidemiológicas de los pacientes diagnosticados en nuestro servicio de alergia a veneno de himenópteros y que reciben o han recibido inmunoterapia específica.

### Material y métodos

Se incluyeron 46 pacientes diagnosticados de alergia a veneno de himenópteros.

De ellos, 29 (63 %) siguen recibiendo inmunoterapia específica para los mismos.

### Resultados

La edad media de todos los pacientes es de 42 años.

Predomina el sexo masculino (78,26%) frente al femenino (21,74 %).

Los síntomas que motivaron el estudio fueron: Anafilaxia (29 (63,04%) pacientes), urticaria/angioedema (12 (26,08%) pacientes), reacción local (3 (6,52%) pacientes) y shock anafiláctico (2 (4,35 %) pacientes).

El himenóptero responsable de los síntomas que motivaron el estudio fue la avispa en 31 pacientes (67,4%) y la abeja en 15 (32,6%).

El diagnóstico se realizó mediante:

– Pruebas cutáneas e Ig E específicas positivas en 28 pacientes (60,9%)

– Ig E específicas positivas en 18 pacientes (39,1%)

El himenóptero con el que se prescribió inmunoterapia fue *Polistes* en 29 (63%) casos, *Apis* en 15 (32,6%) casos y *Vespula* en 2 (4,4%).

Desde el inicio de la inmunoterapia, han tenido re-picaduras espontáneas 19 (41,3%) pacientes (23,9% (avispa) y 17,4% (abeja). En el caso de las re-picaduras con abeja, no presentaron reacción 5 pacientes, 2 presentaron reacción local menor y 1 presentó anafilaxia (tras 2 años de ITE). Tras las re-picaduras con avispa, 4 pacientes no presentaron reacción y 7 sí la presentaron (6 con reacción local menor y 1 con anafilaxia (este paciente fue diagnosticado de mastocitosis).

### Conclusión

En nuestra comarca:

- 1- Predomina el sexo masculino.
- 2- La clínica más frecuente es la anafilaxia seguida por la urticaria/angioedema.
- 3- El himenóptero más relevante es *Polistes*.
- 4- La mayoría de los pacientes tolera las re-picaduras espontáneas.

## Seguridad de las pruebas cutáneas con himenópteros realizadas de forma simultánea

MA Pérez Gómez, M Nieto Cid, MV Pacheco Coronel, A Giner Valero, N Colomer Hernández, D Hernández Fernández de Rojas

Hospital Universitari i Politècnic La Fe

### Objetivos/Introducción

Las pruebas cutáneas, constituyen una herramienta esencial para el diagnóstico de alergia a venenos de himenópteros, probando secuencialmente concentraciones crecientes de estos venenos.

Presentamos nuestra experiencia con el protocolo de pruebas cutáneas intradérmicas (ID) simultáneas, para el diagnóstico de alergia a veneno de himenópteros.

### Material y métodos

Desde enero 2011 se han realizado 47 sesiones de pruebas cutáneas ID simultáneas con venenos a 39 pacientes (11 mujeres y 28 hombres). Veintiún pacientes (53%) tenían historia de reacción cutánea exagerada y 18 (47%) reacción anafiláctica, de ellos 15% presentaron reacción grado 1, 17% grado 2 y 15% grado 4 (Clasificación de Müller). Además 12 pacientes se encontraban en tratamiento con inmunoterapia específica.

Las pruebas cutáneas se realizaron inyectando en ID 0.05 ml de 3 concentraciones (0.01, 0.1, 1 ug/ml) de veneno de *Vespula germanica*, *Polistes dominula* y *Apis mellifera*.

### Resultados

Según los resultados de las pruebas cutáneas, un 38% presentó positividad frente a un veneno (79% positivos frente a *Polistes spp.*, 14% frente a *Apis m.* y 7% frente *Vespula spp.*); y el 18% restante varias positividades, de ellos un 75% doble positividad *Polistes spp./Vespula spp.*

Todos los pacientes toleraron las pruebas sin incidencias, excepto un paciente, con pruebas cutáneas positivas a todas las concentraciones con ambos vespídos, que presentó reacción sistémica inmediata con hipotensión, bradicardia y síncope. Recibió tratamiento con adrenalina. No se detectó elevación del nivel de triptasa tras dos mediciones seriadas.

### Conclusión

El protocolo de dosis simultáneas permite agilizar el proceso diagnóstico en casos de alergia a veneno de himenópteros y en nuestra experiencia es un procedimiento seguro, observando tan solo una reacción sistémica.

Una publicación reciente, confirma la seguridad de un protocolo similar, administrando 4 concentraciones de venenos de forma simultánea, si bien, el volumen inyectado es de 0.02 ml y se realiza previa canalización de vía periférica.

## Incumplimiento de tratamiento con inmunoterapia específica a himenópteros en la consulta de alergia del Hospital Vega Baja

IM Flores Martin<sup>1</sup>, Mal Peña Arellano<sup>1</sup>, A Ferer Torres<sup>2</sup>, JA Miras Bruno<sup>3</sup>, F Expósito Barroso<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Hospital Vega Baja

<sup>2</sup> Hospital General Universitario

<sup>3</sup> Hospital los Arcos del Mar Menor

<sup>4</sup> Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

### Objetivos/Introducción

El incumplimiento terapéutico es una causa frecuente de fracaso de las actuaciones médicas.

Prendemos analizar el porcentaje de pacientes que decide no iniciar o abandonar el tratamiento con inmunoterapia específica frente a veneno de himenópteros en la consulta de alergia del Hospital Vega Baja de Orihuela.

### Material y métodos

Se incluyen 71 pacientes diagnosticados de alergia himenópteros durante el período comprendido entre enero de 1997 y abril de 2013. Se excluyen 3 pacientes por haberse trasladado a otras áreas de salud durante el tratamiento y no disponer de datos sobre la continuidad del mismo. De los pacientes incluidos 2 de ellos inician inmunoterapia en varias ocasiones, por lo que en total se indican 74 tratamiento con inmunoterapia específica frente a himenópteros durante este período.

### Resultados

De los 74 tratamientos indicados 9 no se inician (12,2%), 15 son abandonados (20,2%): 4 antes del año (26,7%) y 11 después del año.(73,3%). 50 tratamiento son cumplimentados, de los cuales 27 (54%) han finalizado y 23 (46%) continúan aún con tratamiento.

### Conclusión

La mejora de la calidad asistencial es uno de los principales objetivos de los sistemas sanitarios. El análisis de la cumplimentación puede ayudar a llevar a cabo acciones concretas para intentar mejorar dicho parámetro. Los pacientes indicaron principalmente dos motivos para interrumpir o no iniciar el tratamiento: dificultad para compaginar la asistencia a consulta con el trabajo y el coste.

Desde abril de 2013 la Generalitat Valencian cubrirá el 100% del coste de la inmunoterapia frente a himenópteros, por lo que esperamos obtener una mayor adhesión al tratamiento.

## Análisis retrospectivo de las picaduras de himenópteros en pacientes alérgicos a venenos

MA Pérez Gómez, A Giner Valero, J Arevalos Prette, MV Pacheco Coronel, M Nieto Cid, D Hernández Fernández de Rojas

Hospital Universitari i Politènic La Fe

### Objetivos/Introducción

La información acerca de las picaduras recibidas por los pacientes alérgicos a venenos de himenópteros es clave, no sólo para su diagnóstico, sino también para su orientación terapéutica y seguimiento. De aquí el interés en recoger la máxima información respecto a dichas picaduras.

### Material y métodos

Se analizó la información recogida desde el año 2000 sobre las picaduras espontáneas en una base de datos (utilizando como soporte el programa Microsoft Access<sup>®</sup>), específicamente diseñada para el seguimiento de pacientes alérgicos a veneno de himenópteros. Se recogió información sobre la fecha, el lugar anatómico de la picadura, el tipo de insecto, las manifestaciones clínicas, la atención sanitaria requerida y los tratamientos administrados.

### Resultados

Se registraron 259 picaduras en 178 pacientes (50 mujeres/128 varones, edad media 44,85 años). 122 (47%) fueron reacciones sistémicas (42 de grado I/42 grado II/25 grado III/13 grado 4 según la clasificación de Müeller), 129 (50%) reacciones locales exageradas y 8 (3%) picaduras bien toleradas. Tan sólo un 8,49% fueron reacciones tardías.

En 31 de las picaduras se recogió el uso de adrenalina como tratamiento de la reacción, en 79 se administraron antihistamínicos y en 119 corticoides sistémicos.

Respecto al insecto responsable, se registraron 156 (60%) picaduras de avispa, 70 (27%) picaduras de abeja, y 33 (13%) por insecto no identificado

Según el tipo de himenóptero, un 43% de las picaduras de avispas produjeron reacciones sistémicas frente a un 64% de las picaduras de abejas. Nueve pacientes requirieron atención hospitalaria (6 de ellos tras picadura de abeja).

### Conclusión

Las picaduras de abejas dan lugar a reacciones sistémicas con más frecuencia que las de vespídos.

El tratamiento más habitualmente empleado para tratar las reacciones son los corticoides sistémicos seguido de los antihistamínicos. Es infrecuente el uso de adrenalina, incluso en el caso de reacciones sistémicas.

## Alergia a Himenópteros II y Anafilaxia

### *Vespa velutina nigritorax*: un nuevo agente causal de anafilaxia

S Chugo Gordillo<sup>1</sup>, S Lizarza<sup>2</sup>, JM Olaguibel Rivero<sup>1</sup>, M Alvarez Puebla<sup>1</sup>, L Jiménez Nogales<sup>3</sup>, AI Tabar Purroy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CH de Navarra

<sup>2</sup>Hospital Donostia

<sup>3</sup>Dto I\*D\*I ALK Abelló

#### Objetivos/Introducción

La *Vespa velutina nigritorax* (VV) llamada avispa asiática, pertenece al orden *Hymenoptera* de la familia *Vespidae* y es una especie depredadora que se alimenta de abejas. Es de gran tamaño (30 mm de longitud) con una tonalidad oscura con segmentos abdominales amarillos. Realiza sus nidos en zonas arboladas frondosas. Es originaria de China y alcanzó Francia por sus costas en un barco de carga, extendiéndose posteriormente al norte de España.

#### Material y métodos

##### Caso clínico

Apicultor de 71 años, sin antecedentes que con la tercera picadura de VV en la cabeza, presenta de forma instantánea, parestesias, prurito genital que se generaliza, habones en tórax, sensación de muerte inminente seguida de desvanecimiento. Fue trasladado a urgencias donde recibe tratamiento, cediendo el cuadro a las pocas horas.

#### Resultados

Pruebas cutáneas con *Apis mellifera* (positiva a 1µg/mL) *Vespula spp* (positiva a 0.1µg/mL) y *Polistes dominulus* (positiva a 1µg/mL).

IgE frente a extracto completo a *Apis mellifera*, *Vespula spp*, *Polistes dominulus*, *Vespa crabro*, *Dolichovespula maculata* y *Dolichovespula arenaria* negativas.

IgE total 347 KU/L y triptasa 7.64 µg/L.

IgE específica frente a componentes mediante CAP, con Api m1, Pol d1, Pol d5, Ves v1, Ves v5 con positividad para Pol d5 y Ves v5.

#### Conclusión

Se describe el primer caso de reacción sistémica grado IV tras picadura de VV en un apicultor tolerante a veneno de abeja.

La detección de IgE frente a antígeno 5 de otros véspidos (Ves v5 y Pol d5) sugiere la presencia de un antígeno 5 en VV con posible reactividad cruzada con sus homólogos.

### Test de picadura controlada en pacientes con alergia al veneno de himenópteros: experiencia en consulta de Alergología

ZM Almeida Sánchez, JA Martínez Tadeo, E Rodríguez Plata, GL Hernández Santana, C González Colino, EM Pérez Rodríguez

H. Universitario Nuestra Señora De La Candelaria

#### Objetivos/Introducción

Describir la experiencia clínica de nuestra unidad en la realización del test de picadura intrahospitalaria con himenópteros vivos en pacientes que han recibido tratamiento inmunoterápico específico, así como establecer qué grado de protección presenta el paciente ante futuras picaduras.

#### Material y métodos

Se ha realizado el test de picadura con himenópteros en 6 pacientes, 5 varones y 1 mujer, que han recibido tratamiento inmunoterápico con extracto de *Apis* 100% durante al menos 5 años. En todos ellos se había iniciado tratamiento inmunoterápico tras presentar reacción anafiláctica tras picadura de abeja y comprobarse sensibilización con determinación de IgE específica y prueba cutáneas; cinco pacientes presentan riesgo potencial de presentar nuevas picaduras por existencia de colmenas de abejas próximas a su domicilio. Durante los años de inmunoterapia, se monitorizó los niveles de IgE e IgG4 específica para *Apis*. Se obtuvo consentimiento informado y se monitorizaron constantes vitales previo al test de picadura y durante el mismo.

#### Resultados

Los 6 pacientes obtienen resultado negativo en el test de picadura con abeja. Presentan habón limitado a la zona de la picadura (10 ± 4 mm), sin síntomas sistémicos y con constantes mantenidas durante varias horas de observación. Todos los pacientes presentaron una reducción significativa de los niveles de IgE específica para *Apis* con niveles constantes de IgG4 a lo largo del tratamiento con inmunoterapia.

#### Conclusión

Presentamos nuestra experiencia en el test de picadura controlada con abeja. Consideramos que es la prueba más indicada para confirmar la protección en pacientes alérgicos a veneno de himenópteros que han recibido inmunoterapia específica.

## Elección de un punto de corte en los niveles de triptasa en niños para el diagnóstico de anafilaxia

E Arroabarren Aleman<sup>1</sup>, K Cambra Contin<sup>2</sup>, MJ Álvarez-Puebla<sup>1</sup>, S Echechipía Madoz<sup>1</sup>, M Anda Apiñaniz<sup>1</sup>, MT Lizaso Bacaicoa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario de Navarra

<sup>2</sup> Fundación Miguel Servet

### Objetivos/Introducción

El punto de corte propuesto para la determinación de triptasa por ImmunoCAP (11,4 mcg/l) está establecido en una muestra de población de entre 12 y 65 años.

Nuestro objetivo ha sido determinar los puntos de corte de triptasa en niños menores de 15 años con anafilaxia.

### Material y métodos

Revisión retrospectiva (2009-2012) de los informes de Urgencias y Alergología de 108 niños en los que se solicitó triptasa por sospecha de anafilaxia. Seleccionamos para análisis los casos de anafilaxia. Se analizaron: cifras de triptasa durante el episodio, evolución de la sintomatología al realizar la extracción. Se determinó la sensibilidad y especificidad óptimas de triptasa mediante curva ROC (Característica Operativa del Receptor). Como datos clínicos se consideraron la edad, gravedad del episodio (Criterios de la EAACI) y los desencadenantes implicados.

### Resultados

Se determinaron 108 triptasas (55 casos de anafilaxia, 48 de no anafilaxia y 5 dudosos). Mediana de edad de los pacientes: 4 años (0,5-14). Veinte casos fueron leves, 31 moderados y 4 graves.

Mediana de triptasa en casos de anafilaxia: 8,17 mcg/L (1-39,7); Mediana de tiempo hasta la extracción: 1 hora (0,25-24). Los alimentos fueron el principal alérgeno implicado (96%). La curva ROC estableció como punto de corte óptimo 7,19 mcg/L (Área bajo la curva: 0,735). Con el punto de corte convencional de 11,4 mcg/L: sensibilidad 32% y especificidad 88,6%. Con el punto de corte de 7,19 mcg/L: sensibilidad 66,7% y especificidad 70%. Atendiendo a la gravedad de la anafilaxia: leve (15% > 11,4 mcg/L; 60% > 7,19 mcg/L), moderada (56% > 11,4 mcg/L; 64% > 7,19 mcg/L), grave (60% > 11,4 mcg/L; 100% > 7,19 mcg/L).

### Conclusión

Reduciendo el punto de corte de los valores de triptasa a 7,19 mcg/L, aumenta la sensibilidad manteniendo la especificidad de la determinación en el diagnóstico de la anafilaxia infantil.

## Anafilaxia por picadura de garrapata

M Sánchez Acosta<sup>1</sup>, M Venturini Díez<sup>1</sup>, A Blasco Sarramián<sup>1</sup>, B Bartolomé Zavala<sup>2</sup>, I González Mahave<sup>1</sup>, T Lobera Labairu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital San Millán-San Pedro

<sup>2</sup> Laboratorios Bial-Aristegui

### Objetivos/Introducción

Las garrapatas son artrópodos, arácnidos, hematófagos que parasitan distintas especies de mamíferos y aves. Existen dos grandes familias de garrapatas, las *Ixodidae* o garrapatas duras y las *Argasidae* o garrapatas blandas. Son conocidos vectores de enfermedades infecciosas y su picadura ocasionalmente es causa de anafilaxia.

### Material y métodos

Paciente de 55 años, ganadero de profesión. En julio de 2012, al despertar, prurito en axila izquierda observando una garrapata en dicha zona, que su mujer retiró manualmente. De forma inmediata presentó prurito, lesiones habonosas generalizadas, angioedema labial, náuseas y somnolencia, requiriendo asistencia en Urgencias. En ese momento se observan dos garrapatas en axila y región umbilical que retiran con pinzas y que identificamos como *Rhipicephalus bursa*.

Fabricación de extracto alergénico de glándulas salivares de garrapata (Siguiendo el método de Fdez. Soto y colaboradores): disección de 50 garrapatas hembras en diferentes estados de alimentación para cada cm<sup>3</sup> de extracto.

### Resultados

*Prick-test con extracto glandular de garrapata*: no se realiza por la posibilidad de transmisión de agentes infecciosos.

*Prueba cutánea con cetuximab*: Positividad en intradermorreacción a concentración de 1/100.

*Análítica*: Triptasa basal: 2,4 microgramos/Litro. IgE total: 770 U/ml. IgE específica (CAP): veneno de abeja 2,8 kU/L, rApi ml: 0,69 kU/L, Alfa-gal: 0,65 kU/L, extracto de glándulas salivares de garrapata: 1,2 kU/L.

*Immunoblotting*: (SDS-PAGE), Se detecta una banda proteica de intensa fijación de IgE de 35 kDa, y bandas de menor intensidad de 75 kDa; 60 kDa; 32 kDa; 28 kDa; 24 y 25 kDa; 17 y 18 kDa.

### Conclusión

Anafilaxia por hipersensibilidad frente a proteínas salivales de garrapata.

En el estudio inmunológico destaca una banda de 35 kDa.

La positividad de la prueba cutánea con cetuximab sugiere la implicación de alérgenos glucosilados.

Debemos considerar las garrapatas como agentes productores de patología alérgica, incluso en el caso de reacciones anafilácticas idiopáticas dado el carácter silencioso de las picaduras.

## Asma ocupacional por exposición a *Ceratitis capitata* (mosca de la fruta)

MD de las Marinas Álvarez<sup>1</sup>, R Felix Toledo<sup>1</sup>, C Martorell Calatayud<sup>1</sup>, JC Cerdá Mir<sup>1</sup>, B Bartolomé Zavala<sup>2</sup>, A Martorell Aragón<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

<sup>2</sup> Departamento de I+D Bial Aristegui

### Objetivos/Introducción

La mosca *Ceratitis capitata* (CC) representa una de las plagas más dañinas en la agricultura mediterránea, para cuyo control se ha desarrollado en nuestra Comunidad una técnica biológica que utiliza machos estériles para aparearse con las hembras sin producir descendencia.

