



Septiembre 6 al 9
Cartagena de Indias, Colombia

Resúmenes de Trabajos Libres

CMICA

Presidente

Dr. Javier Gómez Vera

Vicepresidente

Dr. Eric Martínez Infante

Secretario

Dr. Elías Medina Segura

Comité Académico

Dr. Alfredo Arias Cruz

RAM

Directora editorial

Dra. Nora Hilda Segura Méndez
(norasegura@yahoo.com)

Editora ejecutiva

Dra. Luiana Hernández Velázquez
(luiana.hernandez@uabc.edu.mx)

Coeditores

Dra. Sandra Nora González Díaz
(sgonzalezdiaz@alergiashu.org,
sgonzalezdiaz@yahoo.com)
Dr. Guillermo Velázquez Sámano
(sgonzalezdiaz@alergiashu.org,
sgonzalezdiaz@yahoo.com)

Editores de Sección

Dra. María Guadalupe Novales
Metodología de la Investigación
Dr. Leopoldo Santos Argumedo
Inmunología

Editores Asociados

Dr. Alfredo Arias Cruz
Dr. Alejandro Escobar Gutiérrez
Dra. Désirée Larenas Linnemann
Dr. Eleazar Mancilla Hernández
Dra. María Isabel Rojo Gutiérrez
Dra. María Eugenia Vargas Camaño

Comité de relaciones internacionales

Dr. Juan Carlos Ivancevich

Comité editorial internacional

Argentina

Dr. Martín Bozzola.

Asociación Argentina de Alergia e Inmunopatología

Brasil

Dr. Dirceu Solé.

Associação Brasileira de Alergia
e Inmunopatología

Dr. Antonio Condino Neto.

Universidade de São Paulo

Chile

Dra. Paula Duarte.

Sociedad Chilena de Alergia e Inmunología

Colombia

Dr. Mauricio Sarrazola SanJuan.

Asociación Colombiana de Asma Alergia e
Inmunología

Cuba

Dra. Mirta Álvarez Castelló.

Sociedad Cubana de Asma, Alergia e Inmunología
Clínica

Ecuador

John Zambrano Haboud.

Sociedad Ecuatoriana de Alergia Asma e Inmunología

España

Dr. Antonio Valero Santiago.

Sociedad Española de Alergia e Inmunología
Clínica

Dra. Monserrat Fernández Rivas.

Hospital Clínico San Carlos

Dr. Antonio Nieto.

Hospital La Fe

Estados Unidos

Dr. Juan C. Celedón.

Hispanic American Allergy Asthma
& Immunology Association

Comité editorial nacional

Dra. Blanca del Río Navarro

Dra. Blanca María Morfín Maciel

Dra. Laura Berrón Ruiz



Panamá

Dr. Paulo Barrera.

Asociación Panameña de
Alergología e Inmunología Clínica

Paraguay

Dra. Ana Elizabeth Buoggermini.

Universidad Nacional de Asunción

Dr. Silvio Mario Espínola

Velásquez.

Sociedad Paraguaya de Alergia, Asma e
Inmunología

Dr. Ricardo Meza Brítez.

Sociedad Paraguaya de Alergia, Asma e
Inmunología

Perú

Dr. Juan Rodríguez Tafur Dávila.

Sociedad Peruana de Inmunología
y Alergia

Portugal

Mário Morais-Almeida.

Sociedad Portuguesa de
Alergología e Inmunología
Clínica

República Dominicana

Antonio J. Castillo V.

Sociedad Dominicana de Alergia e Inmunología

Uruguay

Dr. Juan Francisco Schuhl.

Sociedad Uruguaya de Alergología

Venezuela

Dr. Mario A. Sánchez Borges.

Sociedad Venezolana de Alergia, Asma
e Inmunología

Dr. Marco Antonio Yamazaki

Dr. Mario Cavazos Galván

Dra. Eunice Giselle López Rocha

Revista Alergia México, año 65, suplemento 1, 2018, es órgano oficial del Colegio Mexicano de Inmunología Clínica y Alergia, A.C. y de la Sociedad Latinoamericana de Alergia, Asma e Inmunología.

Editora responsable: Nora Hilda Segura Méndez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo núm. 04-2017-111610315400-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título: 12350. Certificado de Licitud de Contenido: 9913 otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. ISSN versión electrónica: 2448-9190 por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

La reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes publicados requieren la concesión de los respectivos créditos a los autores y a Revista Alergia México.

Publicación editada por Colegio Mexicano de Inmunología y Alergia Clínica, A.C. Diseño: Ricardo Varela Dorantes.

Corrección: Ángel Alberto Frías. Asistente editorial: Jorge Meléndez. Coordinación editorial: Gabriela Ramírez Parra



Junta Directiva ACAAI 2016-2018

Presidenta

Margarita Olivares Gómez

Vicepresidente

Mauricio Sarrazola Sanjuan

Secretario

Édison Morales Cárdenas

Tesorero

Carlos Daniel Serrano Reyes

Vocales

José Luis Franco Restrepo, Jorge Mario Sánchez Caraballo, Gustavo Cuadros Trillos

Auditor interno

Alfonso Cotes Maya

Revisora Fiscal

Alejandra Rendón Marín

Contadora

Sara Barrientos Álvarez

Secretaria Ejecutiva

Tatiana Uribe Jaraba



Comité organizador del evento

WAO

Mario Sánchez-Borges

WAO

Ignacio Ansoteguí

ACAAI / WAO

Luis R. Caraballo

ACAAI

Margarita Olivares Gómez

ACAAI

Elizabeth García Gómez

ACAAI

Carlos Daniel Serrano Reyes

ACAAI

José Luis Franco Restrepo

ACAAI

Jorge Mario Sánchez Caraballo

ACAAI

Luis Fernando García

Alergología

- 9 **Presentación**
Carlos D. Serrano R.
- 10 **Adherence to pharmacotherapy improves school performance in children with rhinitis and asthma**
Jorge Mario Sánchez, Andrés Sánchez, Ricardo Cardona
- 11 **Adherencia a la inmunoterapia sublingual y subcutánea en los pacientes del servicio de alergología de una institución en salud. Medellín, Colombia**
Ana Milena Acevedo, Rosa Farfán, Ruth Ramírez, Ricardo Cardona
- 12 **Aerobiological study in Lima, Peru**
Silvia Uriarte, Oscar Calderón
- 13 **Aerobiological study in Peruvian cities**
Silvia Uriarte, Oscar Calderón
- 14 **Alergia al trigo en un adulto. Reporte de un caso**
Ricardo Cardona, Karen Hernández, Julián Londoño
- 15 **Alimentación complementaria antes de los 4 meses de edad y su relación con asma, rinitis y eccema**
Karol Cervantes De la Torre, Francisco Guillén-Grima
- 16 **Alta frecuencia de sensibilización a camarón entre pacientes con rinitis alérgica sin consumo previo**
María Angelica Muñoz, Estefanía Hernández Susana Díez, Jorge Sánchez
- 18 **Alteraciones psicosociales entre escolares y adolescentes con alergias respiratorias en Medellín, Colombia**
Juan José Yepes, Víctor Calvo, Ricardo Cardona
- 19 **Anafilaxia causada por cidra y yuca. Reporte de caso**
Emerson Daniel Amaya-Ruiz
- 20 **Anafilaxia en lactante alérgico a la proteína de la leche de vaca**
Ana María Calle-Álvarez, Carlos Fernando Chinchilla
- 21 **Anafilaxia perioperatoria. Reporte de un caso y revisión de la literatura**
María Clara Vásquez-Maya, Mónica Molina, Ricardo Cardona
- 23 **Anafilaxia tardía tras la ingesta de carnes rojas con sensibilización a alfa-gal. Reporte de caso**
María Beatriz García-Paba
- 24 **Asma alérgica infantil severa resistente que remite tras manejo con omalizumab. Reporte de caso**
Miguel Ángel Daza-Cruz, Andrés Felipe Mantilla-Santamaría
- 25 **Association of IgE profiles to micro-arrayed house dust mite allergens with allergic symptoms measured in a house dust mite challenge chamber**
Azahara Rodríguez-Domínguez, Yvonne Resch, Petra Zieglmayer, Rudolf Valenta, Susanne Vrtala
- 27 **Ausencia de reactividad cruzada entre aril propiónicos. Reporte de caso**
Julián Londoño, Ricardo Cardona
- 28 **Calidad de vida en población pediátrica con dermatitis atópica atendidos en una unidad especializada de alergología de Medellín, Colombia**
Ruth Ramírez-Giraldo, Iris Castelblanco-Arango, Víctor Calvo, Carlos Chinchilla-Mejía, Ricardo Cardona-Villa.
- 29 **Caracterización clínica de pacientes con rinosinusitis crónica en un centro ambulatorio de alergología e inmunología en Bogotá**
Carlos Olmos-Olmos
- 30 **Clinical efficacy of cat or dog allergen immunotherapy. A real-life study**
Silvia Uriarte, Joaquín Sastre
- 31 **Comparison of several combinations maintenance and reliever therapy for asthma patients**
Pablo Andrés Miranda-Machado

-
- 32 Comportamiento de las gastroenteropatías eosinofílicas en la población pediátrica
Carolina Gallego-Yepes, Luisa María Holguín-Gómez, Yuliana Toro-Colorado, Carlos Fernando Chinchilla-Mejía
- 34 Conocimientos básicos en alergología en una cohorte de médicos generales que ingresan a residencia diferente de alergología
Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Carlos Daniel Serrano-Reyes
- 35 De anafilaxia por Culex a síndrome de activación mastocitaria en un paciente adulto
Ricardo Cardona, Emerson Daniel Amaya-Ruiz, María Angélica Muñoz-Ávila
- 36 Dermatitis de contacto no tan obvias: descripción de casos
Carolina Gómez-García, Edison Morales-Cárdenas
- 38 Desensibilización a quimioterápicos: nuestra experiencia
David Baquero-Mejía, Alfredo Iglesias-Cadarso, María del Mar Goñi-Yeste, María del Mar Reaño-Martos, Marta Rodríguez-Cabrero, Matilde Rodríguez-Mosquera
- 40 Desensibilización exitosa a ciclofosfamida. Reporte de un caso
Diana Lucía Silva-Espinosa, Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Carlos Daniel Serrano-Reyes
- 41 Desensibilización exitosa a hierro sacarosa endovenoso. Descripción de dos casos
Edgardo Antonio Chapman-Ariza, Leidy Álvarez-Ricardo, Dalyla Leal, Mónica Duarte-Romero, Elizabeth García
- 42 Desensibilización exitosa con tocilizumab. Reporte de un caso
Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Diana Lucía Silva-Espinosa, Carlos Daniel Serrano-Reyes
- 43 Diagnóstico molecular en alergia a camarón y langostino
Diana Lucía Silva-Espinosa, Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Carlos Daniel Serrano-Reyes
- 44 Eritrodermia recurrente que condujo al diagnóstico de síndrome hipereosinofílico
Liliana María Tamayo-Cujjano, Lina María Aguirre-Hernández
- 46 ¿Es la levadura un alérgeno importante en la alergia a licores? Reporte de caso
Yuliana Toro-Colorado
- 47 Esofagitis eosinofílica en niños de una región intertropical
Luisa Holguín-Gómez
- 48 Experiencia de inmunoterapia con extractos no modificados durante un año en un centro ambulatorio de Bogotá
Carlos Olmos-Olmos, Catalina Gómez-Parada Lizeth Florez
- 49 Exposición y sensibilización a insectos en pacientes alérgicos en el trópico
Jorge Mario Sánchez, Andrés Sánchez, Ricardo Cardona
- 50 Exposure and sensitization to dust mites in Peruvian cities
Silvia Uriarte, Oscar Calderón, Víctor Iraola
- 51 Factores sociodemográficos y su relación con el nivel de control del asma en pacientes pediátricos del Instituto Nacional de Salud del Niño de Perú
César Galván-Calle, Ricardo Muñoz-León, David García-Gomero, Edgar Matos-Benavides, Wilmer Córdova-Calderón, María López-Talledo
- 52 Frecuencia de reacción alérgica a la triple viral en 94 pacientes con alergia a huevo
Jorge Mario Sánchez, Ruth Ramírez, Ricardo Cardona
- 53 Herramienta de orientación en casos de incertidumbre de intolerancia a AINE
Ricardo Cardona, Julián Londoño, Felipe Arboleda, Víctor Calvo
- 55 Hipersensibilidad a AINE en niños: lo que no se ajusta a la clasificación
María Angélica Muñoz-Ávila, Ruth Helena Ramírez-Giraldo, Ricardo Cardona-Villa
- 56 House dust mites as potential carriers for IgE sensitization to bacterial antigens
Sharon Dzoro, Irene Mittermann, Yvonne Resch, Susanne Vrtala, Marion Nehr, Alexander M. Hirschl, Gustav Wikberg, Lena Lundeberg, Catharina Johansson, Annika Scheynius, Rudolf Valenta

-
- 58 IgE serological tests based on natural house dust mite extracts underestimate allergen-specific IgE levels compared to recombinant allergen-based tests
Huey-Jy Huang, Yvonne Resch-Marat, Kuan-Wei Chen, Renata Kiss, Rudolf Valenta, Susanne Vrtala
- 60 IgE/IgG1 antibody responses to ubiquitin are associated with emergency room attendance due to asthma symptoms
Juan Felipe López-Crespo, Dilia Mercado, Velky Ahumada-Contreras, Ronald Regino López, Josefina Zakzuk-Sierra, Luis Caraballo
- 61 Impacto del uso de la herramienta "Reactividad cruzada entre betalactámicos"
Ricardo Cardona, Julián Londoño, Felipe Arboleda, Víctor Calvo
- 62 Inhibition of Orai-STIM coupling alleviates experimentally-induced airways remodeling changes
Martina SUTOVSKA, Sona Franova
- 63 Más allá de la alergia a la yuca o mandioca
Ricardo Cardona, María Angélica Muñoz-Ávila, Kenny Mauricio Gálvez-Cardenas
- 65 Mastocitosis cutánea difusa. Reporte de un paciente pediátrico
Rodrigo Alonso Gaviria-Rendón, Ricardo Cardona
- 66 Miositis eosinofílica, parte del espectro del síndrome hipereosinofílico o diagnóstico diferencial. Reporte de un caso
Carlos Olmos-Olmos
- 68 Modelo de ecuaciones estructurales en pacientes con urticaria crónica
Ricardo Cardona, Susana Diez, Víctor Calvo
- 69 Niveles séricos de cortisol matutino en niños atópicos con asma bronquial y su influencia en la respuesta inmune IgE. estudio piloto en comunidades pobres de la ciudad de Barranquilla
Fernando Rafael De La-Cruz-López, Gloria Egea-Garavito, Nicole S. Pereira-Sanandres, Luis Fang-Mercado, Iván Stand-Niño, Sofía Moreno-Woo, Gloria Garavito-De Egea, Eduardo Egea-Bermejo
- 71 Omalizumab como terapia adyuvante para la dermatitis atópica severa en niños: una serie de casos
María Alejandra García-Chabur, Alejandro Durán, Edgardo Chapman, Elizabeth García
- 72 Omalizumab en conjuntivitis vernal severa: a propósito de un caso
Manuela Olaya-Hernández, Luis Fernando Ramírez, Carlos Daniel Serrano-Reyes
- 73 Omalizumab más allá del asma y la urticaria crónica espontánea
Luisa Holguín, Angélica Muñoz, Ricardo Cardona
- 74 Patients living in urban areas require more pharmacotherapy and have lower remission of symptoms for asthma and rhinitis than patients in rural location
Jorge Mario Sánchez, Andrés Sánchez, Ricardo Cardona
- 75 Prevalence, incidence and mortality of anaphylaxis in Colombia
Pablo Andrés Miranda-Machado
- 76 Prueba de parches de flores, un acercamiento a la estandarización
María Muñoz, Catalina Gómez, Susana Diez, Lilliana Guevara, Carlos Chinchilla, Ricardo Cardona
- 78 Pruebas *in vivo* e *in vitro* para el diagnóstico de alergia a metazolol en pacientes de un centro médico en Perú
David García-Gomero, Daniel Mendoza-Quispe, Edgar Matos-Benavides, Rosario Inocente Malpartida, Marco Álvarez-Ángeles
- 79 Remisión de urticaria solar posterior al uso de omalizumab. Reporte de caso
Ana María Villa-Arango, María Angélica Muñoz-Ávila, Ricardo Cardona
- 80 Reporte de un paciente con queratoconjuntivitis vernal controlada con omalizumab y recaída con su suspensión
Jorge Sánchez, Luis Carlos Santamaría-Salazar
- 81 ¿Requiere cambios la clasificación actual de urticaria crónica?
Judy Ospina-Cantillo, Lilliana Guevara-Saldaña, Ricardo Cardona