### Material y métodos

Dos trabajadores (mujer de 29 años, varón de 43 años) con puestos de trabajo diferentes en la misma empresa, que inician varios meses previos a la consulta síntomas nasooculares y episodios de tos accesual con sibilantes respiratorios, de incremento progresivo en la intensidad y en relación a la exposición a su ambiente laboral, que se repiten por la noche, y remiten los fines de semana y vacaciones.

Se realizaron pruebas cutáneas con aeroalérgenos habituales, espirometría basal, test de metacolina, mediciones seriadas de PEF, prick-test, medida de IgE específica sérica, SDS-Immunoblotting y test de provocación bronquial específica (TPBE) con extracto de CC (Bial-Aristegui).

### Resultados

Pruebas alérgicas estándar negativas, espirometría y FeNO basales dentro de la normalidad en ambos pacientes. SDS-PAGE –Immunoblotting: varias bandas de fijación de IgE, diferentes para cada paciente (80 kDa, 66 kDa, 60 kDa, 33 kDa y 27.5 kDa versus 16 kDa y 13 kDa). TPBE positivo con respuesta inmediata ( $PC_{20}=0.24$ ;  $PC_{20}=0.04$ ) sin presentar clínica tardía. Las mediciones de FeNO basales se duplicaron en ambos casos a las 24 horas (14 ppb/26 ppb; 32 ppb/66 ppb).

### Conclusión

Se describen dos casos de alergia por inhalación de proteínas derivadas del cuerpo de *Ceratitis Capitata* con sintomatología respiratoria, donde queda demostrada por primera vez su implicación etiológica como alérgeno ocupacional mediante una prueba de provocación bronquial específica positiva.

La diferencia en los patrones de exposición a la mosca en función de las actividades realizadas por los pacientes, podría ser la causa del diferente perfil de fijación de IgE que se detectó en el extracto de CC con ambos sueros.

## Anafilaxia por picadura de la hormiga *Messor barbarus*

MA Zambonino Carreiras<sup>1</sup>, R Pérez Caldrón<sup>1</sup>, A Gonzalo Garijo<sup>1</sup>, G Jiménez Ferrera<sup>1</sup>, B Bartolomé Zavala<sup>2</sup>, S Sánchez Vega<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Infanta Cristina

<sup>2</sup> Laboratorios Bial

<sup>3</sup> Hospital San Pedro de Alcantara

### Objetivos/Introducción

La hipersensibilidad a algunas especies de hormigas, frecuente en otras regiones, es inusual en Europa. La especie *Messor barbarus* pertenece a la subfamilia *Myrmicinae* es común en nuestro medio.

La mayoría de los casos descritos de alergia a venenos de hormiga se atribuyen a los géneros *Solenopsis* y *Myrmecia*.

### Material y métodos

Varón de 45 años con alergia a himenópteros y mastocitosis sistémica, en tratamiento con inmunoterapia de *Polistes*, que 10 minutos después de una única picadura de hormiga (*Messor barbarus*) presentó prurito sistémico, habones lenticulares generalizados, nerviosismo, palpitations, sudoración y sensación de falta de aire. Cedió en una hora, tras tratamiento en urgencias con metilprednisolona y dexclorfeniramina parenterales. Cree que previamente había sufrido picaduras de estos insectos sin reacción alguna.

### Resultados

Prick-Prick con cabeza, cuerpo y machado de hormigas fue positivo en el paciente y negativo en 5 controles (1 de ellos alérgicos a himenópteros).

IgE específica frente a extracto de cuerpo entero de la hormiga positiva.

IgE específica (EAST) frente a extracto de cuerpo de hormiga positivo 1,5 kU/L.

Estudio SDS-PAGE inmunoblotting en condiciones reductoras se aprecia una banda ancha con fuerte fijación de IgE de masa molecular entre 40 y 55 kDa.

Triptasa Basal: 18 ng/ml.

IgE específica *Solenopsis invita* (CAP) :1,19 kU/L.

### Conclusión

Presentamos el primer caso descrito de hipersensibilidad a hormiga *Messor barbarus* común en nuestro medio. Nuestro paciente padece hipersensibilidad a vespídos, desconocemos aún si puede haber reactividad cruzada entre ambas fuentes alérgicas.

## Importancia de la formación específica sobre anafilaxia para la determinación del uso de autoinyectores de adrenalina (AIA)

A Sala Cunill<sup>1</sup>, T Garriga Baraut<sup>1</sup>, V Cardona Dahl<sup>1</sup>, F de la Torre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitari Vall d'Hebron

<sup>2</sup> ALK

### Objetivos/Introducción

Fuera del ámbito de la Alergología, existe cierto déficit en el conocimiento que otras especialidades tienen sobre la anafilaxia, lo que repercute directamente en un conocimiento parcial sobre el uso de los AIA. El objetivo de la presente encuesta es determinar la importancia que la formación sobre anafilaxia tiene a la hora de establecer las indicaciones de los AIA en pacientes que han sufrido una reacción alérgica (RA).

### Material y métodos

Se ha realizado un curso on-line sobre anafilaxia con 1990 inscritos, siendo las especialidades más numerosas Alergología (AL:21.2%), Pediatría (PD:20.4%) y Medicina de Familia (MF:20.2%). En uno de los módulos, se analizaron 5 casos clínicos de RA determinándose, antes y al finalizar el curso, la posible indicación de prescribir un AIA en cada uno de estos casos. La encuesta inicial fue cumplimentada por 975 médicos y la encuesta inicial y final por 207.

### Resultados

Los porcentajes de prescripción de AIA, así como la variación de las respuestas antes y después del curso fueron:

Caso 1: RA por himenóptero AL: Inicial:100 Final:100

MF: Inicial: 95.7 Final:100

PD: Inicial: 96.0 Final:94.1

Variación global:1.4%

Caso 2: RA por alimento AL: Inicial:35.1 Final:21.6

MF: Inicial: 30.4 Final:61.7

PD: Inicial: 42.0 Final:56.0

Variación global:11.3%

Caso 3: RA por medicamento AL: Inicial:78.4 Final:43.2

MF: Inicial: 70.2 Final:42.6

PD: Inicial: 82.0 Final:51.0

Variación global:-27.3%

Caso 4: RA por látex AL: Inicial:78.4 Final:78.4

MF: Inicial: 59.6 Final:71.7

PD: Inicial: 70.0 Final:68.6

Variación global:5.4%

Caso 5: RA en lactante AL: Inicial:37.8 Final:54.1

MF: Inicial: 19.1 Final:44.7

PD: Inicial: 26.0 Final:43.1

Variación global:16.7%

### Conclusión

Dependiendo de la causa, de los síntomas de la RA y de otras circunstancias del paciente, los criterios de prescripción de AIA varían. La modificación de estos tras participar en el curso demuestra la importancia de la educación sobre anafilaxia, incluso en especialidades con mayor conocimiento de la misma como AL o PD.

## Alergia a Medicamentos y Educación

### Sensibilización selectiva al ácido clavulánico

D Rosario Mancini, EM Pérez Rodríguez, JA Martínez Tadeo, ZM Almeida Sánchez, A Callero Viera, JC García Robaina

HUNSC

### Objetivos/Introducción

El ácido clavulánico (AC) es un  $\beta$ -lactámico con baja actividad bactericida intrínseca siendo su principal función la de inhibidor enzimático de  $\beta$ -lactamasas. Es comercializado, por sus características, unido a la amoxicilina. Tiene escaso poder inmunogénico y una muy baja capacidad de inducir respuestas alérgicas. Existen pocos casos descritos de reacciones específicas al AC.

### Material y métodos

*Caso 1:* Paciente mujer de 27 años que en dos ocasiones después de haber tomado una dosis de amoxicilina/clavulánico presenta, con una latencia de media hora, calor generalizado, picor en plantas y lesiones urticariales en ambos brazos. La sintomatología desaparece con tratamiento sintomático (metilprednisolona y dexclorfeniramina). Previamente había tolerado el antibiótico.

*Caso 2:* Paciente varón de 41 años que tras haber tomado una dosis de Augmentine (amoxicilina/clavulánico) presenta, con una latencia de aproximadamente 10 minutos, prurito en cuero cabelludo y posteriormente rash urticarial diseminado, muy pruriginoso. El cuadro cedió de forma casi inmediata tras tratamiento sintomático (metilprednisolona y dexclorfeniramina).

En ambos casos se realizó prick test e intradermorreacción (ID) con PPL, MDM, penicilina, amoxicilina, amoxicilina/clavulánico y AC.

Se programaron pruebas de exposición-tolerancia en función de los resultados.

### Resultados

El prick test con PPL, MDM, penicilina, amoxicilina, amoxicilina/clavulánico y AC fue negativo. La ID con PPL, MDM, penicilina y amoxicilina fue negativa siendo la ID con amoxicilina/clavulánico y AC a dosis de 5 mg/ml positiva. A la vista de los resultados se realizó provocación oral con amoxicilina, con buena tolerancia a dosis de 500 mg.

### Conclusión

Presentamos dos casos de pacientes con sensibilización selectiva al AC. El extracto comercial de AC ha sido determinante para el diagnóstico. Sería recomendable su uso para la evaluación diagnóstica en caso de reacciones inmediatas donde la asociación amoxicilina/clavulánico es la responsable y cuando las pruebas cutáneas con penicilina y sus determinantes y con amoxicilina son negativas.

## Asma desencadenado por Factor VIII de la coagulación en paciente hemofílico

S Veza Perdomo, JG Blanco Carmona, P Benito Martínez, P Saura Foix, I Sastre Pérez

Hospital Universitario de Burgos

### Objetivos/Introducción

Las hemofilias abarcan trastornos de la hemostasis, por déficit de factores de la coagulación: Factor VIII (Hemofilia A) o Factor IX (Hemofilia B). Su tratamiento se basa en la sustitución periódica del factor afecto.

### Material y métodos

Presentamos el caso de un varón de 19 años de edad, con asma bronquial alérgica por sensibilización a epitelios, ácaros y polen de gramíneas, sin tratamiento actual.

Padece hemofilia tipo A, tratada semanalmente con FVIII de la coagulación humano (Fanhdi® del Instituto Grifols). Éste está constituido por dos partes: principio activo (FVIII) y un vial de disolvente compuesto por agua, histidina, albúmina humana, arginina, polietilenglicol, polisorbato 80 y butilfosfato que se mezclan previa a su administración.

Refiere de manera inmediata a la administración intravenosa con FVIII Fanhdi®, tos irritativa, sensación de opresión torácica y sibilantes.

- Pruebas cutáneas (prick e intradermorreacción) con FVIII y excipientes por separado: negativas.
- Prueba provocación con excipientes: negativa.
- Prueba provocación con FVIII: positiva.
- Prueba provocación con FVIII (con tratamiento médico para asma para descartar mal control crónico) positiva: inyección conjuntival, salvas de estornudos y prurito cutáneo. Descenso de PFR no significativas.

### Resultados

Actualmente disponemos de varios factores antihemofílicos: FVIII humano, porcino y recombinante. Las variedades de FVIII recombinante disponibles se clasifican según la proporción de proteínas derivadas de plasma humano que contienen; suponiendo modificaciones que podrían ser la base de la distinta tolerancia a ambos productos.

### Conclusión

Finalmente sustituimos FVIII de la coagulación humana por FVIII recombinante, que se administró con buena tolerancia del paciente. En la literatura revisada, no encontramos ningún caso descrito de anafilaxis o crisis asmáticas desencadenadas por FVIII de la coagulación humana.

No hemos podido demostrar mecanismo IgE mediado, aunque la clínica, los antecedentes de atopia y que intervenga un producto biológico, así lo sugieren.

## Enfermedad de Dercum en paciente tratada con omalizumab. ¿Un primer caso/señal?

A Montoro de Francisco, A García Luque, JM Mateos Galván, A Burgos Pimentel, J Fonseca Avendaño, T Chivato Pérez

Hospital Central de la Defensa

### Objetivos/Introducción

La enfermedad de Dercum (ED), adiposis dolorosa, es una entidad rara de origen desconocido, caracterizada por obesidad o aumento de peso en combinación con tumores adiposos dolorosos.

Omalizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado anti-IgE, utilizado en el tratamiento del asma grave persistente.

### Material y métodos

Sospecha de un caso de ED asociada al uso de omalizumab.

Descripción: Mujer de 68 años, 59 Kg y 1.66 m diagnosticada de asma grave persistente en tratamiento durante cinco años con omalizumab (150 mg/mes desde mayo 2008). Otros antecedentes patológicos: meningioma (tratado con radioterapia en 2007), ingreso en unidad de cuidados intensivos por estatus asmático en 2003 y poliposis nasosinusal. Tras el inicio del tratamiento con omalizumab refiere un aumento de peso de 7 Kg que se mantiene hasta la actualidad, desde hace dos años presenta nódulos dolorosos en tronco y tercio proximal de las extremidades. Ante la sospecha diagnóstica de ED se realiza un estudio ecográfico de partes blandas informado como lipomas múltiples. Se remite interconsulta al servicio de Dermatología que realiza un diagnóstico clínico ecográfico de ED.

No se retira el fármaco sospechoso por tratarse de un caso de asma grave de difícil control sin otras alternativas terapéuticas. No aparece en su historia clínica causa alternativa que justifique ED.

La sospecha de reacción adversa se notifica al Centro de farmacovigilancia de la Comunidad de Madrid.

### Resultados

Resultados en búsqueda bibliográfica “ED asociada a omalizumab” en MEDLINE, AHFS 2012, Micromedex 2.0 y SIETES: 0 artículos.

Ficha técnica de omalizumab: No descrita ED. Poco frecuente, aumento de peso.

### Conclusión

El alergólogo debe tener presente la sospecha de esta reacción adversa rara ante pacientes en tratamiento con omalizumab y aumento de peso. Aunque en la mayoría de las ocasiones no se pueda retirar el fármaco, puede tratarse su clínica.



## Desarrollo del portal web del servicio de alergia de un hospital universitario

J Reyes Balaguer, MD Hernández Fernández de Rojas,  
N Colomer Hernández, R Almero Ves, A Giner Valero,  
E Ibáñez Echevarría

Hospital UP La Fe

### Objetivos/Introducción

Hace años que Internet ha modificado nuestra forma de trabajar, vivir y comunicarnos. Los pacientes utilizan la red para para informarse sobre cuestiones de salud, segundas opiniones o incluso para compartir vivencias. En este sentido, el 50% de los españoles consulta en la red sus dolencias.

Uno de los objetivos de nuestro proyecto se basa en la creación del portal del Servicio de Alergia del Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia, como herramienta divulgativa de contenidos a los pacientes con patología alérgica con el fin de mejorar la adherencia, el cumplimiento terapéutico y hacer énfasis en las medidas preventivas de la alergia.

### Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo transversal tras un año de la puesta en marcha del portal web del Servicio de Alergia del H.U.P. La Fe. (Abril 2012 - Marzo 2013). Las variables analizadas fueron el número de visitas/mes, número de páginas visitadas/mes, número de páginas por visita, estancia media por visita, el origen de las visitas, las páginas más visitadas.

### Resultados

Durante el primer año el portal recibió 58.826 visitas (1021 el primer mes, 4737 durante el primer trimestre, y 10823 tras seis meses) consultando un total de 156.201 páginas. El módulo más visitado fue el correspondiente a la información divulgativa acerca de la patología alérgica (23.3%), seguido de la página de inicio (22.4%), el módulo de noticias (11.3%) y el registro de usuarios (10.1%). Los criterios de búsqueda más utilizados para localizar la web han sido alergia/alergias/alérgicos/alergología (11.2%), seguidos del término profilinas (2.75%) y angioedema hereditario (1.78%).

### Conclusión

Los datos avalan la tendencia actual del uso de las nuevas tecnologías en la patología alérgica, y el gran interés de los visitantes por las noticias de actualidad. Pensamos que en el momento actual resulta interesante y necesario el disponer de un portal web corporativo.

## Las redes sociales e internet en la difusión de la Alergología en la Comunidad Valenciana

Mónica Antón Gironés<sup>1</sup>, C Andreu Balaguer<sup>1</sup>, FJ Montoro Lacomba<sup>2</sup>, FJ Suárez Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital del Vinalopó-Elche

<sup>2</sup> Hospital Arnau de Vilanova

### Objetivos/Introducción

La Asociación Valenciana de Alergología e Inmunología Clínica (AVAIC) cuenta desde Enero de 2010 con una nueva página web, con información para el público general y para los profesionales.

Actualmente las redes sociales de Internet sirven para facilitar la comunicación y difusión de información en el sitio web.

En Febrero de 2013 la AVAIC se unió a Facebook (AVAIC-alergia) con la posibilidad de comunicar las novedades aparecidas en su página web, así como por medio de Twitter (@AVAIC\_1), y facilitar la comunicación con los pacientes y profesionales de la sanidad, así como la difusión de la alergología.

El objetivo de este trabajo es mostrar la evolución en el número de entradas en la página web y las redes sociales tras su creación, así como el tipo de población (datos demográficos) que las usa.

### Material y métodos

Los administradores han recogido los datos a estudiar y han preparado tablas de Excel para mostrarlos de forma útil y comprensible.

### Resultados

Se observa un aumento en el número de las entradas en la página web en los meses de primavera, así como una progresión positiva con el paso de los años.

Respecto a las entradas indirectas a la web, Facebook es la red social desde donde más entradas se han producido.

La población más participativa en Facebook de la AVAIC son las mujeres (65%) con edad comprendida entre 25-44 años (50%), así como las localidades de Valencia y Orihuela.

### Conclusión

La época estacional influye de forma importante en el número de entradas en la página web de la AVAIC.

Las mujeres con edad comprendida entre los 25-45 años son las que más han participado en Facebook de la AVAIC.

Las redes sociales pueden servir para promocionar la Alergología, ya que se trata de un método útil y cómodo que nos acerca a la población.

## Síndrome de DRESS-like por metamizol. A propósito de un caso

S Leguísamo Milla, M Piñero Saavedra, M Prados Castaño

Hospital Virgen del Rocío

### Objetivos/Introducción

El síndrome de DRESS (Drug Reaction with Eosinofilia and Systemic Symptoms) es una reacción adversa grave a fármacos poco frecuente caracterizada por la aparición entre las 2 y 8 semanas posteriores a la introducción del fármaco de fiebre, rash cutáneo, alteraciones hematológicas (típicamente eosinofilia o linfocitos atípicos) y compromiso sistémico (hepatitis y/o nefritis y/o neumonitis y/o miocarditis y/o adenopatías). Se ha descrito principalmente con el uso de anticonvulsivantes aromáticos y alopurinol, aunque también con antibióticos y AINEs. El metamizol es un fármaco muy utilizado en nuestro medio y las reacciones adversas han aumentado.

### Material y métodos

Varón de 23 años, con antecedente de HTA, dislipemia, obesidad, con enfermedad renal crónica estadio IV secundaria a nefropatía hiperuricémica juvenil familiar en prediálisis y con tratamiento habitual con alopurinol, carbonato de sevelamer y AAS. En el contexto de una infección respiratoria realizó tratamiento antibiótico con amoxicilina/clavulánico 500/125 mg cada 8 horas. Al cuarto día se añade metamizol 575 mg y a la segunda cápsula presenta exantema maculopapular pruriginoso de distribución universal que dura 12 días y que requirió corticoides y antihistamínicos. Dos semanas más tarde es evaluado por nuestro Servicio. Se realizó hemograma, perfil renal, perfil hepático. El estudio alergológico consistió en: prick test, intradermorreacción, test epicutáneos y test de activación linfocitaria (TAL) con amoxicilina/clavulánico y metamizol.