-
- 82 Rhinitis symptoms, mattress covers and bedroom environmental control: a multicentred double blind randomized versus placebo-controlled trial
Emeline Furon
- 84 Safety of an ultra-rush subcutaneous immunotherapy using an infusion pump in real-life
Silvia Uriarte, Joaquín Sastre
- 85 Seguimiento a largo plazo de inmunoterapia oral con leche de vaca
David Baquero-Mejía, Pedro Ojeda-Fernández, Peter Bae, Isabel Ojeda-Fernández, Gema Rubio-Olmeda, Rocío Mourelle-Aguado, Sandra Yago-Meniz
- 87 Seguridad de la inmunoterapia por vía subcutánea con alergoides
María Nelly Restrepo
- 88 Sensibilización a aeroalérgenos en pacientes pediátricos con asma atendidos en un periodo de 4 años en un Hospital de Medellín, Colombia
Estefanía Vásquez-Echeverri, J. H. Donado, M. P. Villar, S. I. Ramírez, Carlos Fernando Chinchilla-Mejía, J. E. García
- 90 Sensibilización a contactantes en 2003 pacientes de Medellín, Colombia
María Nelly Restrepo-Colorado, Edison Morales-Cárdenas E, Ana María Acevedo-Vásquez, Daniel Amaya-Ruiz, Paula Andrea Arango-Castaño, Rosa Remedios Farfán-Plata, Carolina Gómez-García, Ruth Mery Marín Franco, Margarita Olivares-Gómez, Rafael Alberto Pérez-Arango, Liliana María Tamayo-Quijano, Juan David Tobón-Franco, Liliana María Valencia-Gómez
- 92 Sensitization to the mosquito allergens, Aed a 1 and Aed a 2 in patients with papular urticaria from two Colombian cities with different altitude
Luis Miguel Henao, Juana Bustillo, Josefina Zakzuk, Luis Caraballo, Elizabeth García
- 93 Simplificación del estudio alergológico en pacientes con sospecha de alergia a fármacos con riesgo bajo a moderado
Diana Lucía Silva-Espinosa, Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Manuela Olaya-Hernández, Carlos Daniel Serrano-Reyes
- 94 Síndrome DRESS por penicilina benzatínica. Primer reporte de caso en Latinoamérica
Ana María Calle, Iris Castelblanco-Arango, Ricardo Cardona-Villa
- 95 Síndrome de Frey como diagnóstico diferencial de alergia alimentaria
July A. Ospina-Cantillo, Ruth Helena Ramírez-Giraldo, Iris Castelblanco-Arango, Ricardo Cardona
- 96 Síndrome de Frey. Presentación de dos casos
Liliana María Tamayo-Quijano, Lina María Aguirre-Hernández, Luz Marina Gómez-Vargas
- 97 Superposición de reacciones graves por fármacos. Reporte de dos casos
Diana Lucía Silva-Espinosa, Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Carlos Daniel Serrano-Reyes
- 98 The efficiency of flavonols in the setting of experimentally induced allergic asthma
Sona Fraková
- 99 Tromboembolismo pulmonar como causa de exacerbaciones frecuentes en un paciente con asma de difícil control, aspergilosis broncopulmonar y uso de esteroides sistémicos
Liliana M. Guevara-Saldaña, Libia Susana Díez-Zuluaga, Catalina Gómez-Henao, Ricardo Cardona
- 101 Urticaria solar. Reporte de un caso
María Raigosa, Yuliana Toro, Jorge Sánchez
- 102 Utilidad clínica del omalizumab en urticaria crónica inducible
Ricardo Cardona
- 103 Vitamina D y atopia en escolares pertenecientes a comunidades vulnerables de la ciudad de Barranquilla
Luis Fang, Nicole Pereira-Sanandres, Fernando Rafael De la Cruz-López, Sofía Moreno-Woo, Nelly Lecompte, Lila Visbal, Gloria Garavito-De Egea, Eduardo Egea-Bermejo

Inmunología

- 105 Angioedema hereditario y lupus. Reporte de caso
Catalina Gómez-Parada
- 106 Características clínicas y de laboratorio en una cohorte de pacientes con ataxia telangiectasia en el Grupo de Inmunodeficiencias Primarias de la Universidad de Antioquia
Lina Rocio Riaño, Jesús Armando Álvarez, Julio César Orrego, Dagoberto Cabrera, Carolina Gómez, Héctor Valderrama, Alexandra Sierra, Derly Carolina Hernández, José Luis Franco
- 108 Cuantificación y análisis de citocinas proinflamatorias en pacientes con hallazgos coronariográficos de lesiones ateroscleróticas en la ciudad de Barranquilla, Colombia
Franklin Torres, José Villarreal, Marcio de Ávila, Xavier Lastra, Edward Lozano, Martín Oviedo, Axel Tolstano
- 110 Estudio de los polimorfismos de los antígenos leucocitarios humanos HLA y citocromos CYP en síndrome de Stevens-Johnson relacionado con fenitoína y carbamazepina en Colombia
Nohemí Esther Santodomingo-Guerrero
- 111 Estudio de una población barranquillera basada en los alelos DRB1 y DQB1 comparada con otras poblaciones suramericanas
Carlos Hernando-Parga
- 113 Evaluación de la adsorción de los alérgenos Blo t2 y Blo t3 y del proteoliposoma de *Neisseria meningitidis* al Al(OH)₃ en formulaciones de una vacuna antialérgica adyuvada contra el ácaro *Blomia tropicalis*
Yoskiel Laurencio-Lorca
- 114 Exome sequencing reveals gain-of-function mutations in STAT1 conferring predisposition to chronic mucocutaneous candidiasis and tuberculosis in six Colombian patients
Marcela Moncada-Vélez, Lucía Victoria Erazo-Borrás, Jesús Armando Álvarez-Ivarez, Carlos Andrés Arango, Miyuki Tsumura, Satoshi Okada, Sara Daniela Osorio, Lorena Castro, Natalia González, Catalina Arango, Julio César Orrego, Lina Riaño, Juan Fernando Alzate, Felipe Cabarcas, Jean-Laurent Casanova, Jacinta Bustamante, Anne Puel, Andrés Augusto Arias, José Luis Franco
- 116 Experiencia de una clínica de inmunodeficiencias primarias en un centro de atención nivel IV en Cali, Colombia
Manuela Olaya-Hernández, Jaime Patiño, Diego Medina, Harry Pachajoa, Viviana Lotero, Paola Pérez
- 117 Expression and immunological characterization a heat shock cognate-70 protein allergen, rAed a8, from the mosquito species *Aedes aegypti*
José Fernando Cantillo, Leonardo Puerta, Enrique Fernandez-Caldas, José Luis Subiza, Irene Soria, Sylvie Lafosse-Marín, Barbara Bohle
- 119 Gemelos idénticos con enfermedad granulomatosa crónica que se manifestó inicialmente como colitis alérgica. Reporte de caso
Carlos Olmos-Olmos
- 120 Genetic analysis of the SERPING1 gene in hereditary angioedema patients in Neiva, Colombia
Jairo Antonio Rodríguez, Carlos Fernando Narváez
- 121 Hyperimmunoglobulin E syndrome in three siblings of non-consanguineous healthy Egyptian family. Case report
Rehab Zaki Elmeazawy, Nabil Elesawy, Ahmad Abdelrazik, Osama Toema, Mohamed Hamza, Amany Bararkat
- 122 Local adverse reaction rates decreased over time during treatment with recombinant human hyaluronidase-facilitated subcutaneous infusion of immunoglobulin G (fSCIG) in patients with primary immunodeficiency diseases in the fSCIG phase 3 studies
Lina Laguado, Mark Stein, Richard L Wasserman, Isaac Melamed, Sudhir Gupta, Lisa Kobrynski, Arye Rubinstein, Christopher J Rabbat, Werner Engl, Barbara McCoy, Heinz Leibl, Leman Yel
- 124 Long-term adverse events, efficacy, and tolerability of recombinant human hyaluronidase-facilitated subcutaneous infusion of immunoglobulin in patients aged < 18 years with primary immunodeficiency diseases
Lina Laguado, Richard L. Wasserman, Isaac Melamed, Lisa Kobrynski, Sudhir Gupta, Werner Engl, Heinz Leibl, Leman Yel
- 126 Manifestaciones alérgicas en inmunodeficiencias primarias, ¿cómo diferenciar dermatitis atópica *versus* síndrome hiper-IgE? Reporte de casos
Carlos Olmos-Olmos

-
- 128 Immune response to multi-epitope *Blomia tropicalis* hybrid protein in mice
Dalys Martínez, Brenda Flam, Helber Herazo, Inés Benedetti, Narasaiah Kollipuli, Luis Caraballo, Richard F. Lockey Leonardo Puerta
- 129 Next generation sequencing identifies mutations in Colombian patients with primary immunodeficiency diseases
Carlos Andrés Arango-Franco, Marcela Moncada-Vélez, Alexander Franco-Gallego, Lucía Victoria Erazo, Catalina Martínez, Sebastián Gutiérrez, Jesús Armando Álvarez, , Manuela Molina, Diana Arboleda, Laura Naranjo, Juan Álvaro-López, Juan Fernando Alzate, Felipe Cabarcas, Claudia Milena Trujillo-Vargas, Julio César Orrego, Satoshi Okada, Anne Puel, Jacinta Bustamante, Jean-Laurent Casanova, Andrés Augusto Arias, José Luis Franco
- 131 Niña con infección recurrente y severa de virus Epstein-Barr CD27 negativo. Reporte de caso
Ana Ivette Mondragón-Pineda
- 133 Non-interventional post-marketing safety study on the long-term safety of HyQvia (global)
Lina Laguado, Katharina Fielhauer, Andras Nagy,2 Christopher J. Rabbat, Barbara McCoy, Heinz Leibl, Leman Yel
- 134 Novel mutations in NCF4 gene confer non-classic chronic granulomatous disease with disseminated histoplasmosis in a Colombian child
Carlos Andrés Arango-Franco, Alejandro Nieto-Pallán, Marcela Moncada-Vélez, Jesús Armando Álvarez, Carmen Oleaga-Quinta, Caroline Deswarte, Juan Fernando Alzate, Felipe Cabarcas, Carlos Garcés, Julio César Orrego, Susana Pamela Mejía, Luz Elena Cano, Jean-Laurent Casanova, Jacinta Bustamante, José Luis Franco, Andrés Augusto Arias
- 136 Registro y caracterización de pacientes con inmunodeficiencia primaria en un centro ambulatorio de alergología e inmunología en Bogotá
Catalina Gómez-Parada
- 137 Relación entre la expresión del alelo HLA *DRB1*08:02* y reacciones de hipersensibilidad al medicamento bucilamina en poblaciones amerindias colombianas
Carlos Hernando Parga-Lozano
- 138 Relación filogenética de alelos HLA con presencia de alergias en poblaciones amerindias
Carlos Hernando Parga-Lozano, Nohemí Santodomingo Guerrero
- 139 Reporte epidemiológico de inmunodeficiencias primarias en el Centro Jeffrey Modell de Colombia: 1987-2017
Lina Rocío Riaño-Cardozo, Natalia Correa-Vargas, Alejandro Gallón-Duque, Julio César-Orrego, José Luis Franco
- 141 Respuesta IgE a extracto de *Blomia tropicalis* y *Ascaris spp.* en población proveniente de San Basilio de Palenque
Andrés Merlano, Luis Fang, Beatriz Martínez, Catherine Meza, Luz Hernández, Eloína Zárate, Javier Marrugo
- 143 Secuenciación completa del exoma como herramienta para el diagnóstico molecular de la enfermedad granulomatosa crónica
Manuela Molina, Diana Marcela Arboleda, Marcela Moncada, Gabriel Vélez, Juan Fernando Alzate, Felipe Cabarcas, José Luis Franco, Andrés Augusto Arias-Sierra, Juan Álvaro-López
- 145 The sigma-and omega-class members of the glutathione-S-transferase family from ascaris are IgE binding components with marked differences in the IgG1 and IgG4 response
Ana Milena Lozano-Mendoza, Juana Bustillo, Juan López, Luis Caraballo, Josefina Zakzuk



Presentación

Carlos Daniel Serrano-Reyes

Asociación Colombiana de Alergia, Asma e Inmunología, Bogotá, Colombia

En septiembre de 2017, la Asociación Colombiana de Alergia, Asma e Inmunología (ACAAI) y la Organización Mundial de Alergia (WAO) celebraron conjuntamente en la Ciudad de Cartagena, Colombia, dos eventos únicos: el XI Congreso Colombiano de Alergia, Asma e Inmunología y el Simposio WAO "Alergia a ácaros: de la ciencia básica a las aplicaciones clínicas". Los organizadores se esmeraron a fondo en ofrecer un programa de contenido novedoso e interesante, pero también en lograr una convocatoria numerosa y de calidad que motivara la presentación de trabajos libres. Para ello, se emprendió una ambiciosa gestión con el fin de lograr la publicación de los resúmenes en una revista de impacto para la especialidad, llegando a un acuerdo con la *Revista de Alergia de México*, líder en las áreas de la alergología y la inmunología en la región, y órgano oficial de la Sociedad Latinoamericana de Alergia, Asma e Inmunología (SLAAI).

El esfuerzo realizado consiguió la convocatoria esperada, recibiendo un total de 102 resúmenes procedentes de numerosos grupos de estudio, tanto nacionales como extranjeros con un contenido atractivo y variado, incluyendo trabajos de investigación básica, clínica y medicina traslacional, enfocados especialmente a la descripción de mecanismos fisiopatológicos e inmunológicos, así como al diagnóstico y al tratamiento de las enfermedades alérgicas e inmunológicas. Es de resaltar el esfuerzo de varios grupos en la utilización de técnicas avanzadas como la genómica, la proteómica, y la citometría de flujo, lo cual corrobora sin duda, el alto nivel científico del evento. También destacan los reportes de casos clínicos de interés que siempre enriquecen la práctica clínica.

Sea esta la oportunidad para agradecer a quienes presentaron sus trabajos, al comité científico del evento por su esfuerzo en la clasificación temática y la forma de presentación de los mismos, así como a los editores de *Revista Alergia México*, por su compromiso con este proyecto, el cual se materializa en esta edición extraordinaria.



Adherence to pharmacotherapy improves school performance in children with rhinitis and asthma

Jorge Mario Sánchez, Andrés Sánchez, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia

Correspondencia: Jorge Sánchez. jotamsc@yahoo.com

Background: Adherence to pharmacotherapy reduces clinical symptoms of asthma and rhinitis, however, little is known of its impact on school performance in children.

Objective: To evaluate the impact of pharmacotherapy on the control of rhinitis symptoms in a school population.

Methods: A cross-sectional study, carried out in eight schools of two cities. All participants were given a questionnaire assessing parameters related to the severity of rhinitis and asthma, pharmacotherapy, adherence, school absenteeism and the scores obtained during the last academic year.

Results: 1109 students agreed to participate. We divided the students into two groups: symptomatic group (36 %) and asymptomatic group (63 %). The symptomatic group had a higher frequency of school absenteeism (1 vs. 3.1 days/year/patient, $p < 0.01$) and lower academic performance (failed, 20 vs. 33 %, $p < 0.01$) than the asymptomatic group. After dividing the symptomatic group between adherents and non-adherents to the pharmacological treatment, the group of adherents had a similar school performance than the asymptomatic group.