### Resultados

Destaca una leucocitosis ( $14.54 \times 10^9/L$ ) con eosinofilia ( $1.54 \times 10^9/L$ -10.6%) y trombocitosis ( $482 \times 10^9/L$ ), deterioro de la función renal con creatinina 7,36 mg/dl (niveles previos de 4-6 mg/dl), no afectación hepática. Las test cutáneos y test epicutáneos realizados fueron negativas tanto para amoxicilina/ácido clavulánico como a metamizol. El TAL fue positivo, para metamizol y negativo para amoxicilina/clavulánico.

### Conclusión

Presentamos un paciente con exantema maculopapular, eosinofilia y deterioro de la función renal (DRESS-like), en el cual el test de activación linfocitaria fue la única herramienta útil en el diagnóstico.

## Desensibilización a lenalidomida

A Feliu Vila<sup>1</sup>, C García Cerrada<sup>2</sup>, LA Pedraza Cezón<sup>1</sup>, MJ Trujillo Trujillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital del Tajo

<sup>2</sup> Hospital La Paz

### Objetivos/Introducción

Paciente de 61 años con diagnóstico de Mieloma Múltiple Ig G Lambda estadio IA, en respuesta completa tras tratamiento de inducción y realización de trasplante autólogo de precursores hemopoyéticos de sangre periférica.

En Marzo del 2013 comenzó tratamiento con lenalidomida 1c/24 h. Cinco horas tras la administración del primer comprimido, comenzó con prurito en región glútea, sin otros síntomas. No suspendió el tratamiento y, seguidamente, aparecieron lesiones micropapulosas y pruriginosas en región abdominal e inframamaria. Continuó con el tratamiento según pauta y las lesiones fueron aumentando en cantidad y en prurito progresivamente, lo que llevó a la suspensión del tratamiento y uso de corticoide oral y antihistamínico para su resolución completa, al cabo de 30 días, con descamación posterior. No presentó lesiones en mucosas.

### Material y métodos

Prueba cutánea con lenalidomida (prick-test e intradermorreacción) a diferentes concentraciones (0,025 mg/ml, 0,25 mg/ml, 2,5 mg/ml).

Se le administró premedicación 12 horas y 1 hora antes de la desensibilización con prednisona 80 mg, montelukast 10 mg, ranitidina 300 mg y cetirizina 20 mg.

Se preparó por el servicio de farmacia una suspensión de lenalidomida en gel de carboximetilcelulosa 1,5% a concentraciones de 0,025-0,25-2,5 mg/ml. Se realizó desensibilización vía oral, con una dosis inicial de 0,025 mg de lenalidomida, aumentándola cada 15 minutos hasta conseguir una dosis acumulada de 10 mg en dos horas y 45 minutos.

### Resultados

Todas las pruebas cutáneas (prick e intradermorreacción) resultaron negativas en lectura inmediata y tardía.

Se administró un primer ciclo de lenalidomida con pauta de desensibilización con resultado satisfactorio, sin signos de reacción adversa, y los ciclos posteriores los ha realizado utilizando la misma pauta de desensibilización y con buena tolerancia en todos los casos.

### Conclusión

La desensibilización a lenalidomida constituye una alternativa segura y eficaz en los pacientes que presentan reacciones cutáneas moderadas o graves por hipersensibilidad tardía.

## Docencia de Alergología Pediátrica en las Unidades Docentes de Alergología

J Ruiz Hornillos, S Nevot Falcó, MDP Ibáñez Sandín

Comité de Alergia Infantil de SEAIC

### Objetivos/Introducción

El objetivo de este estudio es conocer la formación en Alergología Pediátrica que reciben los residentes de Alergología en España.

### Material y métodos

El Grupo de Trabajo de Docencia del Comité de Alergia Infantil de la SEAIC, ha diseñado una encuesta sobre la "Docencia de Alergología Pediátrica en las Unidades Docentes de Alergología" (UDA). Se ha remitido a los tutores de Residentes de Alergología de todas las UDA de los hospitales españoles acreditadas para la formación en la especialidad de Alergología.

### Resultados

Han completado la encuesta todos los tutores de las 42 UDA. En todas (100%) se realiza formación específica en Alergología Pediátrica, siendo el tiempo de rotación entre 1 y 3 meses en el 16,7% de las UDA, entre 3-6 en el 45,2%, entre 6-9 meses en el 14,3% y más de 9 meses en el 23,8%. En el 50% de las UDA los residentes se desplazan a otro hospital para recibir la formación en Alergología Pediátrica, de estas en el 71,4% lo hacen en un hospital de otra ciudad.

Los residentes de Alergología del 90,5% de las UDA rotan por Pediatría General, el 57,1 % entre 3 y más de 6 meses y el 33,3% entre 1 y 3 meses. En el 57,1 % de las UDA los residentes hacen guardias de Pediatría General.

Con respecto a los contenidos de la formación, todos los residentes reciben formación y adquieren habilidades de patología infantil en alergia respiratoria, alergia a alimentos, alergia cutánea y alergia a medicamentos, y la mayoría de ellos en patología pediátrica general y sus áreas específicas.

### Conclusión

Todos los residentes de Alergología reciben formación específica a lo largo de su residencia en Alergología Pediátrica, la gran mayoría de ellos en pediatría general y sus áreas específicas y hacen guardias de pediatría general.

## Estudio de la liberación de mediadores inflamatorios en sujetos con hipersensibilidad múltiple a AINE

M Salas Casinello<sup>1</sup>, P Campo Mozo<sup>1</sup>, L Galindo Reyes<sup>2</sup>, MA Guerrero García<sup>1</sup>, P Ayuso Parejo<sup>2</sup>, M Blanca Gómez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Civil

<sup>2</sup> Fundación IMABIS

### Objetivos/Introducción

La hipersensibilidad múltiple a AINE es una entidad bien diferenciada de la enfermedad respiratoria exacerbada por Aspirina (EREA), aunque no existe un fenotipo detallado de estos pacientes. El objetivo de este estudio es evaluar las características funcionales de los pacientes con hipersensibilidad múltiple a AINE mediante el análisis de los mediadores liberados tras la provocación nasal con L-salicilato de lisina.

### Material y métodos

Se incluyeron 85 pacientes con historia de hipersensibilidad a AINE ( $\geq 3$  episodios con  $> 2$  AINE diferentes o prueba de provocación positiva) con respuesta cutánea ( $n=25$ ) o respiratoria ( $n=60$ ) y 30 controles (15 asmáticos tolerantes y 15 no asmáticos tolerantes a AINE). Se realizó test de provocación nasal con L-ASA (TPN). Se midieron ECP, triptasa, PGE<sub>2</sub>, PGD<sub>2</sub>, LTD<sub>4</sub> y LTE<sub>4</sub> en muestras de lavado nasal recogidas de forma basal y a los 15, 60 y 120 minutos.

### Resultados

El TPN fue positivo en el 80% de los pacientes con EREA y en el 12% de los casos con respuesta cutánea. Los pacientes con respuesta de tipo cutáneo y controles no mostraron aumento significativo de ECP, triptasa, PGD<sub>2</sub> ni LTD<sub>4</sub>. En el grupo de pacientes con respuesta cutánea se observó un aumento de LTE<sub>4</sub> a los 60 minutos. En pacientes con EREA se observó un aumento de ECP a los 15 minutos ( $p<0.05$ ) y de triptasa, PGD<sub>2</sub>, LTD<sub>4</sub> y LTE<sub>4</sub> a los 60 minutos ( $p<0.05$ ).

### Conclusión

Aunque los pacientes con respuesta de tipo respiratorio muestran mayor liberación de mediadores, nuestros datos apoyan la hipótesis de la existencia de un mecanismo común implicado, la inhibición de la COX-1.

## Alergia Cutánea II

### Dermatitis alérgica de contacto sistémica por diltiazem tópico

MI Palacios Castaño, M Venturini Díaz, A Blasco Sarramián, I González Mahave, MD Del Pozo Gil, T Lobera Labairu

Hospital San Pedro

#### Objetivos/Introducción

El diltiazem es un antagonista del calcio perteneciente al grupo de las benzotiazepinas que se utiliza de forma tópica para el Síndrome de Raynaud y fisura anal. Existen casos aislados descritos en la literatura de dermatitis de contacto por diltiazem.

Se presenta un caso de dermatitis alérgica de contacto sistémica por uso tópico de diltiazem.

#### Material y métodos

Mujer de 44 años en tratamiento con fórmula magistral a base de diltiazem al 2%, nipasol, nipagin, trietanolamina, carbopol 940 y propilenglicol, para uso tópico por fisura anal. Presenta a las dos semanas erupción cutánea micropapulosa prurítica localizada inicialmente en zona anal e interglútea, con posterior diseminación a abdomen, espalda, brazos y dorso de manos. Se pauta tratamiento con aceponato de metilprednisolona crema, prednisona y cetirizina oral, desapareciendo la clínica en unos días sin descamación ni lesión residual.

Se realizaron pruebas epicutáneas con la batería estándar de alérgenos de contacto (GEIDAC), batería de dermatocósmica (Chemotechnique diagnostics), batería de antagonistas del calcio, carbopol, fórmula magistral implicada en la reacción (diltiazem al 2%).

Se realiza prueba de exposición oral con amlodipino.

#### Resultados

Se obtiene resultado positivo en pruebas epicutáneas, a la lectura a las 48 horas (++) y 96 horas (++) con diltiazem y con la fórmula magistral implicada en la reacción.

Prueba de exposición oral con amlodipino, en dosis progresivamente crecientes, hasta alcanzar una dosis acumulada de 5 mg: se confirma buena tolerancia.

#### Conclusión

Se han descrito casos aislados de dermatitis alérgica de contacto por diltiazem.

En la revisión de literatura que hemos realizado se trata del primer caso de dermatitis de contacto sistémica descrito hasta la actualidad. En las pruebas epicutáneas no se detecta reactividad cruzada con otros antagonistas del calcio y se confirmó buena tolerancia a amlodipino por vía oral.

### Urticaria crónica de mala evolución y gammapatía monoclonal: pensar en el síndrome de Schnitzler

C Escobar Bolaños, I Eguiluz Gracia, M Rubio Pérez, ML González Gutiérrez, T Robledo Echarren, C Martínez Cócera

Hospital Clínico San Carlos

#### Objetivos/Introducción

El síndrome de Schnitzler es una patología poco frecuente, con menos de 250 casos publicados. Las características clínicas son: fiebre recurrente, urticaria, dolor muscular, óseo y/o articular, adenopatías y gammapatía monoclonal tipo IgM o más raramente IgG. Actualmente se considera un paradigma dentro de los síndromes auto-inflamatorios adquiridos en la edad adulta. El único tratamiento completamente eficiente es la inhibición de IL-1 (Anakinra). Los pacientes con alteración de la calidad de vida y/o alteración de los marcadores de inflamación deben ser tratados con anakinra.

#### Resultados

Paciente de 58 años en estudio por Medicina Interna desde el año 2009 por presentar episodios de lesiones habonosas generalizadas con prurito que persisten durante varios días y respetan cara. Un año más tarde comienza con fiebre intermitente de hasta 37,9°C, objetivándose leucocitosis y aumento de la VSG. Posteriormente se evidencia además gammapatía monoclonal IgM tipo kappa y ante la persistencia del cuadro la paciente es valorada en Reumatología y Hematología donde además de los antihistamínicos, recomiendan tratamiento con corticoides e inmunosupresores. En el año 2011, dado el mal control de la urticaria la paciente es remitida a nuestro Servicio de Alergia donde después de valorar todo los hallazgos clínicos y las alteraciones inmunológicas es diagnosticada de Síndrome de Schnitzler iniciando tratamiento con anakinra 100 mg/d subcutáneo, con remisión total de los síntomas y de los parámetros de la inflamación. Después de 18 meses de tratamiento continuado, se suspende anakinra y a las 24 horas la paciente presenta síntomas sistémicos con urticaria lo que obligó a reintroducir anakinra para su control.

#### Conclusión

Presentamos una paciente con Síndrome de Schnitzler en quien la presencia de urticaria crónica de mala evolución asociada a una gammapatía monoclonal y síntomas sistémicos fueron claves para llegar al diagnóstico. El tratamiento con anakinra consigue el control de la enfermedad.

## Dermatitis de contacto por regenerador capilar

J Vicente Serrano<sup>1</sup>, S de Paz Arranz<sup>1</sup>, MC Martínez Nieto<sup>1</sup>, P Romero Jiménez<sup>1</sup>, AB Martín Martínez<sup>2</sup>, MP Asensio Vega<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Consulta de Alergología Hospital Santa Bárbara, Soria

<sup>2</sup> Atención Primaria, Soria

<sup>3</sup> Alergología y Asma, Soria

### Objetivos/Introducción

Paciente de 41 años de edad que acude a consulta por presentar en marzo de 2013 un episodio de lesiones cutáneas máculo-eritematosas pruriginosas en manos y cuero cabelludo. Lesiones crónicas que evolucionan con descamación sin lesión residual. Llevaba 5 días en tratamiento tópico con Neogenic (Stemoxydine 5%)<sup>®</sup>. Tras suspender el tratamiento las lesiones ceden.

Stemoxydine<sup>®</sup> es una nueva molécula desarrollada por L'Oréal<sup>®</sup> que estimula las células madre del bulbo capilar aumentando la producción de pelo.

El producto se presenta como hipoalérgico, libre de parabenos, siendo los excipientes: agua, propilenglicol, dietyl lutinidato, cártamo y perfumes.

### Material y métodos

Se realizan pruebas cutáneas en prick con Neogenic<sup>®</sup> a la paciente y 5 controles.

Se realizan pruebas epicutáneas estándar europeo + perfumes + propilenglicol + Neogenic<sup>®</sup> a la paciente y pruebas epicutáneas estándar + Neogenic a 3 controles

### Resultados

Las pruebas cutáneas en prick son negativas en la paciente y los controles.

Las pruebas epicutáneas en la paciente son:

Positivas (++++), frente a níquel con lectura a las 48 y 96 horas.

Positivas (+++) frente a P-fenilendodiamina con lectura a las 48 y 96 horas

Positivo (++) frente a Neogenic (Stemoxynide<sup>®</sup> 5%) a las 48 horas y (+++) a las 96 horas.

Las pruebas epicutáneas con Neogenic en los controles son negativas con lectura a las 48 y 96 horas.

### Conclusión

Presentamos un caso de dermatitis en cuero cabelludo y manos por sensibilización de contacto a Neogenic (Stemoxydine 5%) con prueba epicutánea positiva frente al producto, siendo las pruebas epicutáneas frente a los excipientes negativas. Las pruebas epicutáneas con el producto en controles han sido también negativas. No hemos encontrado descrito ningún caso de sensibilización a Neogenic<sup>®</sup>.

## Dermatitis de contacto por corticoides

MA Martín Iglesias, P Mur Gimeno, I del Campo Romero, ML Serrano Solís

Hospital Santa Bárbara

### Objetivos/Introducción

Los corticoides son potentes fármacos antiinflamatorios e inmunomoduladores, usados en el tratamiento de diversas enfermedades, incluidas las alérgicas.

La literatura recoge múltiples casos de dermatitis alérgica de contacto con corticoides tópicos. Para el diagnóstico disponemos de pruebas epicutáneas, con la peculiaridad de que son fármacos con acción antiinflamatoria.

### Material y métodos

Describimos el caso de una mujer de 63 años con dermatitis seborreica en surco nasogeniano que se deriva a consulta de Alergia por presentar eritema y edema generalizado facial con intensa sensación de ardor tras dos días de tratamiento tópico con Lexxema<sup>®</sup> (metilprednisolona). Tras valoración médica pautaron Zamene<sup>®</sup> (deflazacort) oral, presentando importante reagudización de las lesiones cutáneas faciales compatible con eritrodermia. El cuadro se resolvió en diez días con antihistamínicos.

La paciente había tolerado previamente corticoides tópicos.

Realizamos pruebas epicutáneas y test de provocación oral con fármacos para llegar al diagnóstico etiológico y probar tolerancia de medicamentos alternativos.

### Resultados

Pruebas epicutáneas con batería estándar: negativa. Epicutáneas con batería de corticoides con resultado positivo (+++) para budesonida en D2 y D4. Epicutáneas positivas con Lexxema<sup>®</sup> (metilprednisolona) y negativas con Zamene<sup>®</sup> (deflazacort) en vaselina y dimetilsulfóxido.

Prick y provocación oral con Dacortin<sup>®</sup> (prednisona) y Fortecortin (dexametasona) con resultado negativo.

Test de uso con Batmen<sup>®</sup> (prednicarato) con resultado negativo.

### Conclusión

Presentamos un caso de dermatitis de contacto sistémica tras la aplicación de metilprednisolona tópica, confirmada con prueba epicutánea positiva. Las lesiones se reagudizaron tras la toma de deflazacort oral pautado como tratamiento de lo previo.

La literatura describe casos de dermatitis de contacto sistémica tras exposición oral a corticoides, en pacientes previamente sensibilizados tras uso de corticoides tópicos.

Los corticoides se clasifican en diferentes grupos según su probabilidad de producir reacciones cruzadas. Por lo tanto, debemos realizar un estudio individualizado que nos permita establecer un perfil de sensibilización y tolerancia.

## Dermatitis aerotransportada generalizada por budesonida nebulizada

D Antolín Amérigo, J Barbarroja Escudero, MJ Sánchez González, A Álvarez Perea, M Álvarez Mon, M Rodríguez Rodríguez

Servicio de Enfermedades del Sistema Inmune-Alergia, Hospital Universitario Príncipe de Asturias

### Objetivos/Introducción

La alergia de contacto a corticoides no es infrecuente, pero resulta excepcional que la sensibilización de contacto sea aerotransportada y las manifestaciones cutáneas generalizadas. Se presenta un caso con estas características, desencadenado por budesonida nebulizada, en el que se estudia el patrón de reactividad cruzada.

### Material y métodos

Mujer de 38 años con asma intermitente controlada con salbutamol a demanda, que lleva a su hijo de 2 años de edad a Urgencias por broncoespasmo. En su domicilio, 24 horas después, presenta eritema facial y en escote intensamente pruriginoso y edema palpebral, que revierte en 48 horas con metilprednisolona y dexclorfeniramina. Refería haber presentado idéntica reacción en 2 ocasiones previas 24 horas después de ser tratado su hijo en Urgencias constatándose que, en todas las ocasiones había recibido budesonida nebulizada. La paciente no había precisado nunca corticoides nebulizados para su tratamiento.

Se realizaron test epicutáneos: budesonida (0,01% y 0,1%), mometasona (pura), hidrocortisona (12,5%), prednisolona (5%), dexametasona (1%); betametasona (1%) y fluticasona (0,5%), ciclosonida (pura); y, en los casos seleccionados, prueba de exposición controlada.

### Resultados

Tras 24 horas de aplicar los test epicutáneos, acude a consulta por edema eritematoso palpebral, micropápulas en escote y costados y positividad en región de aplicación de budesonida, recibiendo metilprednisolona 60 mg y dexclorfeniramina 5 mg intramusculares y pauta domiciliar de prednisona oral (3 días), remitiendo los síntomas en 48 horas. Las pruebas epicutáneas y de exposición controlada resultaron positivas a budesonida y ciclosonida, siendo negativas para el resto de corticoides.

### Conclusión

Presentamos un caso excepcional de dermatitis aerotransportada generalizada por budesonida nebulizada en una paciente asmática, que nunca había empleado corticoides inhalados. Se ha demostrado un mecanismo de hipersensibilidad tipo-IV y una posible reactividad cruzada a ciclosonida, ya descrita previamente. Los test epicutáneos resultan fundamentales para discernir posibles alternativas terapéuticas en pacientes alérgicos a corticoides que puedan precisar eventualmente dicho tratamiento.

## Dermatitis de contacto en paciente portador de colostomía: a propósito de un caso

P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández, M Alvario Martín, C Frechina Reboloso

Hospital de Manises

### Objetivos/Introducción

Los avances de la ciencia y la tecnología han proporcionado a los pacientes con neoplasia de colon, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa y otras que requieran colostomía, una mayor esperanza de vida, se han ganado años a la vida; el reto en estos momentos es proporcionar los medios necesarios para una mejor calidad de vida. Existen múltiples complicaciones tras la cirugía de colostomía: irritación de la piel, herniación de alrededor de la colostomía, dehiscencia de suturas, etc.

### Material y métodos

Presentamos el caso de un paciente portador de colostomía tras resección de colon por neoplasia que presenta lesiones periestomales en relación con la aplicación de estoma. Biopsia de una úlcera periestomal compatible con pioderma gangrenoso. Le realizamos pruebas epicutáneas estándar y con plásticos y colas de Bial, así como con los productos que el paciente aporta.

### Resultados

– Pruebas epicutáneas estándar y plásticos y colas: negativo  
– P. epicutáneas con productos que aporta el paciente: coloplast paste® +++ (Petrolatum, 51% ; Zinc Oxide, 20% , pectinas). 10 controles negativos.

Ceden las lesiones tras 10 días de cambiar de adhesivo de colostomía, mantenimiento el resto de componentes.

### Conclusión

Los avances en diferentes materiales para aplicación de colostomías para mayor adhesión implican como consecuencia mayores posibilidades de sensibilización a los diferentes componentes. En este caso el paciente presenta una dermatitis de contacto por Coloplast Paste® compuesto por pectinas y óxido de zinc.

## Urticaria de contacto por *Cannabis sativa*

P Rojas Pérez-Ezquerro<sup>1</sup>, L Sánchez Morillas<sup>1</sup>, B Bartolomé<sup>2</sup>, Rosario Gonzalez Mendiola<sup>1</sup>, I Carrasco Garcia<sup>1</sup>, JJ Laguna Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Central de la Cruz Roja

<sup>2</sup>Laboratorios Bial Aristegui

### Objetivos/Introducción

*Cannabis sativa* es una planta perteneciente a la familia Cannabaceae. Se cultiva fundamentalmente por su resina, cuyos componentes principales denominados cannabinoides son responsables de los efectos psicotrópicos de la marihuana. Estas propiedades se han utilizado con fines terapéuticos en el campo de la oncología.

### Material y métodos

Varón de 30 años de edad, trabajador desde hace un año en una plantación de *Cannabis sativa*, consulta por presentar urticaria al contacto con la hoja desde hace 3 meses. No antecedentes de atopia. Nunca síntomas con el consumo de marihuana ingerida/inhalada. Realizamos pruebas cutáneas en prick test con neuroalérgenos, panalérgenos (LTP, profilina, polcalcina), pruebas cutáneas en prick-prick con la hoja de *Cannabis sativa* y pruebas epicutáneas con la hoja fresca y seca. Determinación de IgE específica e Immunoblotting frente a *Cannabis sativa*.

### Resultados

Las pruebas cutáneas con neuroalérgenos fueron positivas con *phleum*, *lollium*, *olea*, fresno, *Cupressus arizonica*, *planta*. Negativas con los 3 panalérgenos. Prick-prick positivo con la hoja de *Cannabis sativa* fresca. Pruebas epicutáneas negativas con la hoja seca y fresca con lectura a las 48 y 96 horas. 5 controles negativos. IgE total 241 kU/l, IgE específica frente a extracto de *Cannabis sativa* 3,3 kU/l (clase 2), Pru p3 < 0.35 kU/l (clase 0). El immunoblotting reveló dos bandas fijadoras de 12 Kda y 14 KDa.

### Conclusión

Presentamos un paciente con urticaria de contacto con *Cannabis sativa* IgE mediada, según se pudo confirmar con las pruebas tanto *in vivo* como *in vitro*. El immunoblotting confirmó que el paciente era alérgico a la planta y detectó dos bandas proteicas fijadoras de IgE que pueden corresponder a LTPs, confirmando lo publicado recientemente en la literatura.

## Dermatitis de contacto tipo consort a piketoprofeno

A Meijide Calderon, JJ Goday Bujan, V García Paz, M Rial Prado

C.H.U.A.C.

### Objetivos/Introducción

La dermatitis de contacto tipo "consort" se describe cuando la alergia no aparece en la persona que se está aplicando un producto, sino en la persona que lo aplica, o bien mediante el contacto directo con la persona que porta el alérgeno. Existe también el término connubial, que solamente es usado cuando la alergia aparece por contacto íntimo con la pareja, aunque no necesariamente sexual.

Presentamos el caso de un hombre de 61 años que tras aplicarle a su esposa Calmatel gel (Piketoprofeno hidrocloreto) durante 1 semana comienza con lesiones vesículo pruriginosas en manos y zona frontal derecha. Refiere que lo había tolerado previamente. En cambio sí refiere que tras la aplicación de Fastum gel (Ketoprofeno) en espalda y esponarse al sol le aparecen las mismas lesiones en la zona de aplicación.

### Material y métodos

Patch y Photopatch test con batería de AINEs.

### Resultados

- Patch test AINEs: Positivo a piketoprofeno a las 48h (++) y 96h (++)
- Photopatch test AINEs (a 5J/cm<sup>2</sup> UVA): Positivo a piketoprofeno a las 48h (++) y 96h (+++), a ketoprofeno a las 48h (++) y 96h (+++), y a dexketoprofeno a las 48h (++) y 96h (+++).

### Conclusión

Ante los resultados descritos podemos concluir que el paciente presenta dermatitis alérgica de contacto a piketoprofeno fotoagradada de tipo "consort", ya que la sensibilización a dicho componente se produjo mientras le aplicaba el producto a su esposa, y no sobre él mismo. Y además presenta dermatitis fotoalérgica de contacto a ketoprofeno con reacción cruzada a dexketoprofeno.

## Edema de úvula: ¿Qué hay de nuevo?

N Arruti Oyarzabal, I Girao Popolizio, M Frias Jiménez, O Uriel Villate, M Velasco Azagra, O Villarreal Balza de Vallejo

Hospital Universitario Araba, Santiago

### Objetivos/Introducción

Caracterizar el edema de úvula partiendo de los pacientes vistos en consulta a lo largo de 6 años.

### Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo. Se han revisado 235 pacientes diagnosticados de angioedema durante el periodo 2007-2012.

Se han analizado los siguientes aspectos: edad, sexo, número de episodios, manifestaciones clínicas asociadas al cuadro y diagnóstico definitivo en base a las pruebas diagnósticas realizadas, incluida determinación de complemento.

### Resultados

De los 235 pacientes, 45 (19%) presentaron edema de úvula. Estos últimos tenían entre 15 y 78 años de edad, siendo 2/3 de ellos mayores de 45 años y en su mayoría varones (82%).

21/45 (47%) mostraron sólo un episodio de edema de úvula.

32/45 (71%) pacientes tuvieron edema de úvula aislado, sin asociar otra clínica.

Con respecto al diagnóstico etiológico del edema de úvula:

- En 30 pacientes se consideró de etiología no filiada, por no haberse podido encontrar causa que lo justificara.

- En 12 pacientes se estimó en probable relación con la toma de antihipertensivos (grupo de los IECA, ARA II e inhibidores selectivos de la renina).

- En 3 pacientes fue secundario a un proceso infeccioso local.

Un 38% de los casos presentaron sensibilización extrínseca (alimentos, inhalantes y *Anisakis*) pero no se estimó relevante.

### Conclusión

En nuestra revisión el edema de úvula predomina en varones adultos, siendo idiopático en 2/3 de los pacientes.

En un 27% de los casos, el cuadro se relacionó con la toma de antihipertensivos.

Ninguno de los pacientes presentó alteraciones del C1 inhibidor.

En ninguno de nuestros casos se objetivó causa alérgica que lo justificara.

## Dermatitis de contacto reagudizada por vitamina B12

V Cantó Reig, A Ramon Sánchez, I Venegas Díaz, P González Delgado, V Soriano Gomis, B Cueva Oliver

Sección de Alergología, HGUA

### Objetivos/Introducción

La cianocobalamina o vitB12 es un complejo hexacoordinado de cobalto.

El cobalto es una causa frecuente de sensibilización en los pacientes con dermatitis alérgica de contacto.

Habitualmente existe cosensibilización con otros metales como el níquel o el cromo.

El cobalto es ampliamente utilizado en metales, cerámicas, detergentes, textiles, tatuajes y en implantes.

Este metal tiene una prevalencia de sensibilización en Europa del 8% igual que en España.

Se han correlacionado también sensibilizaciones a este metal con la vitB12 en su uso como tratamiento para anemias, complejos vitamínicos o alimentos ricos en este compuesto (hígado, frutos secos...) o con otros a los que se añade como suplemento (yogures, cereales...).

### Material y métodos

Describimos el caso de una mujer de 30 años con antecedente a los 7 años de reacción cutánea con bisutería sin realizar estudios alérgicos y actualmente en seguimiento por medicina interna por anemia megaloblástica que requiere tratamiento energético con Vit B12.

La paciente acude a consulta de Alergología por cuadro de dermatitis en el contexto de tratamiento diario con cianocobalamina vo. Más tarde a días alternos lesiones micropapulosas en región cervical que desapareció al dejar el tratamiento. Tras administración IM refiere prurito.

Se realiza True Test.

### Resultados

True Test positivo a cobalto +++ y a níquel +.

### Conclusión

Presentamos una paciente con probable dermatitis por sensibilización al cobalto en juventud sin filiar reagudizada por vitamina B12.

Es frecuente que en las pruebas epicutáneas, las pruebas positivas con Co acompañen positividad a Ni y Cr, esto se considera una cosensibilidad más que una reacción cruzada. Está descrito que pacientes con dermatitis grave por Ni desarrollen sensibilización al Co con una frecuencia mayor que en la población general.

En enfermos con sensibilidad a cobalto, la ingesta de ciertos alimentos o fármacos que contienen cobalto puede producir una dermatitis generalizada.



## Alergia Respiratoria y Alergia Cutánea

### Revisión de la casuística de angioedemas en las Áreas Sanitarias del Hospital de Jerez Sierra de Cádiz y Puerto real 2010-2012

R Fatou Flores, V Reguera Parra, C Millán Gonzalez, G Soto

Hospital de Jerez

#### Objetivos/Introducción

Este estudio tiene como objetivo describir los casos de angioedema hereditarios y bradicinérgicos entre 2010-2012 de pacientes atendidos en consulta de Alergología del Hospital de Jerez. Se analiza la etiología, edad, sexo, niveles de C4 y C1INH y su funcionalidad, localización y frecuencia de los ataques.

#### Material y métodos

Se recogen 22 pacientes con diagnóstico de angioedema controlados en consulta de Alergología. 50% de los pacientes con AGH y 50% con AG adquirido.

#### Resultados

En los pacientes con AGH tipos I,II y III (63,6%, 18,2%, 18,2% respectivamente), 60% mujeres y 40% varones, de edades comprendidas entre 5 a 66 años, predominan los ataques abdominales y de extremidades, presentando una frecuencia desde 1 ataque/año a 2 ataques /semana. Los valores de C4 varían de <5 a 13. En los pacientes con angioedema adquirido, 69.2% mujeres frente a 30.7% varones, de edades entre (32 y 81) años. La etiología del angioedema adquirido es la siguiente: 1 paciente debutó con Ca de mama, otro con artritis reumatoide, 2 dependientes de estrógenos, en estos últimos predomina el edema abdominal, en una paciente no se ha podido identificar causa. Los 7 pacientes restantes con AGA se han relacionado con IECAS/ARAI, 5 con enalapril, uno con ramipril y uno con candesartan. En los pacientes consumidores de IECAS el nº de episodios han sido >de 3, predominando edema laríngeo, de lengua y facial.

#### Conclusión

La mitad de pacientes de nuestra serie tienen AGH, la mayoría mujeres. Los pacientes con AGH presentan una gran variabilidad en la frecuencia de ataques. En los pacientes con AG relacionados con IECAS predominan los ataques cervicofaciales frente a la predominancia de ataques abdominales y de extremidades en los pacientes con AGH.

## Rinoconjuntivitis y urticaria en un cazador

V Rodríguez García, J Subiza Garrido-Lestache

Centro de Asma y Alergia Dr. Subiza

#### Objetivos/Introducción

Aunque se han publicado diversos casos sobre la alergenidad de los cérvidos, es poco lo descrito de la subfamilia del corzo. Presentamos un caso de rinoconjuntivitis y urticaria de contacto por epitelio de corzo en un cazador.

#### Material y métodos

Varón de 38 años con hipotiroidismo subclínico y rinitis leve en enero y mayo-junio, con clínica de rinoconjuntivitis y urticaria en zona de contacto con la piel del corzo desde hace dos años. Tiene contacto con corzos 3 veces a la semana desde abril hasta julio y en septiembre-octubre. Realizamos pruebas de función respiratoria, pruebas cutáneas (SPT), provocación nasal y estudio inmunológico para establecer la relación entre la exposición a este animal, la sensibilización y síntomas.

#### Resultados

Espirometría basal dentro de la normalidad. Provocación bronquial con metacolina negativa. FENO moderadamente alto en vías bajas (33 ppb) y muy elevado en vías altas (3.175 ppb). SPT positivo a los pólenes de gramíneas, *Olea* y *Cupressus arizonica*. Resto de inhalantes habituales negativos, incluido ácaros, epitelio de gato y perro. SPT con batería de epitelios, positivo para caballo y cabra, dudoso para oveja y vaca, y negativo para el resto (conejo, ratón, gato, perro, hámster, ganso, mezcla de plumas). Realizamos extracto con epitelio de corzo (que aporta el paciente), obteniendo SPT claramente positivo, diámetro mayor del habón de 15 mm, (control de histamina 10 mg/mL de 5 mm y control de suero glicerosalino 50% de 0 mm). Hacemos provocación nasal con el extracto de corzo a diferentes concentraciones, y obtenemos un resultado positivo con la primera (la más diluida, 1:100.000 p/v): el paciente comienza con hidrorrea (2.194 mg en 10 minutos), estornudos (13 en 10 minutos) y una caída del Peak flow nasal del 21 % con respecto al post-salino. El inmunoblot demuestra existencia de IgE específica en el suero del paciente, que liga a una proteína de unos 18-19 kDa y a otra de 22-23 kDa, que podrían tratarse de lipocalinas.

#### Conclusión

El epitelio de corzo puede actuar como un potente alérgeno en cazadores. En nuestro paciente se ha demostrado una respuesta IgE mediada, causante de la clínica cutánea y rinoconjuntival.

## ¿Cómo influye la rinitis alérgica en la productividad laboral? Resultados del estudio ENERGY en adultos

N Rubira García<sup>1</sup>, JJ Liñana Santafe<sup>2</sup>, C Millán González<sup>3</sup>, L Valverde Vázquez<sup>4</sup>, MA García García<sup>5</sup>, A Miranda Páez<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Centro Sanitario Can Mora

<sup>2</sup> Hospital Lluís Alcanyis

<sup>3</sup> Hospital SAS Jerez

<sup>4</sup> Centro Médico Huelva Asistencias

<sup>5</sup> Stallergenes Ibérica, S.A

<sup>6</sup> Consulta privada

### Objetivos/Introducción

Evaluar el impacto estacional de la rinitis alérgica (RA) moderada/grave no controlada con tratamiento sintomático en el rendimiento académico o laboral de los pacientes adultos y la influencia en el mismo del tratamiento o no con inmunoterapia con alérgenos (ITA).

### Material y métodos

Estudio observacional, multicéntrico y transversal. Se reclutaron pacientes alérgicos a pólenes o ácaros cuya actividad principal incluyera trabajo remunerado. El trabajo de campo se realizó desde marzo de 2011 a marzo de 2012.

Para la evaluación del impacto de la RA en el rendimiento laboral se utilizó el cuestionario WPAI+CIQ:AS.

### Resultados

Se reclutaron 683 pacientes adultos válidos. La edad media era de 33,2±10,3 años (51% mujeres). La media de evolución de la rinitis alérgica era de 10,8±8,8 años. El 48% tenía asma y el 65% conjuntivitis. El 76% de los pacientes estaban tratados con ITA (IR/ml) una media de 12,78±14,20 meses, el resto no llevaba tratamiento con ITA.

En el análisis bivariable aplicado a los 529 pacientes que tenían trabajo, permite identificar los factores asociados al rendimiento laboral, así se obtuvo que, visitar al alergólogo menos de 3 veces al año, tener una RA persistente, una RA moderada/grave y no estar en tratamiento con ITA son factores que influyen negativamente en el rendimiento tanto en absentismo, en productividad, en deterioro en el trabajo y en la capacidad para realizar actividades habituales excluyendo las del trabajo. El análisis multivariante demuestra que el tratamiento con ITA es el factor que más positivamente influye en una mayor productividad, un menor deterioro en el trabajo y en capacidad de realizar otro tipo de actividades.

### Conclusión

Los pacientes adultos con RA moderada/grave no controlada con tratamiento sintomático experimentan dificultades en su actividad laboral. Los pacientes menos afectados son aquellos que llevan tratamiento con ITA (IR/ml).

## Esporas de *Alternaria* en la atmósfera de Extremadura

AC Mahecha García<sup>1</sup>, MA Gonzalo Garijo<sup>1</sup>, JM Maya Manzano<sup>2</sup>, S Fernández Rodríguez<sup>2</sup>, I Silva Palacios<sup>3</sup>, MA Bernal López<sup>2</sup>

<sup>1</sup> S. Alergología e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Infanta Cristina

<sup>2</sup> Facultad de Biología

<sup>3</sup> Escuela de Ingenierías Agrarias

### Objetivos/Introducción

La sensibilización a las esporas de *Alternaria* es una causa bien conocida de alergia respiratoria. Su presencia en el aire muestra una marcada estacionalidad y dependencia de parámetros meteorológicos. En este trabajo se exponen los resultados del estudio aerobiológico de dos años en cuatro localidades de Extremadura.

### Material y métodos

Se ha realizado el muestreo aerobiológico del aire en cuatro ciudades de Extremadura (Badajoz, Plasencia, Don Benito y Zafra) durante 2011 y 2012 utilizando captadores volumétricos de tipo Hirst. Los datos se proporcionan en esporas/m<sup>3</sup>. Se han utilizado los datos diarios de temperatura y precipitación para un análisis de correlación con los valores diarios de concentración de esporas.

### Resultados

La concentración promedio anual de esporas de *Alternaria* ha oscilado entre 8,3 y 45,0 esporas/m<sup>3</sup>. La concentración máxima diaria ha llegado hasta 923,4 esporas/m<sup>3</sup> (Don Benito, 8/10/2012). Aparecen dos máximos de concentración anual, en primavera en el mes de mayo y en otoño en los meses de septiembre y octubre, con un descenso en julio. Los valores más bajos aparecen en enero y febrero. Don Benito alcanzó en ambos años de estudio los valores de concentración promedio anual más altos (45,0 y 40,1 esporas/m<sup>3</sup>). En promedio, en el segundo año de estudio las concentraciones de esporas de *Alternaria* fueron inferiores, representando un 60% respecto al primero. Utilizando los datos diarios de temperatura y precipitación se obtuvo correlación estadísticamente significativa y positiva con la temperatura y negativa con la precipitación.