Conclusions: Asthma and rhinitis are associated with poor school performance in children and with an increase in school absenteeism, but adherence to pharmacotherapy can improve clinical control and reduce the negative impact on the school level.

Keywords: Asthma; Rhinitis; Adherence to pharmacotherapy; School performance



Adherencia a la inmunoterapia sublingual y subcutánea en los pacientes del servicio de alergología de una institución en salud. Medellín, Colombia

Ana Milena Acevedo, Rosa Farfán, Ruth Ramírez, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ana Milena Acevedo. anitaace@hotmail.com

Antecedentes: Las enfermedades alérgicas en el mundo han aumentado en el último siglo, requiriendo a su vez nuevos tratamientos que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes; por lo anterior, la inmunoterapia ha surgido como una opción terapéutica en respuesta a esto.

Objetivo: Identificar aspectos de la adherencia a la inmunoterapia sublingual y subcutánea y los motivos de abandono.

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con enfermedades alérgicas que iniciaron inmunoterapia por vía subcutánea (ITSC) o sublingual (ITSL) en el servicio de alergología de una institución en salud de la ciudad de Medellín. Para el análisis estadístico se utilizaron distribuciones absolutas, relativas, medidas de resumen y la prueba chi cuadrada de independencia.

Resultados: se eligieron 144 pacientes (ITSC = 84.7 %; ITSL = 15.3.). El 38.9 % de los pacientes fueron considerados adherentes; no se hallaron diferencias significativas en la adherencia según vía de administración ($p = 0,833$). La razón más importante para la inmunoterapia en ambos grupos fue la recomendación médica. De los pacientes no adherentes, 95,5 % ($n = 84$) abandonaron el tratamiento por la negación de la autorización del tratamiento por parte de las entidades promotoras de salud (53.6 %).

Conclusiones: La adherencia no puede ser un factor diferenciador en la elección de la ruta de la inmunoterapia, pero la responsabilidad del sistema de salud puede impactar en el abandono del tratamiento.

Palabras clave: Adherencia terapéutica; Inmunoterapia sublingual; Inmunoterapia subcutánea



Aerobiological study in Lima, Peru

Silvia Uriarte,¹ Óscar Calderón²

¹Fundación Jiménez Díaz, Departamento de Alergia, Madrid, Spain

²Clínica Isabel, Tacna, Peru

Correspondence: Silvia Uriarte. sauriarte@fjd.es

Background: Knowledge about seasonal and annual fluctuations in airborne pollen and fungal spores in any geographical area is essential for effective diagnosis and treatment of allergy diseases.

Objective: Our objective was to identify and register the most important aeroallergens in the atmosphere of Lima urban city.

Methods: The pollen and fungal spores' counts were made according to standardized technique with Burkard spore trap for 7-days and the analysis procedures recommended by the Spanish Aerobiology Network. The trap was installed on the roof of a building, which is 20 m high, in the west-south of the Lima urban and "financial" area. The sampling period was performed from February 2012 to March 2013.

Results: The three most important fungal spores during all the periods of sampling, in order of abundance, were *Cladosporium herbarum* (75.115 %), *Nigrospora spp.* (22.31 %) and *Alternaria alternata* (2.57 %), with higher frequency in autumn and summer. The greatest pollen counts were recorded in winter and summer. We found 10 leading taxa: *Poaceae* (22.6 %), *Oleaceae* (20.9 %), *Compositae (Artemisia spp.)* (19.38 %), *Urticaceae* (16.45 %), *Betulaceae (Casuarina)* (9.03 %), *Myrtaceae (Eucalyptus)* (7.21 %), *Betulaceae (Alnus)* (2.19 %), *Chenopodiaceae-Amaranthaceae* (1.88 %), *Asteraceae (Ambrosia)* (0.15 %), and *Polygonaceae (Rumex spp.)* (0.10 %).

Conclusions: We report the first aerobiological study in Lima city performed with Burkard spore trap for 7-days technique. The West-South population of Lima urban city is exposed to several aeroallergens with predominance of fungal spores. The results of this study should be compared with data from the forthcoming years, to identify seasonal and annual fluctuations, and extend the traps to other locations.

Keywords: Aeroallergens; Airborne pollen; Fungal spores



Aerobiological study in Peruvian cities

Silvia Uriarte,¹ Óscar Calderón²

¹Fundación Jiménez Díaz, Departamento de Alergia, Madrid, Spain

²Clínica Isabel, Tacna, Peru

Correspondence: Silvia Uriarte. sauriarte@fjd.es

Background: The knowledge about seasonal and annual fluctuations in airborne pollen and fungal spores in any geographical area is essential for effective diagnosis and treatment of allergic diseases.

Objective: Our objective was to identify and register the most important aeroallergens in the atmospheres of three Peruvian coast cities.

Methods: The pollen and fungal spores' counts were made according to standardized technique with Burkard spore trap for 7-days and the analysis procedures recommended by the Spanish Aerobiology Network. The traps were installed on the roofs of buildings of urban areas, to 20 m high, in Lima, Chiclayo and Tacna cities. The sampling was performed from October to December 2014 (spring in Peru).

Results: The three most important fungal spores during the period of sampling were *Nigrospora*, *Cladosporium herbarum*, and *Alternaria alternata*. We found three leading taxa: *Poaceae*, *Oleaceae*, and *Compositae* (*Artemisia spp.*), with different percentages between cities. Also, were found other pollens in less counts.

Conclusions: The population of these Peruvian urban coast cities is exposed to several aeroallergens with predominance of fungal spores. The results of this study should be compared with data from the forthcoming years, to identify seasonal and annual fluctuations, and extend the traps to other locations. We report the first aerobiological comparative study of airborne pollen and fungal spores in different cities of Peru, performed with Burkard spore trap for 7-days technique.

Keywords: Aeroallergens; Airborne pollen; Fungal spores



Alergia al trigo en un adulto. Reporte de un caso

Ricardo Cardona, Karen Hernández, Julián Londoño

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ricardo Cardona. rcv2016udea@gmail.com

Antecedentes: El trigo (*Triticum aestivum*) es un alimento con alto valor nutricional ampliamente disponible en diferentes alimentos procesados. La prevalencia de la alergia al trigo es de 0.4-1.3 % en niños y de 0.2-0.9 % en adultos en estudios de Europa y Estados Unidos. En Colombia, la frecuencia de sensibilización a las harinas en pacientes con sospecha de alergia es de 4.7 %.

Objetivo: Describir un caso de alergia al trigo de inicio en la adultez en Medellín, Colombia.

Reporte de caso: Hombre de 71 años quien fue remitido por cuadro clínico de 30 años de evolución de múltiples episodios consistente en erupciones generalizadas producidas entre 15 y 20 minutos después del consumo de pan, galletas y pastas, no asociadas con síntomas respiratorios o gastrointestinales. Como antecedentes de importancia presentaba síntomas similares con la ingesta de aspirina, dipirona y diclofenaco. Toleraba 1 g de acetaminofén. Al paciente se le hizo historia clínica detallada que fue compatible con alergia al trigo; posteriormente se le realizó pruebas séricas y cutáneas de alimentos con resultado positivo. Se le indicó al paciente la restricción estricta del consumo de productos con trigo.

Conclusiones: La presencia de esta alergia no es comúnmente reportada y la resolución no siempre sigue el curso natural de la enfermedad, lo cual puede estar relacionado con la edad de inicio de los síntomas y porque los valores de IgE específica no muestran un buen desempeño diagnóstico.

Palabras clave: Alergia al trigo; Alergia alimentaria; Sensibilización a la harina



Alimentación complementaria antes de los 4 meses de edad y su relación con asma, rinitis y eccema

Karol Cervantes De la Torre,¹ Francisco Guillén-Grima²

¹Universidad Libre, Facultad de Ciencias de la Salud, Barranquilla, Colombia

²Universidad Pública de Navarra, Departamento de Ciencias de la Salud, Pamplona, España

Correspondencia: Karol Cervantes-De-La-Torre. kcervantes@unilibrebaq.edu.co

Antecedentes: Las enfermedades alérgicas están asociadas con factores de especial interés para la salud pública, como la alimentación con fórmula láctea como remplazo a la leche materna. El correcto consumo de alimentos desde el inicio de la vida contribuye al adecuado desarrollo de los diferentes sistemas en el organismo que actúan como factores protectores en el desencadenamiento de enfermedades futuras; la inclusión de alimentos diferentes a la leche materna antes de los cuatro meses se encuentra asociada con respuestas alérgicas. Este tipo de investigaciones contribuyen a conocer de primera mano el comportamiento de factores que predisponen a las alergias y así contar con evidencia reciente que colabore en la toma de decisiones acertadas.

Objetivo: Correlacionar síntomas asociados con asma, rinitis y eccema al consumo de fórmula láctea antes de 4 meses de vida en Barranquilla, Colombia.

Métodos: Estudio de corte transversal en 1520 niños menores de seis a siete meses. Se empleó metodología ISAAC; a cada pregunta relacionada con el objetivo se le aplicó la prueba de chi cuadrado y para la realización de las pruebas se utilizó el software SPSS Statistics versión 24. Se hizo el cálculo de la razón de momios (RM) con intervalo de confianza a 95 % (IC 95%) para la determinación de asociación entre las variables.

Resultados: Respecto al asma, rinitis y eccema en relación con el consumo de fórmula láctea antes del primer mes de vida se halló una RM = 1.94 para el asma; para la rinitis RM = 1.637 y para el eccema RM = 1.131. Si la fórmula es introducida después del cuarto mes de vida, RM = 0.374 para asma, RM = 0.745 para rinitis y RM = 0.623 para eccema.

Conclusiones: Entre más temprano se introduce la fórmula láctea en los recién nacidos se presenta tendencia al asma, rinitis y eccema; riesgo que desaparece al ser introducida después de los cuatro meses. Al encontrar en la literatura resultados dispares al respecto se recomienda lactar de forma exclusiva hasta los seis meses si no existen factores que no lo permitan.

Palabras clave: Lactante; Fórmula láctea; Asma; Rinitis; Eccema



Alta frecuencia de sensibilización a camarón entre pacientes con rinitis alérgica sin consumo previo

María Angélica Muñoz,^{1,2} Estefanía Hernández,^{1,2} Susana Díez,^{1,2}
Jorge Sánchez^{1,2,3}

¹Universidad de Antioquia, Servicio Alergología Clínica, Medellín, Colombia

²Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

³Fundación para el Desarrollo de Ciencias Médicas y Biológicas, Cartagena, Colombia

Correspondencia: María Angélica Muñoz. maryang498@hotmail.com

Antecedentes: La alergia a camarón tiene prevalencias variables entre las regiones. La sensibilización puede darse por exposición directa o por reactividad cruzada, pero poco se conoce sobre el mecanismo más preponderante, especialmente en países del trópico con alta sensibilización a ácaros, con los cuales el camarón comparte reactividad cruzada por proteínas comunes.

Objetivo: Determinar la prevalencia de sensibilización a camarón en pacientes sensibilizados a ácaros y explorar la forma de sensibilización: consumo versus reactividad cruzada.

Métodos: En un grupo de pacientes con asma o rinitis alérgica con sensibilización a ácaros evaluamos la sensibilización a camarón por prueba de punción cutánea y mediante encuesta se obtuvo información sobre el consumo de camarón y la presencia de síntomas con este alimento.

Resultados: Fueron incluidos 213 pacientes, 46 (21.6 %) estuvieron sensibilizados a camarón. No hubo diferencia significativa en el consumo de camarón entre los sensibilizados (53 %) versus los no sensibilizados (49 %) ($p = 0.5$), lo que indica que el consumo de camarón no es el único factor determinante en la sensibilización; 45.7 % de los pacientes sensibilizados no había consumido camarón previamente pero estaba sensibilizado a ácaros y hubo una correlación estadísticamente significativa entre el tamaño de las erupciones de la prueba cutánea entre camarón y ácaros, lo que indica que posiblemente la sensibilización ocurrió por reactividad cruzada y no por consumo. De 105 pacientes que reportaban haber consumido camarón, 15 señalaron la presencia de síntomas y 10 tenían prueba cutánea positiva a camarón ($2/3 p < 0.0001$). No hubo relación entre el tamaño de la erupción y los síntomas.

Conclusiones: La sensibilización a camarón entre los pacientes con rinitis o asma alérgica por ácaros es frecuente. La sensibilización a ácaros parece explicar al menos la mitad de los casos la sensibilización a camarón, probablemente por reactividad cruzada entre proteínas compartidas de estas dos especies. Clínicamente estos hallazgos señalan que la sensibilización a ácaros puede ser un factor de riesgo para desarrollar sensibilización y tal vez síntomas por el consumo de camarón. Es necesario realizar estudios adicionales para evaluar si la sensibilización a camarón tiene implicación en la rinitis y el asma alérgica.

Palabras clave: Alergia a ácaros; Alergia a camarón; Reactividad cruzada



Alteraciones psicosociales entre escolares y adolescentes con alergias respiratorias en Medellín, Colombia

Juan José Yepes, Víctor Calvo, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Juan José Yepes. juanjosey@gmail.com

Antecedentes: El aumento de casos de asma y de rinitis alérgica durante los últimos 20 años han transformado a las enfermedades alérgicas en un problema de salud pública. La población pediátrica no está exenta de este compromiso, con especial énfasis en la calidad de vida relacionada con la salud en aspectos tales como los psicológicos y los sociales.

Objetivo: Explorar qué aspectos de la calidad de vida relacionados con la salud están comprometidos en escolares y adolescentes diagnosticados con alergias respiratorias en una institución en salud de Medellín, Colombia.

Métodos: Estudio descriptivo de corte transversal a partir de una cohorte histórica de pacientes pediátricos con diagnóstico de rinitis o asma. Se seleccionaron 41 pacientes entre escolares y adolescentes a quienes se les aplicó el instrumento Kidscreen-27 de calidad de vida relacionada con la salud. Este instrumento, compuesto por cinco dominios (bienestar físico, bienestar psicológico, autonomía y relaciones con padres, apoyo social, entorno escolar) y 27 reactivos ha sido previamente adaptado para Colombia.

Resultados: En los pacientes con alergia respiratoria, la mejor puntuación fue obtenida en el dominio “entorno escolar”, con valores promedio de 57.29 ± 8.51 puntos en los escolares y 53.53 ± 10.36 en los adolescentes; la puntuación más baja fue en el dominio “bienestar psicológico”: 40.86 ± 2.42 en los escolares y 39.23 ± 3.03 en los adolescentes. Los dominios “autonomía y relaciones con padres” y “bienestar psicológico” presentaron diferencias significativas entre los escolares y adolescentes con rinitis o asma alérgica ($p < 0.05$).

Conclusiones: Los valores de los dominios del instrumento Kidscreen fueron más bajos en los adolescentes respecto a los escolares con alergias respiratorias y con puntuaciones bajas, principalmente en el dominio de bienestar psicológico, que mostró una peor condición de salud (< 40 puntos).

Palabras clave: Alteraciones psicosociales; Alergia respiratoria; Calidad de vida relacionada con la salud; Kidscreen-27



Anafilaxia causada por cidra y yuca. Reporte de caso

Emerson Daniel Amaya-Ruiz

Unidad Alergológica, Medellín, Colombia

Correspondencia: Emerson Daniel Amaya-Ruiz. emerson.amaya@udea.edu.com

Antecedentes: El síndrome látex-fruta fue descrito desde 1942 y la caracterización de las *lipid transfer proteins* a finales de la década de 1990 mostró sensibilización primaria a frutas y vegetales. Las *lipid transfer proteins* con frecuencia ocasionan síntomas sistémicos y anafilaxia. Se ha descrito la asociación con sensibilización a *Hevea brasiliensis* (Hev b 12) como fuente de *lipid transfer proteins*.

Objetivo: Describir un caso de síndrome látex-fruta-vegetal.