### Conclusión

Las esporas de *Alternaria* están prácticamente presentes todo el año en el aire de las ciudades de Extremadura analizadas. Aparece una manifiesta estacionalidad, con máximos en primavera en el mes de mayo y otoño en los meses de septiembre y octubre. La temperatura y la precipitación afectan directamente a la concentración de esporas.

## Asma profesional por tioglicolato de amonio

S Uriarte Obando, M Fernández Nieto, J Cuesta Herranz, E Aguado Wakui, M García del Potro, J Sastre Domínguez

Fundación Jiménez Díaz

### Objetivos/Introducción

Los productos de peluquería son reconocidos como agentes de enfermedades ocupacionales, tanto de manifiesto cutáneo, respiratorio, ocular, etc. El tioglicolato de amonio se emplea como producto para las permanentes del cabello.

Presentamos una mujer de 40 años, con múltiples episodios de bronquitis agudas desde hace 22 años, tratadas con antibiótico, corticoterapia oral e inhalada; profesión peluquera desde hace 23 años, refiere tos seca de presentación matutina y mantenida durante todo el horario laboral, de 2 años de evolución, que asocia disnea a leve esfuerzo, opresión torácica y sibilantes nocturnos; durante el periodo vacacional se encuentra asintomática. Últimas semanas de baja laboral y tratada con corticoide inhalado, con mejoría de síntomas. Con mayor uso de tintes y permanentes, desarrolla lesiones cutáneas. No usó protección respiratoria.

### Material y métodos

Realizamos espirometría, tests de metacolina, test de hiperventilación eucápnica, Provocaciones bronquiales específicas, esputo inducido, pruebas epicutáneas.

### Resultados

Espirometría basal normal; FeNo basal 13 ppb; Test de metacolina basal Negativa; Exposición con persulfatos Negativa; Test de metacolina 24 horas postexposición Negativa; Test de hiperventilación eucápnica Negativo; Exposición con tioglicolato de amonio (permanente) Positiva, se objetivó caída tardía del FEV1 en 21% a las 11 horas post exposición, Test de metacolina 24 horas post exposición Negativa (con presencia de sibilancias durante la prueba); Espudo inducido 24 horas post exposición con tioglicolato de amonio confirmó la presencia de eosinofilia; Prueba epicutánea con tioglicolato de amonio Positiva.

### Conclusión

Reportamos el primer caso español de asma profesional y dermatitis de contacto alérgica por tioglicolato de amonio, hallado en un producto de permanente de gran uso en ambientes de peluquerías; demostrado mediante pruebas de exposición específica, eosinofilia en esputo y pruebas epicutáneas. Existen pocos reportes sobre hipersensibilidad tipo I a tioglicolato o sales de ácido tioglicólico, pero si es muy reconocido la hipersensibilidad tardía por tioglicolato u otras sales de ácido tioglicólico en peluqueras.

## Alergia a epitelio de león

P Alba Jordá, RJ Calderón Fernández, C Frechina Reboloso, M Alvariño Martín

Hospital de Manises

### Objetivos/Introducción

La alergia a epitelio de animales es cada vez más frecuente debido al aumento en el número de personas que poseen una mascota en su domicilio. Actualmente presenta una prevalencia de entre el 5 y 10% en población general y entre un 15 y 30% en población alérgica. Los animales que más frecuentemente producen alergia son los animales domésticos como perros, gatos, roedores, conejos y también caballos en pacientes que se dedican a la equitación. Recientemente se han diagnosticado casos de alergia al epitelio de vaca de relación laboral en ganaderos o veterinarios. No se han descrito, sin embargo, alergia a epitelio de león.

### Material y métodos

Describimos el caso de un paciente trabajador de un zoológico (Bioparc de Valencia) que presenta rinoconjuntivitis perenne. El paciente lo relaciona con su trabajo, especialmente cuando trabaja en el área de los leones. Mejora en periodo vacacional. Se le realizan pruebas cutáneas con aeroalérgenos habituales y con epitelio de animales que el paciente aporta.

### Resultados

– Pruebas cutáneas con aeroalérgenos (*dermatophagoides*, mohos, epitelios de animales, pólenes): epitelio de perro y gato +++ , polen de gramíneas +++.

– Prick-prick con epitelio de animales: epitelio de león ++++. Epitelio de elefante, mono, zorro, hurón, camello y jirafa negativo.

– Prick-prick con epitelio de león en 10 controles: negativo.

– Prueba de provocación con epitelio de león: rinoconjuntivitis inmediata.

### Conclusión

La sensibilización IgE mediada a epitelio de león es la única que justifica la clínica perenne del paciente, presentando un episodio de rinoconjuntivitis moderada inmediatamente tras exposición controlada a epitelio de león, y clara mejoría del paciente tras reubicación laboral.

## Asma ocupacional por formaldehído en una peluquera

I Esteban Gorgojo, M de las Heras Gonzalo, M Fernández Nieto, J Sastre Domínguez

Fundación Jiménez Díaz

### Objetivos/Introducción

El formaldehído es una sustancia química de bajo peso molecular utilizado en múltiples procesos industriales, como conservante o como desinfectante. A pesar de su amplio uso el asma por formaldehído no está descrito con frecuencia en la literatura.

Una mujer de 37 años, fumadora, peluquera durante 20 años, consultó por brotes de lesiones eccematosas en dorso de manos, dedos y zona interdigital desde hacía un año. Refería además rinoconjuntivitis, tos, disnea y sibilancias en su trabajo, mejorando en sus días libres y relacionándolo con el uso de unas ampollas (SALERM® estabilizante 1:1(formaldehído 25%)) utilizadas como alisador capilar. Los síntomas cesaron durante un periodo de baja laboral.

### Material y métodos

Las pruebas cutáneas para neumoalérgenos comunes fueron negativas. Las pruebas epicutáneas realizadas con la batería *True-test*® y de peluquería Matí Tor® mostraron positividad (++) para katón, quaternium, p-fenilendiamina, persulfato amónico, formaldehído y la ampolla de Salerm®. La espirometría basal fue normal y un test de broncoprovocación con metacolina fue negativo durante la baja laboral. La determinación de Fe<sub>NO</sub> inicialmente fue de 41ppb y de 17 ppb tras cesar de trabajar. No se demostró eosinofilia en esputo inducido. Se realizó una provocación inhalatoria específica con las ampollas de Salerm® (formaldehído) en una cámara dinámica de circuito cerrado de 7 m<sup>3</sup>, abriendo y manipulando el producto reproduciendo sus condiciones laborales. No hubo respuesta inmediata, pero a las 7 horas postprovocación se objetivó un descenso del FEV<sub>1</sub> del 20%, hasta una caída máxima del 45% a las 9 horas, normalizándose tras la inhalación de terbutalina. 24 horas tras la provocación específica el test de metacolina se positivizó (PC<sub>20</sub>:3.5mg/ml) y se objetivó eosinofilia del 30-40% en esputo inducido.

### Conclusión

Presentamos el primer caso de asma profesional por formaldehído en peluquería, usado como alisador y estabilizador capilar. Demostrado mediante provocación bronquial específica. Adicionalmente la paciente presentaba dermatitis de contacto por formaldehído y otras sustancias de peluquería.

## Asma inducido por *Liposcelis decolor*

GA Zambrano Ibarra<sup>1</sup>, G Marco Martín<sup>1</sup>, ML Baeza Ochoa de Ocariz<sup>1</sup>, J Carnés Sánchez<sup>2</sup>, V Iraola Calvo<sup>2</sup>, R Pelta Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup> HGUGM

<sup>2</sup> Laboratorios LETI

### Objetivos/Introducción

Los psocópteros son insectos que infestan papeles y libros debido a su capacidad para digerir la celulosa. Frecuentemente, pueden encontrarse en almacenes de harinas y cereales. Han sido implicados excepcionalmente en asma alérgica.

### Material y métodos

Varón de 34 años, carpintero, no fumador. Trabaja con maderas de cerezo, roble, pino e iroko.

Durante los meses de abril a junio de 2008, 2009 y 2011, presentó disnea, sibilancias, tos y opresión torácica acompañados de síntomas óculonasales. También los presentó en agosto y septiembre de 2010.

Los síntomas coincidían siempre con la existencia de unos insectos de pequeño tamaño, en la cebada almacenada en una nave contigua, que se introducían a su lugar de trabajo.

Se recolectaron los insectos sospechosos y se elaboró un extracto alérgico (5mg/ml laboratorios LETI). Se realizaron pruebas cutáneas, SDS-PAGE e inmunoblot.

### Resultados

Se identificaron los insectos como *Liposcelis decolor*.

Pruebas cutáneas en prick muy positivas con extracto de *L. decolor*, positivas para *L. bostrychophila* (pápulas de 12 y 4 mm de diámetro respectivamente).

Prick test positivo con pólenes de gramíneas y ácaros. IgE total: 578 KU/L. IgE específica para *Lepidoglyphus* d: 0,55 KU/L y *Sitophilus granarius* 1,37 KU/L. Prick test e IgE específica negativos para el resto de neumoalérgenos habituales, maderas y harina de trigo, cebada, centeno y avena.

Espirometría normal. Test de provocación con metacolina con hiperreactividad bronquial moderada PC<sub>20</sub>: 0.6mg/mL

En SDS-PAGE e inmunoblot se detectó una banda fijadora de IgE de 30 kDa sólo en el extracto de *Liposcelis decolor*. Estudios espectrofotométricos secuenciaron y analizaron esta banda, que esta relacionada con una proteasa tipo tripsina.

Desde 2011 se encuentra asintomático, incluso en primavera, desde que en la nave contigua a su lugar de trabajo no se almacena cebada.

### Conclusión

Presentamos el caso de un paciente con asma alérgico por exposición a *Liposcelis decolor* en su entorno laboral.

## ¿Cuál es el mes más álgido de polinosis actualmente en Madrid?

J Subiza Garrido-Lestache, C Barjau Buj, V Rodríguez Rodríguez, P González Pérez, P Rodríguez del Río, J Kllimajer Astudillo

Clínica Subiza

### Objetivos/Introducción

Tradicionalmente Mayo y Junio son considerados los meses más álgidos de polinosis en Madrid, no obstante el calentamiento del clima, los cambios en la vegetación (aumento en la plantación de *Cupressus* y *Platanus*), cambios en la polución (dieselización del parque móvil) y cambios en el grado de atopia, nos plantea la duda de si sigue siendo así.

### Material y métodos

Se selecciona de forma randomizada 646 pacientes diagnosticados de polinosis en nuestra Clínica y residentes en Madrid. Durante cuatro años consecutivos se monitorizan sus síntomas de polinosis (desde el 1 de Enero 2009 hasta 31 Diciembre 2012) usando una cartilla electrónica de síntomas diarios, que desarrollamos para ser instalada en su PC y/o móvil y conectada a nuestro sistema Alercon.

### Resultados

Terminan el estudio 96 pacientes, siendo excluidos el resto por cumplimiento deficiente o cambio de residencia fuera del entorno urbano de Madrid.

La sintomatología expresada como % de reactivaciones de rinoconjuntivitis (media mensual) fue: (Ver Tabla).

### Conclusión

Aunque globalmente Mayo resultó ser el mes más álgido, por el contrario Marzo superó a Junio y Febrero superó a Abril. En 2012 Febrero y Marzo superaron claramente a Mayo y Junio. Todos estos datos apuntan a la importancia cada vez mayor que va cobrando la polinosis de invierno e inicio de primavera.

Tabla.

	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov	Dic
2009	9,2	22,6	33,2	22,2	40,4	25,0	11,7	7,1	8,2	7,4	6,5	7,3
2010	14,8	13,7	15,3	24,9	41,2	30,6	7,0	6,5	9,4	7,3	7,1	6,8
2011	22,2	25,8	16,7	22,3	34,1	22,9	9,7	5,3	7,7	8,7	6,4	7,5
2012	15,3	25,6	31,9	13,3	17,3	17,5	6,3	3,8	1,5	4,6	4,6	11,4
Media	15,4	21,9	24,3	20,7	33,2	24,0	8,7	5,6	6,7	7,0	6,1	8,2

## Enfermería

### Uso adecuado del tratamiento de urgencias en pacientes alérgicos: anafilaxia

A García López, M Sepúlveda Solís, R Fernández Domínguez, E Arcos Arcos, M Martínez Olivares, MC García Castro

Hospital Torrecárdenas

### Objetivos/Introducción

La anafilaxia es una reacción alérgica grave de instauración rápida y potencialmente mortal.

Las causas más frecuentes de anafilaxia son: medicamentos, alimentos, picaduras de insectos, factores físicos y látex.

Es muy importante la rapidez en el diagnóstico de la anafilaxia y realizar el mejor tratamiento disponible con la mayor brevedad posible.

Los objetivos son:

Educar en la prevención, identificación y tratamiento de nuevos episodios.

Proporcionar información sobre factores de riesgo y actuación en caso de reacción.

Concienciar de la importancia de llevar siempre la medicación de urgencias.

Adiestrar en la técnica de administración de adrenalina, conocer efectos secundarios y la importancia de acudir a urgencias lo antes posible.

Comprobar los conocimientos adquiridos por el paciente.

### Material y métodos

Valoración de enfermería.

Plan de cuidados individualizado según paciente.

Normas de evitación: medicamentos, alimentos, insectos, látex, otros.

Registro de la información proporcionada.

Adiestramiento en el uso de autoinyectores de adrenalina, comprobando la habilidad del paciente y familia para su administración.

Evaluación continuada de conocimientos por medio de encuestas validadas

### Resultados

Los pacientes son capaces de hacer una valoración realista de la situación: problema de salud, tratamiento prescrito, dificultad para seguirlo y consecuencias de no hacerlo.

Identifican los aspectos que deben modificar para evitar el riesgo y las posibles estrategias para hacerlo.

Conocen cómo actuar ante una anafilaxia según la respuesta clínica y realizan correctamente la simulación de la autoadministración de adrenalina con plumas precargadas unidosis.

### Conclusión

La evaluación continua del plan de cuidados debe garantizar que los pacientes adquieren los conocimientos básicos necesarios sobre su problema de salud y autocuidados, así como el uso adecuado del tratamiento de urgencias.

Según la última evaluación realizada a personas diagnosticadas con anafilaxia por diferentes causas, se ha observado que sin un recuerdo continuado, los pacientes olvidan la importancia de llevar la adrenalina, así como las demás medidas de seguridad.

## Educación en la consulta

C Frechina Reboloso

Hospital Manises

### Objetivos/Introducción

El objetivo de este estudio es valorar el papel de enfermería frente al uso de broncodilatadores, en la consulta de alergia, utilizando el espiómetro y la entrevista como material de trabajo.

### Material y métodos

Estudio cuantitativo donde se recopilan 23 pacientes con asma leve, no fumadores, 10 hombres y 13 mujeres.

Se realiza una espirometría antes de la educación en el uso de inhaladores y unos meses después se repite para ver la diferencia del FEV<sub>1</sub>%.

En este estudio también se valora mediante una entrevista el conocimiento previo y posterior, del uso de inhaladores.

La espirometría inicial se hace en la primera visita, en la que el paciente nunca ha recibido educación sanitaria del uso de inhaladores, pero sí los usan en su tratamiento.

Los valores indicados son los obtenidos tras el uso de inhaladores presurizados, ya que su uso es unánime en todos los pacientes.

Se les da cita en unos 3-6 meses después de la primera visita y se repite tanto la espirometría como la entrevista para poder valorar la mejoría.

### Resultados

Se observa un aumento del 8,98% de media del FEV<sub>1</sub>%, lo que denota una mejoría en los resultados, y por lo tanto en el uso de los inhaladores, sobre todo si tenemos en cuenta que el 52,17% de los pacientes aún con el uso de los inhaladores, en la visita inicial presentaban obstrucción leve.

El 39,13% de los pacientes consiguen aumentar más del 11% del FEV<sub>1</sub>% de la prueba postbroncodilatadora inicial a la final.

Respecto a la entrevista se observa una mejoría notable en los conocimientos de los pacientes, teniendo una relación directa con los resultados de las espirometrías.

### Conclusión

Como conclusión la enfermería pone de manifiesto su impotencia como educadora para una correcta administración del tratamiento y por lo tanto una mejora de la calidad de vida.

## Calidad de vida en pacientes alérgicos a himenópteros de la Unidad de Alergología del C.H.U.Ferrol

B Vázquez Parcero, S Miguélez Álvarez, P López Rodríguez, B Vidal Maroño, MJ López Mato, MJ Carollo Menaya

C.H.U.Ferrol

### Objetivos/Introducción

En personas alérgicas al veneno de himenópteros la picadura puede desencadenar una reacción generalizada grave si no se trata de forma rápida y adecuada. Con la inmunoterapia (IT) se consigue una protección del 92-98%.

El objetivo del estudio es valorar si la IT mejora la calidad de vida en el paciente alérgicos.

### Material y métodos

Aplicamos un cuestionario de calidad de vida con 14 preguntas y 7 opciones de respuestas validado por Oude Elberink et al. Respondieron 57 pacientes seguidos en la Unidad desde 2000 a

2013, edad media 51,24 años. De ellos 47 (82,4%) recibían IT y 10 (17,5%) no. De los tratados con IT 33 (70,2%) llevan menos de 3 años, 9 (19,1%) entre 3 y 5 ; y 5 (10,6%) más de 5 años.

Para analizar los resultados agrupamos las preguntas en miedo a picaduras y limitación en actividades cotidianas; y las respuestas en nada, poco o mucho miedo.

### Resultados

El 46% con IT tienen miedo a nuevas picaduras y 51% están muy limitados en sus actividades cotidianas.

De los que no están con IT 38% no tienen miedo y 20 % se sienten muy limitados en sus actividades

Los resultados podemos verlos en la Tabla.

### Conclusión

En nuestro estudio la IT no mejora la calidad de vida y a mayor duración, aumenta el miedo a nuevas picaduras y la limitación en las actividades cotidianas. Consideramos que una picadura accidental o el test de repicadura confirmaría la eficacia de la IT y aumentaría la calidad de vida de nuestros pacientes.

Tabla.

Nueva Picadura	No miedo	Poco miedo	Mucho miedo	Limitación actividades cotidianas	No miedo	Poco miedo	Mucho miedo
IT	28.98%	46.01%	24.99%	IT	23.21%	30.25%	46.86%
NO IT	38.75%	35%	26.25%	NO IT	28.19%	51.48%	20.32%
Nueva Picadura	No miedo	Poco miedo	Mucho miedo	Limitación actividades cotidianas	No miedo	Poco miedo	Mucho miedo
< 3 años	32.95%	47.34%	19.69%	< 3 años	28.54%	33.06%	38.39%
3 a 5 años	22.22%	41.66%	36.11%	3 a 5 años	14%	21%	65%
> 5 años	15%	45%	40%	> 5 años	0%	23.33%	76.66%

## Registro de reacciones en una unidad de inmunoterapia

C Bonjorn Coll

Hospital Sta. Maria

### Objetivos/Introducción

Conocer la incidencia de reacciones adversas a la inmunoterapia en nuestra unidad.

### Material y métodos

En el Gabinete de enfermería se realizan los inicios de las IT donde se recogen los siguientes datos:

- Inicios de inmunoterapia para alergia respiratoria durante el periodo de un año.
- Reacciones adversas (tipificando el grado de la reacción).
- No se contabiliza la dosis de continuación, el paciente se vacunará en su centro de salud de referencia.
- Los datos han sido recogidos a través de una pauta diseñada por enfermería.

#### Inicios:

- Día de inicio.
- Tipo de vacuna.
- Tipo de alérgeno.
- Médico que lo prescribe.