Reporte de caso: Mujer de 49 años que en 2016 comenzó a presentar episodios de prurito palmar, angioedema, disnea y opresión torácica, relacionados en cuatro ocasiones al consumo de yuca y en un último episodio con la cidra (yota). Fue manejada en varias ocasiones en casa y en el último evento requirió traslado hospitalario, donde el episodio de anafilaxia fue confundido inicialmente con una crisis hipertensiva. Posteriormente presentó sensación de disnea y prurito con el consumo de papaya. Manifestó comorbilidad de obesidad, cardiopatía isquémica y solapamiento de asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Se solicitó hemograma sin eosinofilia; IgE de 138 UI/L, triptasa sérica de 3.4 ng/mL; espirometría con patrón mixto sin cambio con el broncodilatador, polisomnografía SAHOS leve, punción cutánea positiva a ácaros del polvo, epitelio de perro, *Cladosporium herbarum* y látex; la punción cutánea con alimentos frescos fue positiva para cidra, papaya, yuca y látex. Desde el diagnóstico etiológico, la paciente no ha presentado episodios de anafilaxia y ha evitado consumir los alimentos implicados.

Conclusiones: Se describe el primer caso de anafilaxia a la cidra (*Sechium edule*) y el segundo en el país a la yuca (*Manihot esculenta*) y a la papaya (*Carica papaya*), además de reacción al látex, por lo que se considera la primera descripción de un síndrome *lipid transfer proteins* con vegetales y frutas comunes en Colombia.

Palabras clave: Anafilaxia; Alergia alimentaria; Cidra; Yuca; Papaya



Anafilaxia en lactante alérgico a la proteína de la leche de vaca

Ana María Calle-Álvarez, Carlos Fernando Chinchilla

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ana María Calle-Álvarez. anacalle77@gmail.com

Antecedentes: La leche de vaca representa el primer alimento introducido en la dieta del lactante; constituye la alergia alimentaria más frecuente en niños y ha sido implicada en una variedad de reacciones de hipersensibilidad, tanto mediadas por inmunoglobulina E como no mediadas por esta.

Objetivo: Reportar un caso de anafilaxia en lactante con alergia a la proteína de la leche de vaca.

Reporte de caso: Niña con diagnóstico de alergia alimentaria quien a los cuatro meses presentó erupciones periorales, exantema micropapular generalizado y pruriginoso, episodios de vómito abundante y estridor inspiratorio cinco minutos después del consumo de leche, por lo que requirió adrenalina intramuscular. Previamente recibía lactancia materna (madre sin restricción alimentaria) y la toleraba adecuadamente. Fue valorada por alergología con inmunoglobulina E específica por InmunoCAP (Phadia): caseína (2.5 kU/L), soya (0.01 Ku/L), β -lactoglobulina (6.1 kU/L) y leche (7.9 kU/L). Se inició manejo con alimentación complementaria y fórmula de arroz. A los 17 meses, con caseína de 0.6 kU/L se realizó prueba de provocación oral con alimentos horneados con contenido lácteo, la cual fue negativa, lo que permitió indicar el consumo de dichos alimentos.

Conclusiones: La anafilaxia es una manifestación grave de alergia a la proteína de leche de vaca (4 % de los casos); en los lactantes amerita un alto índice de sospecha y su diagnóstico puede llegar a ser un reto. Un seguimiento con inmunoglobulina E específica seriada permite definir el momento indicado para la introducción de productos horneados, lo cual parece estar en relación con el desarrollo de tolerancia.

Palabras clave: Leche de vaca; Alergia alimentaria; Lactantes; Inmunoglobulina E específica seriada



Anafilaxia perioperatoria. Reporte de un caso y revisión de la literatura

María Clara Vásquez-Maya, Mónica Molina, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquía, Departamento de Alergología, Medellín, Colombia

Correspondencia: María Clara Vásquez-Maya. mariaclaravm87@gmail.com

Antecedentes: La anafilaxia perioperatoria es una condición que amenaza la vida, con una prevalencia estimada de 1:3.500 a 1:20.000 procedimientos y una tasa de mortalidad de hasta 9 %. Se presenta principalmente durante la inducción anestésica. Los principales agentes implicados son los relajantes musculares en 60 a 70 % de los casos. Otros agentes implicados son los antibióticos y el látex.

Objetivos: Describir el caso de una mujer que presentó anafilaxia perioperatoria.

Reporte de caso: Mujer de 48 años remitida por anestesiología con diagnóstico de anafilaxia perioperatoria, la cual impidió realizar procedimiento quirúrgico. En la historia clínica se registró hipotensión severa sostenida sin respuesta a etilefrina, angioedema bipalpebral/labios y máculas eritematosas cutáneas, sin hipoxemia. Recibió hidrocortisona y líquidos endovenosos, con mejoría. Los medicamentos utilizados durante la inducción, según reporte de anestesia fueron dipirona, cefalotina, lidocaína y “otros anestésicos” (no especificados). Por ausencia parcial de datos de medicamentos utilizados durante el procedimiento y teniendo en cuenta los principales implicados en este tipo de reacciones, se decidió realizar estudios completos, obteniendo resultados positivos para prueba intradérmica con cefazolina (2 mg/mL), succinilcolina (100 µg/mL) y vecuronio (400 µg/mL) e indeterminado para cisatracurio (20 µg/mL).

Conclusiones: La evaluación de estos pacientes debe iniciar con una profunda investigación del reporte anestésico que incluya los detalles y el tiempo en que se administró cada medicamento y cuánto transcurrió hasta el inicio de la reacción. En el momento de realizar las pruebas cutáneas con los relajantes musculares se deben probar todos los descritos por su alta reactividad cruzada, la cual es aproximadamente de 65 % (demostrada en pruebas cutáneas) y 80 % (demostrada por pruebas de inhibición de inmunoensayo) y poder ofrecer al paciente una opción segura a futuro. Otro aspecto importante que nos llevó a publicar el caso fue la

Alergología

presencia de pruebas cutáneas positivas tanto a relajantes musculares como a antibióticos (cefazolina), lo que llevó a pensar en un síndrome de hipersensibilidad a múltiples medicamentos, definido como alergia a dos o más medicamentos de grupos químicos diferentes; aunque no muy común debe tenerse presente en el momento de analizar los resultados de las pruebas cutáneas para evaluar la relevancia clínica y evitar restricciones innecesarias que puedan perjudicar al paciente.

Palabras clave: Anafilaxia perioperatoria; Relajante muscular; Manejo anestésico; Síndrome de hipersensibilidad a múltiples medicamentos



Anafilaxia tardía tras la ingesta de carnes rojas con sensibilización a alfa-gal. Reporte de caso

María Beatriz García-Paba

Unidad Médico-Quirúrgica de ORL, Bogotá, Colombia

Correspondencia: María Beatriz García-Paba. marabagarcia@yahoo.com

Antecedentes: En los últimos años se han descrito reacciones alérgicas de presentación tardía como urticaria, angioedema y anafilaxia tras consumo de carnes rojas. Lo anterior se ha relacionado con picaduras de garrapatas, las cuales inducen anticuerpos IgE contra galactosa alfa 1,3 galactosa (alfa-gal), un oligosacárido presente en la carne de mamíferos. Hasta el momento hay pocos casos confirmados descritos en Latinoamérica y ninguno en Colombia. Describimos un caso de anafilaxia tardía tras la ingesta de carnes rojas con sensibilización a alfa-gal.

Objetivo: Describir la presentación clínica de un paciente con anafilaxia por alfa-gal.

Reporte de caso: Paciente de 64 años quien presentó dos episodios de urticaria y uno de anafilaxia sin causa clara en los últimos seis meses. Los tres episodios se presentaron entre cuatro y siete horas después de haber ingerido ternera o cerdo. Negó ingesta de medicamentos diferentes a los que tomaba habitualmente o alcohol, así como infecciones o actividad física. Como antecedente hubo una picadura de garrapata un año atrás. Las pruebas cutáneas con alimentos incluidos ternera y cerdo indicaron los siguientes resultados: hemograma normal, IgE total de 1239 UI/mL, triptasa sérica de 7.23 µg/L, IgE específica ternera de 3.40 kU/L, IgE específica alfa-gal de 34.9 kU/L. Se confirmó diagnóstico de anafilaxia por alfa-gal, por lo que se recomendó dieta exenta de carnes rojas (ternera, cerdo, cordero). Hasta el momento no ha presentado nuevas reacciones.