#### Reacciones adversas:

- Día de inicio.
- Rinitis.
- Asma.
- Tipo de vacuna.
- Tipo de alérgeno.
- Dosis/vial.
- Premedicación.
- Tipo de reacción.
- Tratamiento.

### Resultados

- El estudio se realiza desde el 1 de Enero 2012 hasta el 31 de diciembre 2012.
- Se contabilizan 101 inicios.
- Pauta clúster : 291
- Pauta acelerada: 106
- Pauta semanal: 38                      Total : 435 dosis

De los 101 inicios hemos observado 7% de reacciones, ninguno de ellos con reacción sistémica grave (shock anafiláctico),  
Grado 1 =2 pacientes  
Grado 1-2 = 1 paciente  
Reacción local retardada (RLR) = 4 pacientes

### Conclusión

A partir de estos resultados se puede constatar la nula incidencia de reacciones graves en ITSC respiratoria en nuestra unidad de inmunoterapia.

## Calidad de vida en pacientes con anafilaxia por hipersensibilidad a véspidos y abeja

MD Ruiz Ros, MI Sánchez Rivas, MD Cañamero Ramírez, RM García Mendoza, C de Leyva Molina, C Rondón Segovia

HRU Carlos Haya

### Objetivos/Introducción

Presentar una reacción anafiláctica tras una picadura de himenóptero es una situación grave que afecta a funciones emocionales, sociales, y en algunos casos profesionales de los pacientes. El objetivo del estudio fue evaluar la calidad de vida (CV) de pacientes en tratamiento inmunoterápico por anafilaxia por hipersensibilidad a veneno de himenópteros.

### Material y métodos

Estudio transversal comparativo que evaluó la CV de pacientes en tratamiento inmunoterápico por anafilaxia a veneno de véspidos y *Apis mellifera*, mediante el cuestionario de CV para sujetos alérgicos a véspidos (CCVV). Los pacientes habían recibido educación sanitaria y habían sido instruidos en el uso de la adrenalina. Se realizó una regresión logística para identificar factores de riesgo de deterioro de la CV.

### Resultados

Se incluyeron 39 pacientes, 66.7% hombres, edad media de 41.6 años. El 59% con inmunoterapia (IT) de véspidos (20.5% *vespula*, 25.6% *polistes*, y 12.8% *vespula-polistes*) y el 41% con IT-abeja. Dieciseis sujetos (41%) sufrieron nuevas picaduras, con dos anafilaxias leves. El 92.3% refirió deterioro de su CV. El 18% temía tener riesgo muy alto o que siempre tendría una reacción grave tras una picadura, y el 12.9% un riesgo alto o altísimo de muerte. No hubo diferencias significativas entre pacientes con/sin nuevas picaduras. Los alérgicos a véspidos presentaron un riesgo significativamente mayor de estar muy asustados/tremendamente asustados a sufrir una picadura (O.R.:12; 95%I.C.= 1.178-122.274; p=0.036), y a comprobar casi siempre/siempre la presencia de insectos (O.R.=7.857; 95% I.C.=1.312-47.044; p=0.024) que los alérgicos a veneno de abeja.

### Conclusión

La anafilaxia por alergia a himenópteros puede producir un importante deterioro de la CV de pacientes con IT y que han tolerado picaduras posteriores. Los alérgicos a véspidos presentaron una mayor afectación emocional que los alérgicos a abeja. Los CCVV pueden ser una herramienta muy útil para identificar pacientes que precisan una mayor información y educación sanitaria durante el tratamiento inmunoterápico.

## Plan de cuidados individualizado para paciente adolescente sometido a inmunoterapia a himenópteros

A Santos Jareño, MP Calonge Flores, M Herrera García, D Moral Cuellar,

Hospital La Mancha Centro

### Objetivos/Introducción

El objetivo del proyecto fue realizar un plan de cuidados individualizado para una nueva usuaria del servicio de inmunoterapia a himenópteros.

### Material y métodos

Se realizó un plan de cuidados individualizado orientado a una paciente sometida a inmunoterapia a himenópteros. Teniendo en cuenta su edad (14 años), patologías añadidas y circunstancias personales y familiares, se personalizó el método para adaptar los cuidados a la juventud de la paciente.

Para este plan de cuidados se tuvieron en cuenta diagnósticos enfermeros como:

- 00082 Manejo efectivo del régimen terapéutico.
- 00183 Disposición para mejorar el bienestar
- 00186 Disposición para mejorar el estado de inmunización.
- 00161 Disposición para mejorar los conocimientos.
- 00157 Disposición para mejorar la comunicación.
- 00185 Disposición para mejorar la esperanza
- 00148 Temor.
- 00036 Riesgo de asfixia.
- 00205 Riesgo de shock.
- 00217 Riesgo de respuesta alérgica.

A estos diagnósticos se asociaron sus correspondientes criterios de resultados (N.O.C) y sus intervenciones (N.I.C).

### Resultados

Logramos una atención personalizada e individualizada para una paciente en edad de riesgo de no adhesión al régimen terapéutico. Así como una instrucción verídica y adaptada para afrontar complicaciones, efectos adversos, tratamiento domiciliario y asistencia a urgencias.

### Conclusión

Los planes de cuidados individualizados permiten a los profesionales de enfermería llevar a cabo una mayor atención sobre de las necesidades básicas de cada paciente, así como la detección de los problemas de déficit de autocuidados, permitiendo la puesta en marcha de las intervenciones adecuadas para la favorable resolución de conflictos.

## Estudio enfermería sobre la importancia de la animación en pruebas espirométricas

MP Calonge Flores, M Herrera Garcia, A Santos Jareño, D Moral Cuellar

Hospital La Mancha Centro

### Objetivos/Introducción

Enfermería juega un papel importante en la realización de pruebas respiratorias que se realizan en las unidades de alergología, ya que son los profesionales encargados de su ejecución. Por esto consideramos necesario conocer la importancia de la utilización de técnicas de animación para los pacientes que realizan dicha prueba.

El objetivo del estudio es valorar si es necesaria la animación al paciente para la correcta realización de la técnica durante las pruebas respiratorias para obtener resultados reales.

### Material y métodos

El personal de enfermería del Servicio de Alergología realizó, un registro aleatorio de 250 espirometrías realizadas por pacientes que acuden a nuestro servicio. Empezamos realizando un primer registro posterior a la explicación de la técnica, exento de animación, y posteriormente un segundo registro en el que se lleva a cabo la animación habitual.

### Resultados

FVC:	FVC C/A:	Diferencia:
3,487627119	3,710677966	0,228
FEV1:	FEV1:	Diferencia:
2,774576271	2,956779661	0,18
FEV1% FVC MED:	FEV1% FVC MED:	Diferencia:
80,84355932	79,65440678	- 1,18

Se observa que tanto en FVC como en FEV 1 hay un mínimo aumento en los valores, mientras que en la relación entre ambos concluimos con una leve disminución de valores.

La gran diferencia se observa en la morfología de las curvas espirométricas realizadas tras la animación. Es aquí donde se observa la importancia de la animación al comprobar que la morfología en las pruebas en las que no implicamos la animación no se acercan a la técnica correcta.

### Conclusión

Se demuestra que además de la instrucción en la técnica, es muy importante la animación al paciente a la hora de realizar la prueba para que no solo obtengamos valores más reales, sino para obtener una curva lo más próxima posible a la a teórica. A pesar de que los resultados son similares pre y post-animación.



## Inmunología e Inmunoterapia

### Satisfacción con el tratamiento con un extracto subcutáneo modificado de alta dosis de ácaros del polvo

A Roger Reig<sup>1</sup>, M Ibero Borra<sup>2</sup>, T Carrillo Díaz<sup>3</sup>, R López Abad<sup>4</sup>, JP Izquierdo Calderón<sup>5</sup>, J Hernández Peña<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Germans Trias i Pujol

<sup>2</sup> Hospital de Terrasa

<sup>3</sup> Hospital Universitario Dr. Negrín

<sup>4</sup> Hospital Arquitecto Marcide

<sup>5</sup> Merck SL

#### Objetivos/Introducción

Aunque tanto la eficacia como la seguridad de la inmunoterapia subcutánea con extractos modificados de alta dosis de alérgenos mayoritarios de ácaros del polvo doméstico han sido adecuadamente demostradas en estudios doble-ciego controlados con placebo, no existe información publicada sobre la satisfacción de los pacientes tratados siendo el objetivo de este estudio evaluar dicha satisfacción dentro de la práctica clínica habitual.

#### Material y métodos

Entre septiembre y diciembre de 2011, 47 investigadores incluyeron en el estudio a 435 pacientes (5-65 años), diagnosticados de rinitis y/o asma bronquial alérgicos.

Se empleó un cuestionario que consta de una serie de preguntas agrupadas en varias dimensiones que evalúan la satisfacción con el tratamiento mediante respuestas en escala Likert.

#### Resultados

El 50% (234 pacientes) fueron varones siendo la edad media de la población de 24,6 años (DE 13 años).

420 pacientes (97,4%) diagnosticados de rinitis y 236 (54,9%) de asma bronquial. La composición del 39,5% de los tratamientos era 100% *Dermatophagoides pteronyssinus*, contando el 60,5% restante con una mezcla 50/50 de *dermatophagoides*.

La satisfacción global con el tratamiento fue de 4 sobre 5, asociándose el mayor grado de satisfacción al control de la administración por profesional sanitario y a la mejoría de la sintomatología.

El desplazamiento para la administración del tratamiento no representa un inconveniente para el 86,8% (375) de los pacientes. Las molestias asociadas a la administración subcutánea es la variable con menor puntuación.

#### Conclusión

La satisfacción general con el tratamiento es cercana a muy satisfecho.

El nivel de satisfacción se correlaciona positivamente con la mejoría de la sintomatología percibida por el paciente y con la administración del tratamiento por personal sanitario.

### Capacidad inmunogénica de alérgenos de *Phleum pratense* y *Dermatophagoides farinae* polimerizados y conjugados con manano en un sistema experimental *in vivo*

I Soria Castro, B Cases, E Fernández-Caldas, JL Subiza Garrido-Lestache

Inmunotek SL

#### Objetivos/Introducción

La inmunogenicidad de las vacunas de inmunoterapia depende en gran medida de su biodisponibilidad para las células dendríticas. Una vía para mejorar dicha biodisponibilidad es la conjugación de alérgenos con residuos de manosa, para los que existen receptores en las células dendríticas. El objetivo del estudio consistió en comparar la capacidad inmunogénica de alérgenos polimerizados y manosilados con glutaraldehído con los mismos polímeros sin manosilar en un sistema experimental murino.

#### Material y métodos

La capacidad inmunogénica de los diferentes polímeros se valoró cuantificando la proliferación y producción de citocinas *in vitro* de esplenocitos de ratones inmunizados en respuesta al extracto nativo (no polimerizado). El protocolo de inmunización (ratones Balb/c) consistió en 3 inmunizaciones subcutáneas cada 15 días. Los inmunógenos fueron: polímeros de *P. pratense* y *D. farinae* con o sin manano conjugado. La linfoproliferación antígeno-específica se valoró a día 6 y 7 de cultivo mediante citometría (CFSE). La cuantificación de citocinas (Multiplex) se realizó en los sobrenadantes de los cultivos a las 48 h de incubación.

#### Resultados

La proliferación inducida en respuesta al nativo fue, tanto en *P. pratense* como en *D. farinae*, significativamente superior en los ratones inmunizados con los polímeros manosilados (*P. pratense* día 6 y 7  $p < 0.05$ ; *D. farinae* día 6  $p < 0.05$  y día 7 *P. pratense* y con *D. farinae* se incrementaron en más 100 veces la IL-10 y el IFN- $\gamma$ ).

#### Conclusión

La manosilación de alérgenos polimerizados incrementa su capacidad inmunogénica según la respuesta linfoproliferativa antígeno específica y promueve la producción de citocinas compatibles con una polarización hacia respuestas TH1 y Treg.

## Profilina purificada para el diagnóstico en prick

JA Asturias Ortega<sup>1</sup>, M Santos Etxepare<sup>1</sup>, M Fernández Rivas<sup>2</sup>, J Cuesta Herranz<sup>3</sup>, A Martínez Garate<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bial-Aristegui

<sup>2</sup> Hospital Clínico San Carlos

<sup>3</sup> Fundación Jiménez Díaz

### Objetivos/Introducción

La sensibilización a profilina es relativamente común en pacientes polínicos y puede ser un factor de confusión en el diagnóstico de pacientes polisensibilizados. La disponibilidad de una prueba de prick con profilina purificada puede ser un abordaje prometedor para este tipo de situaciones, constituyendo un diagnóstico fácil, rápido, y de bajo coste para la práctica clínica diaria. El objetivo de este trabajo es la purificación de profilina de polen de palmera (Pho d 2) para la fabricación de estos diagnósticos.

### Material y métodos

La profilina fue purificada utilizando cromatografía de afinidad con PLP (poli-L-prolina) y tamizado molecular. La caracterización se realizó mediante SDS-PAGE, Western-blot y ELISA frente a sueros de pacientes sensibilizados a profilina y antisueros de conejo anti-profilina. El procedimiento de purificación de la profilina de polen de palmera fue validado y se establecieron las especificaciones para la liberación de lotes. La actividad biológica se midió según las Normas Nórdicas utilizando varias concentraciones (25-50-75-100 µg/ml) en un grupo de pacientes sensibilizados a profilina, tanto alérgicos a pólenes como a alimentos vegetales, y un grupo control de sujetos no atópicos.

### Resultados

Se encontró una perfecta consistencia en todos los lotes de profilina (Pho d 2) producidos, cumpliendo con las especificaciones de pureza (>95%), SDS-PAGE (única banda a 14 kDa), y reactividad específica frente anticuerpos IgE e IgG. La actividad biológica se evaluó en 21 pacientes y 10 controles, no encontrándose reacciones adversas en ningún caso. La concentración que inducía una pápula similar al control de histamina (10 mg/ml) fue de 24 µg/ml, con un intervalo de confianza de 10,4-37,7 µg/ml ( $p < 0,05$ ). La pápula esperada obtenida por el prick de Pho d 2 osciló entre 34 y 132 mm<sup>2</sup>.

### Conclusión

La prueba cutánea de prick con profilina purificada de polen de palmera (Pho d 2) es una herramienta útil para el diagnóstico clínico.

## Validación de un método de ELISA para la cuantificación de Art v 1

JA Asturias Ortega, MC Arilla González, S Brena Alonso, M Santos Etxepare, J Zamarreño Casamayor, A Martínez Garate

Bial-Aristegui

### Objetivos/Introducción

Debido a la variabilidad biológica de las materias primas para la elaboración de los extractos alergénicos, la EMA recomienda el uso de ensayos inmunológicos validados para la cuantificación de los alérgenos principales. Esto está especialmente indicado en el caso del polen de *Artemisia vulgaris*, puesto que el nivel de expresión del alérgeno mayor depende del estrés ambiental al que está sometido. El objetivo de este trabajo es demostrar que el ELISA de doble fase desarrollado para cuantificar Art v 1 es un método analítico válido que cumple las especificaciones establecidas.

### Material y métodos

La técnica de ELISA de doble fase se basa en dos anticuerpos monoclonales (7D7 y 3E5) utilizados como captura y en un anticuerpo policlonal biotilado para la detección. Art v 1 purificado mediante técnicas cromatográficas fue utilizado como estándar. Los parámetros analizados fueron, repetibilidad, precisión intermedia, exactitud, y límite de cuantificación. La técnica fue aplicada al análisis de 6 extractos de producción para comprobar la consistencia de lotes.

### Resultados

El coeficiente de variación (CV) de los porcentajes de Art v 1 calculados para el análisis de repetitividad en las 10 curvas del extracto analizadas en la misma placa fue del 2,7%. Ninguno de los factores analizados en la precisión intermedia tenía un efecto estadísticamente significativo sobre el resultado del ensayo, con un nivel de confianza del 95%. Se cumplió el requisito de exactitud en el ensayo de recuperación con una  $t_{exp} = 2,951$ . El límite de cuantificación fue de 13 ng/ml cumpliéndose los requisitos de precisión con un CV del 11,2% y exactitud con un error relativo del 1,2%. El contenido de Art v 1 en 6 lotes mostró un  $CV < 10\%$ .

### Conclusión

El ELISA desarrollado para la cuantificación de Art v 1 queda validado puesto que cumple las especificaciones establecidas para cada uno de los parámetros analizados.

## El alérgeno mayoritario de *Alternaria alternata*, Alt a 1, tiene una estructura tridimensional única

JA Asturias Ortega<sup>1</sup>, A Ibáñez de Opakua López De Abetxuko<sup>3</sup>, I Bermejo Luhia<sup>3</sup>, MC Arilla González<sup>1</sup>, AR Viguera Rincón<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bial-Aristegui

<sup>2</sup> Unidad de Biofísica-UPV/ - Institut Pasteur

<sup>3</sup> Unidad de Biofísica-UPV/ - CIC bioGUNE

### Objetivos/Introducción

Alt a 1 es el alérgeno más relevante en extractos de *Alternaria alternata*, con una prevalencia de 82-100%. Aun así, existen muy pocos estudios sobre las características estructurales y funcionales de este alérgeno. El objetivo de este trabajo es comparar este alérgeno recombinante con su forma natural y describir su estructura tridimensional.

### Material y métodos

Las formas recombinante y natural de los alérgenos se purificaron utilizando técnicas cromatográficas y se evaluaron mediante electroforesis, inmunoblotting, ELISA-inhibición, y difracción circular. Las condiciones de cristalización fueron optimizadas mediante un sistema robotizado (TTP Lab Tech). El análisis de difracción se realizó en la Instalación Europea de Radiación por Sincrotrón (ESRF, Grenoble). Los análisis de resonancia magnética y espectrometría de masas fueron realizados en un espectrómetro Bruker Avance-III y en un espectrómetro de masas Bruker Autoflex-III TOF/TOF.

### Resultados

Alt a 1 es un dímero con una masa molecular de 29 kDa que en condiciones reductoras se disocia en dos subunidades de 14,5 y 16,0 kDa. Los resultados de inmunoblotting, ELISA-inhibición y análisis por difracción circular no demostraron diferencias entre ambos alérgenos. Se obtuvieron dos tipos de cristales (I y II) susceptibles de análisis mediante rayos X, pero solo con el tipo II se consiguieron datos consistentes de difracción a una resolución de 2,67 Å. Su estructura tridimensional es un dímero estabilizado por dos puentes disulfuro intramoleculares (C47-C62 y C101-C113) y otro intermolecular (C3-C3') que une las dos subunidades. Los epítomos de unión a IgE descritos previamente (K14-P23 e Y27-K36) se localizaron en zonas altamente expuestas, fácilmente accesibles a la interacción con los anticuerpos IgE.

### Conclusión

Alt a 1 tiene una estructura tridimensional única compuesta de dos monómeros plegados en 11 hojas  $\beta$ -plegadas con un túnel central hidrofóbico. El conocimiento de su estructura puede contribuir al diseño de futuras vacunas basadas en alérgenos moleculares.

## Tolerancia e inducción de la respuesta inmune durante la iniciación con avanz ácaros mezcla con una relación alérgeno/adyuvante optimizada

A Tabar Purroy<sup>1</sup>, P González Delgado<sup>2</sup>, MC Sánchez Hernández<sup>3</sup>, M Basagaña Torrentó<sup>4</sup>, A Marín de Pablo<sup>5</sup>, F Moreno Benítez<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Hospital Virgen del Camino

<sup>2</sup> Hospital General de Alicante

<sup>3</sup> Centro de Especialidades Virgen de la Cinta

<sup>4</sup> Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

<sup>5</sup> ALK-Abelló

<sup>6</sup> Clínica Dr. Lobatón

### Objetivos/Introducción

Avanz<sup>®</sup> ácaros mezcla para inmunoterapia subcutánea (SCIT) tiene una proporción alérgeno/adyuvante optimizada y una fase de incremento de dosis reducida. Este ensayo evaluó su tolerancia y cambios inmunológicos.

### Material y métodos

Ensayo nacional, multicéntrico\*, abierto, no controlado, fase II/III con Avanz<sup>®</sup> ácaros mezcla (*Dermatophagoides pteronyssinus* y *farinae*) adsorbido en hidróxido de aluminio. Los sujetos presentaban rinitis/conjuntivitis por ácaros (con/sin asma), sensibilización (sIgE positiva y SPT) y sin contraindicaciones a SCIT.

El esquema de tratamiento consistió en 5 inyecciones semanales de iniciación, seguidas de una de mantenimiento a las 2 semanas (15.000 SQ+). Los acontecimientos adversos (AEs) se recogieron tras un periodo de observación de 30 min, llamadas telefónicas a las 48 h tras cada dosis y con la revisión de la cartilla diaria del paciente. La IgG4, el factor bloqueante de IgE y la reactividad cutánea se evaluaron pre-post tratamiento (6 semanas).

\* T. Dordal, L.A. Navarro, S. Cruz e I. Liarte también participaron.

### Resultados

103 sujetos incluidos (1 fallo de selección), 102 tratados y 94 completos. 81 sujetos (79,4%) presentaron 363 AEs: todos leves (98,9%) o moderados (1,1%) No se registraron AEs graves. 117 (32,2%) se relacionaron con el producto: 101 locales (cualquier molestia comunicada) y 7 sistémicas grado I. El tratamiento consiguió aumentos estadísticamente significativos de IgG4 y del factor de bloqueante de IgE a ambos ácaros ( $p < 0,001$ ) y reducción de la reactividad cutánea ( $p < 0,05$ ).

### Conclusión

Avanz<sup>®</sup> ácaros se toleró bien e indujo cambios inmunológicos significativos así como reducción de la respuesta cutánea, inmediatamente después de la fase de incremento de dosis.

## Estudio de marcadores moleculares tras un cuadro de anafilaxia por picadura de véspido

F de la Roca Pinzón, C Cabrera Morales, JM Urra Ardanaz, C García Rodríguez, E Fernández Grande, F Feo Brito

Hospital General Universitario de Ciudad Real

### Objetivos/Introducción

Las reacciones alérgicas frente a veneno de himenópteros están mediadas fundamentalmente por respuestas inmunes tipo Th2. Como se pone de manifiesto tras la inmunoterapia específica (SIT) con venenos y el cambio de perfil de citoquinas de Th2 a Th1. Sin embargo, los mecanismos moleculares implicados en la anafilaxia frente a venenos de himenópteros son poco conocidos. Presentamos el caso de una paciente de 76 años que acude a su centro de salud con un cuadro de anafilaxia grado IV tras la picadura de una *Polistes dominulus*.

### Material y métodos

Se determinaron los niveles de triptasa, y el test de activación de basófilos (BAT) a 1,0 y 0,1 µg/ml de veneno. A partir de una muestra de sangre heparinizada se aislaron las células mononucleares y se midieron por citometría de flujo diferentes marcadores de superficie en los linfocitos T-CD4+: CD30, CD26, CXCR4, CXCR3, CCR4, CD154, CD152, e ICOS. Igualmente se determinaron los niveles de citoquinas intracelulares en el total de LT-CD3+: IL4 (Th2), IFNγ (Th1), IL10, y TGFβ. Los valores obtenidos en porcentajes se compararon con una población control sana de 10 donantes voluntarios del Banco de Sangre de nuestro hospital.

### Resultados

Los valores de triptasa (15%). El estudio de citometría mostró una disminución de CXCR4 (marcador de Th0) con respecto a la población control (0,94 vs. 25,37% ± 5,72; p=0,004). Un aumento de CD152 (8,39 vs. 1,33% ± 0,63; p=0,0001); y una disminución de ICOS (0,2 vs. 1,0% ± 0,16; p=0,002). Para el resto de marcadores no se encontraron diferencias (p>0,05).

### Conclusión

La disminución de número de células CD4-Th0, así como aumento de CD152 y disminución de ICOS ponen de manifiesto una desregulación de la respuesta celular CD4-mediada.

## Adherencia a la inmunoterapia: prevalencia, motivos y factores asociados al no inicio

Y Jurgens, A Roger Reig, N Depreux

Unitat d'Al·lèrgia, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

### Objetivos/Introducción

Valorar el cumplimiento en el inicio de inmunoterapia en pacientes de una Unidad de Alergia de un hospital público.

### Material y métodos

Durante el año 2012 se recogieron las prescripciones de inicio de vacunas para tratar alergia respiratoria. Se calculó el porcentaje de cumplimiento y, mediante contacto telefónico, los motivos de aquellos pacientes que habían decidido no iniciarla. Se valoró la influencia de la edad, sexo, vía de administración, pauta de administración y enfermedad.

### Resultados

Se prescribieron 193 vacunas (54% varones y 46% mujeres). El 45% y el 55% eran mayores o menores de 18 años respectivamente. El 56% padecían solo rinitis y el 44% asma. El 83% fueron inmunoterapia subcutánea y el 17% sublingual. La pauta fue preestacional en el 32% y perenne en el 68%. Globalmente, el 91% (176) iniciaron la vacuna y el 9% (17) no. Entre aquellos que no iniciaron, el 94% (16) argumentó motivos económicos y el 6% (1) causas no económicas. No hubo diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de incumplimiento en función de la edad (adultos 7%, menores de 18 años 10%), sexo (varones 8%, mujeres 10%), enfermedad alérgica (asma 7%, rinitis 10%) o vía de administración (subcutánea 8%, sublingual 12%). Si hubo diferencias estadísticamente significativas (p=0.01) en función de la pauta de administración: preestacional 0% versus perenne 13% (OR = 31).

### Conclusión

El 9% no iniciaron la inmunoterapia, manifestando razones económicas en casi todos los casos. El cumplimiento no está afectado por la edad, sexo, enfermedad que se padece vía de administración de la vacuna. Si se constata mayor cumplimiento en el inicio de inmunoterapia en aquellos pacientes a los que se le pauta una administración preestacional.

## ÍNDICE ALFABÉTICO DE AUTORES

La numeración que aparece en el presente índice de autores corresponde a la página en la que aparecen

- Abdullah Siraj AB, 107  
Abengózar Muela R, 93, 160  
Acosta Rivera M, 103  
Acosta Rui G, 121  
Aguado Wakui E, 155, 194  
Aguilar J, 112  
Aguilar Pardo M, 116, 139, 155, 156  
Ahmida T, 73, 118, 150, 171  
Alamar Martínez R, 105  
Alba Jorda P, 79, 108, 145, 159, 160, 166, 172, 189, 194  
Alcolea Martinez MD, 63, 144, 146  
Alcorta Valle AR, 140  
Aldunate Muruzabal MT, 87, 167  
Alejo Almazán E, 153  
Aleo Luján E, 128  
Alfaya Arias T, 9, 65, 67, 68, 71, 75  
Algaba Mármol MA, 149  
Alí Al Baech M, 160  
Alías C, 160  
Almeida Sánchez ZM, 179, 182  
Almero Ves R, 122, 184  
Alonso Díaz De Durana MD, 59, 120  
Alonso Llamazares A, 24, 66, 73  
Alvarado Arenas M, 118, 171  
Alvarado Izquierdo MI, 57  
Alvarado MB, 68  
Álvarez Cuesta E, 164  
Álvarez Fernández JA, 161  
Álvarez García A, 30  
Álvarez Hodel A, 120, 144, 147  
Álvarez Perea A, 171, 189  
Álvarez Puebla MJ, 167, 179, 180  
Álvarez-Calderón P, 160  
Álvarez-Mon Soto M, 98, 99, 132, 189  
Álvarez-Twose I, 73, 171  
Alvariño Martín M, 79, 108, 145, 166, 189, 194  
Amat Par P, 121  
Ameal Godoy A, 86  
Ameiro Mateos, 101, 137  
Amérigo DA, 98  
Anda Apiñaniz M, 180  
Andreu Balaguer C, 114, 143, 184  
Antépara Ercoreca I, 61, 176  
Antolín Amérigo D, 27, 68, 99, 132, 133, 161, 189  
Antón Gironés M, 114, 143, 184  
Antón-Laiseca A, 102, 138  
Aragón López R, 152  
Aranda Guerrero A, 100  
Aranzabal Soto MA, 98  
Arcalá Campillo E, 162  
Arcos Arcos E, 196  
Arenas Villarroel L, 41, 48  
Arévalos Prette J, 117, 122, 178  
Arias-Irigoyen J, 160  
Arilla González MC, 201, 202  
Ariño M, 172  
Armentia Medina A, 68, 120, 147  
Armisen Gil M, 78, 116, 136  
Arroabarren Alemán E, 82, 87, 180  
Arruti Oyarzabal N, 101, 191  
Asensio Sánchez MT, 64  
Asensio Vega MP, 188  
Asturias Ortega JA, 201, 202  
Audicana Berasategui MT, 94, 101  
Ávila MR, 151  
Ayuso Parejo P, 186  
Azofra García J, 92, 98, 103, 165, 174  
Azpeitia Anadon A, 162  
Baeza Ochoa De Ocaris ML, 143, 195  
Balugo López V, 127  
Barasona MJ, 68  
Barbarroja Escudero J, 98, 99, 132, 133, 189  
Barceló Muñoz M, 91  
Barjau Buj C, 196  
Barrionuevo Sánchez E, 81  
Bartolomé Zavala B, 96, 97, 113, 149, 180, 181, 190  
Bartra Tomas J, 59, 122  
Basagaña Torrentó M, 160, 162, 202  
Beitia Mazuecos JM, 66, 73  
Bellón Heredia T, 133  
Benito Martínez P, 95, 126, 183  
Bermejo Luhia I, 202  
Bernal López MA, 193  
Bernedo Belar N, 101  
Berroa Rodríguez F, 61, 109, 166, 168  
Bertrac V, 117  
Biarnes Ribas G, 68, 109, 113  
Blanca Gómez M, 76, 77, 81, 100, 134, 186  
Blanca López N, 62, 76, 77  
Blanco Carmona JG, 126, 183  
Blanco Guerra C, 104, 126, 161  
Blasco Sarramián A, 149, 170, 180, 187  
Boada Pladellorens A, 158  
Bogas Herrero G, 134  
Bonjorn Coll C, 198  
Boquete F, 17, 74  
Botja Segade J, 67  
Borras J, 78  
Boteanou C, 70, 106, 129  
Botey Farauo E, 83, 158  
Botás C, 33  
Boulaich M, 135  
Bravo Golpe F, 156, 158  
Brena Alonso S, 201  
Brugaletta Matheus DC, 102, 135  
Bullimore M, 160  
Burgos A, 138, 152  
Burgos Montero A, 138, 140, 142, 152, 176

Burgos Pimentel A, 80, 82, 83, 95, 111, 145, 157, 173, 183  
 Caballero MJ, 160  
 Caballero Molina T, 70, 80, 112, 148  
 Cabañas Morero R, 112  
 Cabrera Freitag P, 62  
 Cabrera Morales C, 75, 203  
 Cabrera R, 1  
 Cabrerizo Ballesteros S, 131  
 Calderón Fernández RJ, 79, 91, 108, 131, 145, 159, 160, 166, 172, 189, 194  
 Callero Viera A, 108, 182  
 Calonge Flores MP, 199  
 Cámara Hijón C, 75  
 Cambra Contin K, 180  
 Campo Mozo P, 81, 186  
 Canabal San Martín J, 148  
 Cañamero Ramírez MD, 81, 198  
 Cancelliere Fernández N, 148  
 Candón Morillo R, 140, 142, 176  
 Cano Castillo M, 78  
 Cano Mollinedo MM, 94  
 Canto Díez G, 76, 77  
 Cantó Reig VJ, 76, 128, 191  
 Capel F, 172  
 Caralli ME, 114, 143  
 Carballada F, 17, 68, 74  
 Cardona Dahl V, 182  
 Carnés Sánchez J, 161, 195  
 Carollo Menaya MJ, 197  
 Carrasco Garcia I, 190  
 Carreño Rojo A, 104, 125, 177  
 Carretero Anibarro PJ, 126  
 Carrillo Díaz T, 200  
 Carrillo Fernández- Paredes P, 102, 121, 135, 147, 148, 169  
 Cases Ortega B, 58, 88, 158, 200  
 Castellanos Monedero J, 176  
 Castelló Carrascosa JV, 105  
 Castro Murga M, 115, 116, 136  
 Cerda Mir JC, 97, 99, 111, 181  
 Ceres Alabau F, 130  
 Chamorro Gómez M, 139  
 Chivato Pérez T, 82, 89, 95, 183  
 Chugo Gordillo S, 71, 74, 179  
 Cimarra Álvarez M, 128, 141  
 Cimbollek S, 151  
 Cisteró Bahima A, 83, 158  
 Claver Monzón A, 83, 158  
 Colomer Hernández N, 177, 184  
 Colomina Colomina MT, 63, 144, 146  
 Conill L, 160  
 Contreras Porta J, 172  
 Corbella Virós X, 79  
 Cornejo García JA, 76, 77  
 Corrales Vargas SI, 154  
 Corzo Higuera JL, 157, 163  
 Costa Domínguez MC, 131  
 Craciunescu C, 156  
 Crespín Crespín M, 130  
 Cruz Granados S, 10  
 Cuesta Herranz J, 92, 150, 194, 201  
 Cueva Oliver B, 191  
 D'Amelio Garófalo C, 109, 166  
 Dall'Aglio M, 121  
 Dalmau Duch G, 44, 68, 109, 113  
 Daroca Torres P, 102, 127  
 Daschner A, 126  
 Dávila Fernández G, 139  
 Dávila González I, 29, 137, 151  
 De Barrio Fernández M, 101, 135, 137  
 De Frutos Moreno MC, 104  
 De La Borbolla Morán M, 83, 93, 134  
 De La Calle Toral A, 168, 169  
 De La Hoz Caballer B, 60, 65  
 De la Osa Puebla V, 107, 123, 132  
 De La Roca Pinzón F, 67, 71, 75, 203  
 De La Sen ML, 76  
 De La Torre F, 66, 74, 182  
 De Las Heras Gozalo M, 150, 195  
 De Las Marinas Álvarez MD, 97, 99, 111, 181  
 De Leyva Molina C, 81, 198  
 De Luque Piñana V, 68, 162  
 De Luxan de la Lastra S, 150  
 De Mateo Hernández B, 80, 82, 111, 118, 138, 145  
 De Mateo Mínguez JA, 105  
 De Miguel S, 160  
 De Paz Arranz S, 188  
 De Vicente Jiménez T, 80, 82, 83, 95, 111, 138, 152, 157  
 Del Campo Romero I, 106, 188  
 Del Pozo Abejón V, 127, 133  
 Del Pozo Gil MD, 141, 149, 187  
 Delas Vecillas L, 124  
 Depreux N, 160, 162, 203  
 Díaz de Ávila Díaz JP, 84, 85  
 Díaz Donado MC, 103, 174  
 Díaz Perales A, 60, 92  
 Díez Rivero M, 88  
 Doménech Witek J, 63, 144, 146  
 Domínguez C, 68  
 Doña Díaz I, 76, 77, 81, 134  
 Duque Gómez MS, 124  
 Echechipia Madoz S, 74, 180  
 Echenagusia Abendibar MA, 168  
 Eguíluz Gracia I, 187  
 El-Qutob López D, 154  
 Elices Apellániz AM, 139  
 Enríquez-Matas A, 102, 138  
 Escalona Peña M, 149  
 Escobar Bolaños C, 141, 187  
 Escobar Montalvo JM, 127, 153  
 Escribano Mora L, 51, 73  
 Espinosa F, 94, 112  
 Esponda Juárez K, 96, 128  
 Esteban Gorgojo I, 195  
 Esteban Rodríguez A, 128  
 Estrella Aquino D, 145  
 Expósito Barroso F, 119, 178  
 Fariás Aquino EG, 103, 105, 120  
 Fariñas Cruz M, 104  
 Fatou Flores R, 94, 112, 192  
 Feliu Vila A, 125, 185  
 Felix Toledo R, 97, 99, 111, 181  
 Feo Brito F, 62, 65, 71, 75, 203  
 Ferer Torres A, 178  
 Fernández Caldas E, 58, 88, 158, 200  
 Fernández Delgado L, 68, 94  
 Fernández Dominguez R, 196  
 Fernández Grande E, 203  
 Fernández López M, 173  
 Fernández Madera JJ, 1, 103, 168, 174  
 Fernández Meléndez S, 43  
 Fernández Nieto M, 66, 127, 133, 155, 161, 194, 195  
 Fernández Pereira LM, 75

Fernández Rivas M, 96, 128, 141, 201  
 Fernández Rodríguez C, 102, 193  
 Fernández Sánchez J, 62, 76  
 Fernández Teruel T, 101, 135, 137  
 Fernández-Távora Fernández L, 164  
 Ferré Ybarz L, 79, 93, 134  
 Ferrer Puga M, 109  
 Ferrer Torres A, 67, 86, 119  
 Fiandor Román AM, 70, 148  
 Flores González MP, 63, 64, 72  
 Flores Martín IM, 67, 119, 178  
 Fonseca Avendaño J, 80, 82, 83, 95, 111, 118, 138, 145, 152, 173, 183  
 Franco G, 94, 112  
 Fréchina Reboloso C, 79, 108, 145, 166, 189, 194, 197  
 Frias Jiménez M, 191  
 Gaig Jane P, 68, 109, 113  
 Gajate Fernández P, 105, 115  
 Galán Nieto A, 65, 74  
 Galindo Bonilla PA, 65, 71  
 Galindo Reyes L, 186  
 Gamboa Setién PM, 29, 59, 61, 176  
 Gandolfo Cano M, 96, 136  
 García Ballesteros E, 56, 84  
 García Campos J, 100  
 García Castro MC, 196  
 García Cerrada C, 185  
 García del Potro M, 155, 194  
 García Figueroa BE, 61, 62, 74, 82, 167  
 García García MA, 89, 90, 91, 161, 193  
 García González C, 65, 95, 126  
 García Lirio E, 98, 176  
 García López A, 196  
 García Luque A, 83, 183  
 García Mendoza R, 134, 198  
 García Moguel I, 102, 138  
 García MT, 112  
 García Núñez I, 149  
 García Ortiz JC, 144, 147  
 García P, 68  
 García Paz V, 129, 190  
 García Ponce JF, 73, 118, 150, 171  
 García Robaina JC, 108, 182  
 García Rodríguez RM, 63, 67, 71, 203  
 García Rubio I, 121  
 García Villamuza Y, 131  
 Garrido Fernández S, 82  
 Garrido Rojas E, 176  
 Garrido-Bailón E, 33  
 Garriga Baraut T, 182  
 Gastaminza Lasarte G, 78, 166, 168  
 Gázquez García V, 68, 109, 113  
 Gimeno Fleta P, 99  
 Giner Valero A, 117, 122, 177, 178, 184  
 Girao Popolizio I, 101, 191  
 Goday Bujan JJ, 190  
 Goikoetxea Lapresa MJ, 57, 59, 61, 62, 98, 166  
 Gómez Breñosa B, 87  
 Gómez Galán C, 79, 93, 134  
 Gómez García A, 124  
 Gómez Nieves ME, 73, 118, 150  
 Gómez Pérez F, 57, 77, 100  
 Gómez Sánchez MJ, 86, 91  
 Gómez Torrijos E, 67, 71  
 González Colino C, 108, 179  
 González de Olano D, 50, 84, 85, 96, 136  
 González Delgado P, 128, 191, 202  
 González Fernández T, 115, 116, 163  
 González Gutiérrez ML, 141, 187  
 González Guzmán LA, 129  
 González Mahave I, 141, 149, 170, 180, 187  
 González Mancebo E, 59, 85, 96, 136  
 González Martín MI, 64  
 González Mendiola MR, 140, 190  
 González Pérez MP, 158, 196  
 González Sánchez LA, 140, 142, 176  
 Gonzalo Garijo MA, 154, 181, 193  
 Gracia Bara MT, 72  
 Guardia Martínez P, 7, 68, 86, 168, 169  
 Guerra Pasadas F, 68, 94  
 Guerrero García MA, 186  
 Gutiérrez Fernández D, 13  
 Gutiérrez Torres E, 32, 47  
 Gutiérrez Vall de Cabres V, 139  
 Haroun Díaz E, 150  
 Hebernau Mena A, 152  
 Hernández Agujetas R, 93, 107, 123, 174  
 Hernández Arbeiza FJ, 73, 118, 150, 171  
 Hernández Fernández de Rojas D, 89, 90, 122, 177, 178, 184  
 Hernández García E, 66  
 Hernández Peña J, 89, 164, 200  
 Hernández Santana G, 72, 108, 179  
 Herrera García M, 199  
 Herrera Lifona L, 77  
 Higes M, 33  
 Hinojosa Jara B, 85, 87  
 Huertas Amorós AJ, 104, 125, 177  
 Huertas Brandariz JA, 134  
 Ibáñez de Opakua López de Abetxuko A, 202  
 Ibáñez Echevarría E, 90, 184  
 Ibañez Sandín MDP, 186  
 Ibero Borra M, 200  
 Iglesias Cadarso A, 70, 110, 129  
 Infante Herrero S, 101  
 Iparraguirre Castro AL, 142  
 Iraola Calvo V, 151, 161, 195  
 Irazabal Díez B, 60, 170  
 Iriarte Sotés P, 131  
 Izquierdo Calderón JP, 89, 200  
 Jara Gutiérrez P, 66, 127, 133  
 Jareño Esteban J, 157  
 Jáuregui Presa I, 168, 176  
 Jiménez C, 118  
 Jiménez Ferrera G, 154, 181  
 Jiménez Gómez I, 124  
 Jiménez Nogales L, 179  
 Jiménez Timón S, 150, 171  
 Jimeno L, 118  
 Joral Badas A, 71, 98  
 Jorro G, 110  
 Jover Cerdá V, 63, 144, 146  
 Juangorena Zamora MM, 115, 116, 136, 163  
 Jurgens Y, 160, 162, 203  
 Kilimajer Astudillo J, 156, 196  
 Laffond Yges E, 137  
 Laguna Martínez JJ, 140, 190  
 Laguna R, 160  
 Lanuza Rubio MD, 139  
 Lara de la Rosa MP, 63, 64, 72  
 Lara MA, 68  
 Larez M, 102  
 Las Heras Almazán MP, 104, 126  
 Lasa Luaces E, 61

Lee M, 76  
 Leguísamo Milla S, 151, 164, 185  
 Leonor Cedena JR, 151, 161  
 Lerma Hambleton V, 133  
 Lévano Vásquez JA, 127  
 Levitch Merán R, 86  
 Liarte Ruano I, 60, 170  
 Liñana Santafe JJ, 193  
 Lizarza Mendizabal S, 61, 71, 179  
 Lizaso Bacaicoa MT, 71, 78, 87, 98, 167, 180  
 Lluch Pérez M, 121  
 Llusar Gay R, 116, 155, 156  
 Lobera Labairu T, 141, 149, 170, 181, 187  
 Lombardero Vega M, 71, 74, 130  
 Longo Areso N, 94, 101  
 López Abad R, 131, 200  
 López Barnés IM, 113, 148, 169  
 López Calatayud V, 155, 156  
 López E, 53  
 López Freire S, 115, 116, 163  
 López Mato MJ, 197  
 López Nieto FJ, 154  
 López Rodríguez P, 197  
 López Sáez MP, 121, 147, 148  
 López Salgueiro R, 117  
 López San Martín M, 97  
 López Sánchez JD, 121, 148  
 López Serrano MC, 70, 80, 112, 148  
 Lorente Toledano F, 137  
 Luna Ortiz I, 163  
 Macías Iglesias E, 137  
 Macías L, 77  
 Madariaga Goirigolzarri B, 87  
 Maghfour Martín Y, 73, 118, 150, 171  
 Mahecha García AC, 154, 193  
 Malek Tayfour T, 89, 90, 105  
 Malet Casajuana A, 121  
 Mancini D, 108  
 Manzanares Errazu JM, 124  
 Manzano Magariño J, 75  
 Maravi San Martín A, 87  
 Marcili Jubany P, 142  
 Marco Chiarella G, 154  
 Marco Martín G, 195  
 Marín de Pablo A, 202  
 Marinetto Aguilar I, 56, 84  
 Marqués L, 68  
 Martí Guadaño E, 123  
 Martín Iglesias MA, 106, 130, 188  
 Martín Martínez AB, 188  
 Martín-Hernández RL, 33  
 Martín-Lázaro J, 68, 74  
 Martínez Alonso C, 91, 162  
 Martínez Anton MD, 60, 170  
 Martínez Aranguren R, 57, 62, 78, 166  
 Martínez Blanco S, 102, 138, 153  
 Martínez Borque N, 64  
 Martínez Borra J, 165  
 Martínez Cócera C, 187  
 Martínez Garate A, 201  
 Martínez JC, 160  
 Martínez Molina S, 124  
 Martínez Naves E, 88  
 Martínez Nieto MC, 188  
 Martínez Olivares M, 196  
 Martínez San Ireneo M, 107  
 Martínez Tadeo JA, 179, 182  
 Martínez-Botas Mateo J, 60  
 Martorell Aragonés A, 65, 97, 99, 111, 181  
 Martorell Calatayud C, 65, 69, 97, 99, 111, 175, 181  
 Mateo Borrega MB, 66  
 Mateo Hernández B, 157  
 Mateos Galván JM, 83, 95, 152, 157, 183  
 Matito A, 171  
 Matoses F, 160  
 Maya Manzano JM, 193  
 Mazón Ramos A, 91, 159  
 Mazuela Díez O, 84, 85  
 Meana A, 33  
 Medina Alfaro I, 70  
 Meijide Calderón A, 129, 190  
 Mencía Sánchez G, 154  
 Méndez Alcalde JD, 131  
 Méndez Brea P, 115, 116, 163  
 Méndez MJ, 138  
 Mendizabal L, 160  
 Mérida Fernández C, 104, 125, 177  
 Meseguer Arce J, 113, 147, 169  
 Micozzi S, 114, 143  
 Mielgo Ballesteros R, 78, 127, 138, 153  
 Miguel Polo LC, 93, 107, 123, 132, 174  
 Miguélez Álvarez S, 197  
 Millán Gonzalez C, 94, 192, 193  
 Miranda Páez AJ, 6, 54, 193  
 Miras Bruno JA, 119, 178  
 Mohedano Vicente E, 96, 136  
 Molero I, 110  
 Moneo Goiri I, 144  
 Monreal Carpena MP, 123  
 Monsalve Clemente R, 12, 66  
 Montoro de Francisco A, 80, 82, 83, 89, 95, 111, 145, 152, 157, 173, 183  
 Montoro Lacomba FJ, 184  
 Montoro Villanueva I, 43  
 Moral Cuellar D, 199  
 Morales Barrios MP, 84, 85  
 Morales Cabeza C, 171  
 Morales Rubio C, 69, 175  
 Moreno Aguilar C, 22, 68, 86, 118  
 Moreno Benítez F, 202  
 Moreno Borque R, 115  
 Moreno de Vega Haro MJ, 139  
 Moreno Fernández A, 58, 59  
 Moreno Mata E, 140, 142, 176  
 Moreno Montoya A, 72, 151  
 Moreno Rodilla E, 72, 151  
 Moriana Angulo E, 70  
 Moro Moro MM, 105, 120  
 Mosquera Torre A, 136  
 Mourelle Aguado R, 106, 110, 129  
 Moya Quesada MC, 57  
 Muñoz Bellido FJ, 72, 151  
 Muñoz García E, 136  
 Muñoz Lejarazu D, 94, 101  
 Muñoz Reja C, 75  
 Muñoz Román C, 157, 163  
 Mur Gimeno P, 106, 130, 188  
 Muriel García A, 65  
 Narganes MJ, 156  
 Navarro Echeverría JA, 61  
 Navarro Gracia B, 83, 158  
 Navarro Guerrero M, 102, 135  
 Navarro Medina A, 141  
 Navarro Seisdedos LA, 86



Negrín González JM, 96  
 Nevot Falcó S, 79, 86, 93, 134, 186  
 Nieto Cid M, 117, 177, 178  
 Nieto García A, 91, 159  
 Nieto Nieto AM, 103, 105, 120  
 Noguerado Mellado B, 135, 171  
 Núñez Hernández MA, 80, 111, 118, 138, 152  
 Núñez R, 74  
 Ojeda Fernández I, 100, 117, 153, 173  
 Ojeda Fernández P, 100, 117, 153, 173  
 Olaguibel Rivero JM, 179  
 Orovitg Cardona A, 87, 91  
 Ortega Sanchis S, 69, 175  
 Ortiz Gonzalez L, 100  
 Ortiz Sánchez J, 41, 49  
 Oteo Revuelta JA, 170  
 Pacheco Coronel MV, 117, 122, 177, 178  
 Pagán Alemán JA, 113, 121, 147, 148, 169  
 Pajarón Fernández MJ, 104, 125, 177  
 Pajuelo Márquez F, 84, 85  
 Palacios Castaño MI, 187  
 Palacios Peláez R, 58, 59  
 Palao Ocharan P, 80, 112  
 Palomares Gracia O, 58, 88  
 Palomeque Rodríguez MT, 63, 64, 72  
 Palop Medina J, 155, 156  
 Panizo C, 160  
 Parias Angel N, 130  
 Parra Arrondo A, 62  
 Pascal M, 122  
 Pau Casanovas P, 123  
 Pedraza Cezón LA, 185  
 Pedroza Delgado M, 80  
 Peláez Hernández A, 69, 90, 175  
 Peláez Martínez A, 89  
 Pelta Fernández R, 135, 195  
 Peña Arellano MI, 67, 119, 178  
 Peralta Filpo GC, 141  
 Perea Lam NS, 92, 120, 147  
 Pereira González MJ, 82  
 Pérez Calderón R, 154, 181  
 Pérez Carral C, 68, 160  
 Pérez Francés C, 139  
 Pérez Gómez MA, 117, 122, 177, 178  
 Pérez González EL, 70, 97, 110  
 Pérez Pimiento AJ, 70, 106, 110, 129  
 Pérez Rodríguez EM, 179, 182  
 Pérez Sánchez NI, 96, 128  
 Pérez Sención JO, 93, 123, 132, 174  
 Pérez Velesar MJ, 120, 144, 147  
 Pérez-Estrada Cornejo M, 91  
 Pina Pérez R, 91, 159  
 Pineda de la Losa F, 58, 59, 100, 101, 174  
 Piñera Martínez AE, 113, 121, 147, 169  
 Piñero Saavedra M, 164, 185  
 Pinto Fernández C, 101, 135, 137  
 Piraino Sosa PA, 93, 107, 123, 132, 174  
 Pla MJ, 110  
 Plaza Serón MC, 77  
 Ponce Guevara V, 72, 151  
 Pons Serra M, 79  
 Porcel Carreño S, 73  
 Portillo Barrio A, 170  
 Posadas Miranda T, 81, 100  
 Prados Castaño M, 185  
 Prat Verges L, 109, 113, 122  
 Prieto Andrés L, 116, 139, 155, 156  
 Prieto García A, 171  
 Prieto Montaña P, 64, 72  
 Puerto C, 160  
 Quílez Les E, 121  
 Quiñones Estévez MD, 61, 103, 174  
 Quiralte Enríquez J, 86, 151  
 Quirce Gancedo S, 70, 112, 148  
 Raducan I, 69, 175  
 Ramírez Hernández M, 104, 125, 177  
 Ramírez Jiménez A, 168, 169  
 Ramón Sánchez A, 76, 128, 191  
 Ramos García TM, 104, 126  
 Reaño Martos MM, 106  
 Reche P, 88  
 Recio Blázquez E, 128  
 Reguera Parra V, 94, 192  
 Reina Ariza EM, 149  
 Relaño JL, 88  
 Requena Quesada G, 157, 163  
 Reyes Balaguer J, 184  
 Rial Prado MJ, 129, 190  
 Rico Díaz MA, 129  
 Rijo Calderón Y, 70, 80  
 Rivera Trujillo N, 129  
 Rivero Paparoni D, 70, 112  
 Robledo Echarren T, 96, 141, 187  
 Rodríguez Barrera A, 74, 82  
 Rodríguez Cabrerros MI, 97, 129  
 Rodríguez del Río P, 196  
 Rodríguez Fernández F, 124  
 Rodríguez Gamboa A, 114  
 Rodríguez García, 192  
 Rodríguez Lantaron M, 87  
 Rodríguez Mazariego E, 143  
 Rodríguez Moreno A, 78  
 Rodríguez Mosquera M, 89, 97, 106, 110  
 Rodríguez Pacheco R, 63, 144, 146  
 Rodríguez Plata E, 108, 179  
 Rodríguez Rodríguez M, 98, 99, 132, 133, 189, 196  
 Rodríguez Trabado A, 75  
 Rodríguez Vázquez V, 115, 136  
 Rodríguez Zuazo I, 131  
 Roger Reig A, 160, 162, 200, 203  
 Rojas Pérez-Ezquerria P, 140, 190  
 Romero Chala S, 75  
 Romero Jiménez P, 188  
 Rondón Segovia C, 81, 198  
 Rosado Ingelmo A, 103  
 Rosario Mancini D, 182  
 Rubio Olmeda G, 100, 117, 153, 173  
 Rubio Pérez M, 123, 187  
 Rubira Garcia N, 193  
 Ruëff F, 21  
 Ruiz Almirón C, 144  
 Ruiz B, 68  
 Ruiz Baqués A, 172  
 Ruíz García M, 150  
 Ruiz Hornillos J, 186  
 Ruiz León BM, 44, 68, 140, 142, 176  
 Ruiz Ros MD, 77, 198  
 Ruiz Sancho V, 153  
 Saez García M, 173  
 Saiz Cordero N, 168  
 Saiz V, 68  
 Sala Cunill A, 182  
 Salas Casinello M, 186  
 Salinas Argente R, 79

Sánchez Acosta M, 180  
 Sánchez González MJ, 98, 99, 122, 132, 133, 189  
 Sánchez Guerrero I, 169  
 Sánchez Hernández C, 85, 87, 202  
 Sánchez Matas I, 132, 174  
 Sánchez Millán ML, 138  
 Sánchez Moreno V, 164  
 Sánchez Morillas L, 190  
 Sánchez Palla P, 120  
 Sánchez Ramos D, 86  
 Sánchez Rivas MI, 81, 198  
 Sánchez Torres A, 147  
 Sánchez Vega S, 181  
 Sánchez-Guerrero Villajos IM, 113, 148  
 Sánchez-Machión I, 68  
 Sanchís Merino ME, 120  
 Sansosti Viltés A, 83, 93, 134  
 Santos Etxepare M, 201  
 Santos Jareño A, 199  
 Sanz Larruga ML, 29, 57, 59, 60, 62, 78, 109, 166  
 Sanz Serrano V, 127  
 Sastre Domínguez J, 66, 150, 155, 194, 195  
 Sastre Pérez I, 95, 183  
 Saura Foix P, 95, 126, 183  
 Sebastian Viana T, 84  
 Segura Sánchez C, 168, 169  
 Segurola Azcarate A, 60, 170  
 Senent Sánchez C, 93, 107, 123, 132  
 Seoane Rodríguez M, 114, 135, 143  
 Sepúlveda Solís M, 196  
 Seras Miera Y, 60, 170  
 Serra J, 160  
 Serrano Delgado P, 24, 68  
 Serrano Domínguez P, 68, 91  
 Serrano Solís ML, 106, 188  
 Sesma Sánchez P, 131  
 Sierra Salgado OF, 137  
 Silva Palacios I, 193  
 Sirvent Bernal S, 58, 88  
 Skinne M, 160  
 Sola Enrique L, 167  
 Sola Martínez J, 89, 164  
 Soria Castro I, 88, 200  
 Soriano Galarraga AM, 176  
 Soriano Gomis V, 1, 68, 76, 128, 191  
 Soto MT, 68  
 Soto Vargas G, 63, 64, 72, 94, 112, 192  
 Sotorra Elías O, 124  
 Suárez Pérez FJ, 184  
 Subiza Garrido-Lestache JL, 88, 156, 158, 192, 196, 200  
 Tabar Purroy AI, 71, 74, 82, 87, 167, 179, 202  
 Tay Jang D, 116, 139, 155, 156  
 Tejedor Alonso MA, 103, 105, 120  
 Terrados S, 62  
 Tobón Franco JD, 103, 105, 120  
 Tomás Solano L, 141, 149  
 Tornero Garcia B, 63, 144, 146  
 Tornero P, 78, 114, 143  
 Torrecillas Toro M, 63, 64, 72  
 Torredemer Palau A, 93, 134  
 Torres Rojo MJ, 60, 77, 134, 170  
 Trelles Salazar O, 78  
 Trujillo Trujillo MJ, 125, 185  
 Tudela García JI, 156, 158  
 Uixera Marzal S, 91, 159  
 Urda Cardona AL, 157, 163  
 Uriarte Obando S, 155, 194  
 Uriel Villate O, 191  
 Urra Ardanaz JM, 75, 203  
 Valbuena Garrido T, 161  
 Valencia L, 122  
 Valero Santiago A, 89, 90, 122  
 Valls Sánchez A, 126  
 Valverde Vázquez L, 193  
 Vázquez Guerrero J, 173  
 Vázquez Cortés S, 96, 139  
 Vázquez Parceros B, 197  
 Vega Castro A, 16, 66, 68, 73, 78  
 Vega de la Osada FF, 104, 126  
 Vega Gutiérrez JM, 144, 147  
 Vega Matute O, 109  
 Vela Vizcaíno C, 61  
 Velasco Azagra M, 191  
 Veleiro Pérez B, 129  
 Velez A, 160  
 Velloso Feijoo A, 162  
 Venegas Díaz IJ, 76, 128, 191  
 Venturini Díaz M, 141, 170, 180, 187  
 Veza Perdomo S, 95, 126, 183  
 Vicente Serrano J, 160, 188  
 Vidal Maroño B, 197  
 Vidal Pan C, 89, 90, 136, 163  
 Viguera Rincón AR, 202  
 Villalba Díaz M, 60  
 Villarreal Balza de Vallejo O, 191  
 Viñuelas Garralón S, 31  
 Vives Conesa R, 127, 153  
 Vlaicu C, 60  
 Yago Meniz AM, 97, 106, 110  
 Zafra Martín MP, 133  
 Zamarreño Casamayor J, 201  
 Zamarro Parra MS, 146  
 Zambonino Carreiras MA, 100, 181  
 Zambrano Ibarra GA, 137, 195  
 Zorrozueta A, 172