Conclusiones: Debe considerarse la alergia a alfa-gal como causa de urticaria o anafilaxia recurrente de tipo tardío en pacientes que ingieren carnes rojas y tienen antecedente de picadura de garrapatas.

Palabras clave: Sensibilización a alfa-gal; Alergia alimentaria; Alergia a carnes rojas



Asma alérgica infantil severa resistente que remite tras manejo con omalizumab. Reporte de caso

Miguel Ángel Daza-Cruz, Andrés Felipe Mantilla-Santamaría

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Correspondencia: Miguel Ángel Daza-Cruz. miguel.angel.dzcz@gmail.com

Antecedentes: El asma alérgica es una enfermedad crónica de la vía aérea mediada por hiperreactividad del sistema inmune frente a alérgenos. Es la enfermedad crónica más frecuente de la niñez, causa de hasta 250 000 muertes al año. En el tratamiento del asma alérgica se acude especialmente a medicamentos broncodilatadores que alivien la crisis asmática; pocos abordajes se han hecho de nuevos tratamientos frente a casos de asma de difícil manejo.

Reporte de caso: Niña de siete años de edad con diagnóstico inicial de asma moderada-severa crónica con continuas infecciones de vías respiratorias altas. No respondía a tratamiento con salmeterol, por lo que se indicó mometasona/formoterol, montelukast, fexofenadina, clorhidrato y antiinflamatorio nasal, sin respuesta, reagudización de infección respiratoria y empeoramiento de la calidad de vida. Se encontraron hallazgos de engrosamiento perihiliar, manguitos peribronquiales, aumento del volumen pulmonar y horizontalización de diafragmas. La espirometría que orientó al origen restrictivo de la afección y la IgE elevada permitieron considerar asma alérgica; se inició manejo con omalizumab. Después de dos años de tratamiento, la paciente refirió mejoría del cuadro en general, con desuso de montelukast, furoato de mometasona; solo empleaba salbutamol en crisis. La IgE total disminuyó a más de la mitad respecto a los valores iniciales.

Conclusiones: El uso del omalizumab en este caso sienta una base para su implementación en la población asmática pediátrica colombiana, si bien se requiere evaluar los resultados en otras casuísticas.

Palabras clave: Asma alérgica resistente; Omalizumab



Association of IgE profiles to micro-arrayed house dust mite allergens with allergic symptoms measured in a house dust mite challenge chamber

Azahara Rodríguez-Domínguez,¹ Yvonne Resch,¹ Petra Zieglmayer,² Rudolf Valenta,¹ Susanne Vrtala¹

¹Medical University of Vienna, Center of Pathophysiology, Division of Immunopathology, Infectiology and Immunology, Vienna, Austria

²Vienna Challenge Chamber, Allergy Center Vienna West, Vienna, Austria

Correspondence: Azahara Rodríguez-Domínguez.
azahara.rodriguezdominguez@meduniwien.ac.at

Background: IgE-associated allergic sensitization to house dust mite (HDM) allergens is associated with a variety of allergic symptoms such as rhinitis, conjunctivitis, dermatitis and asthma. Allergen exposure chambers allow the precise assessment of clinical symptoms specifically induced with HDMs.

Objective: To investigate if an association between serologic IgE and HDM-induced symptoms such as asthma, rhinitis and conjunctivitis can be established.

Methods: The clinical symptoms of 91 HDM allergic patients were assessed in the Vienna Challenge Chamber during a controlled 6-hour exposure to HDM allergens. The symptoms assessed were total nasal symptom score, total ocular symptom score and asthma symptom score. Sera from the 91 patients were tested for IgE reactivity to 13 *Dermatophagoides pteronyssinus* allergens using allergen microarray technology (ImmunoCAP ISAC chip technology) and allergen-specific IgE levels to *Dermatophagoides pteronyssinus* (Der p) allergen extract were quantified by ImmunoCAP measurements.

Results: Patients with high Der p-specific IgE levels measured by ImmunoCAP (> 10 kU/L) had higher IgE-levels to all important HDM allergens than patients with low IgE levels (< 10kU/L), but no correlation was found between the Der p-specific IgE levels and the symptom scores (asthma symptom score, total nasal symptom score and total ocular symptom score). Patients with high total nasal symptom score (> 6, mean value of four hours) also had higher asthma symptom score and total ocular symptom score, as well as higher IgE-levels to micro-arrayed Der p: 2, 5, 7, 21 and 23 compared to patients with low total nasal symptom score (< 6). Additionally, higher IgE-levels to micro-arrayed Der p 5, 7 and

21 were found in patients with high ASS (> 4) and in patients with high Total Ocular Symptom Score (> 2) compared to those with low symptom scores.

Conclusions: Our study indicates that IgE-reactivity profiles to micro-arrayed HDM allergens but not allergen-specific IgE levels to HDM extracts are associated with allergic symptoms to HDM exposure.

Keywords: House dust mite; Allergen exposure chamber



Ausencia de reactividad cruzada entre aril-propiónicos. Reporte de caso

Julián Londoño, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Julián Esteban Londoño. jestebanlondono@gmail.com

Antecedentes: Los antiinflamatorios no esteroideos se utilizan ampliamente en todo el mundo. Las reacciones de intolerancia son frecuentes y de difícil manejo, por lo que su uso se evita en la mayoría de los pacientes. Particularmente la reactividad a sustancias del mismo grupo químico es alta y frecuente.

Objetivo: Describir un caso de intolerancia a Ibuprofeno y otros antiinflamatorios no esteroideos con tolerancia a un medicamento del mismo grupo químico (ácido aril-propiónico).

Reporte de caso: Hombre de 49 años remitido a consulta alérgica por cuadro de un año de evolución de múltiples episodios consistentes en angioedema y erupciones generalizadas producidas entre 15 a 20 minutos después del consumo de ibuprofeno, nimesulida o acetaminofén, no asociados con síntomas respiratorios o gastrointestinales. El paciente no presentaba antecedentes personales de importancia. Se decidió realizar pruebas de provocación oral con diversos antiinflamatorios no esteroideos, la cual fue compatible con intolerancia de tipo reacción no alérgica (reactividad cruzada) subtipo urticaria-angioedema inducida por este tipo de medicamentos.

Conclusiones: Las pruebas de provocación fueron positivas a diclofenaco y negativas a naproxeno, meloxicam y etoricoxib, pero mostraban tolerancia a ácido aril-propiónico, medicamento del mismo grupo químico.

Palabras clave: Reacción no alérgica; Urticaria; Angioedema; Antiinflamatorio no esteroideo; Grupo químico



Calidad de vida en población pediátrica con dermatitis atópica atendidos en una unidad especializada de alergología de Medellín, Colombia

Ruth Ramírez-Giraldo, Iris Castelblanco-Arango, Víctor Calvo, Carlos Chinchilla-Mejía, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ruth Ramírez-Giraldo. simplementeruth@yahoo.com

Antecedentes: La dermatitis atópica es una enfermedad crónica inflamatoria recurrente que afecta las actividades diarias de los niños que la padecen; esta enfermedad provoca prurito intenso, sequedad en la piel y lesiones cutáneas que pueden presentar efectos directos en la calidad de vida de los niños dependiendo de la severidad de la enfermedad.

Objetivo: determinar la calidad de vida de pacientes pediátricos con dermatitis atópica atendidos en una institución especializada en alergología de Medellín, Colombia.

Métodos: Se realizó estudio observacional descriptivo tipo transversal en 28 pacientes pediátricos con dermatitis atópica que respondieron el cuestionario *The Infants Dermatology Quality of Life Index (IDQOL)*, cuya puntuación oscilaba entre cero y 30 puntos: a mayor puntuación, peor calidad de vida del paciente.

Resultados: La mediana de la edad de los pacientes fue de 4.5 años, con un tiempo promedio de evolución de la enfermedad de tres años; 60.7 % de los pacientes fue del sexo femenino. La rinitis fue la comorbilidad más frecuente ($n = 17$). De acuerdo con la percepción de los padres o cuidadores, 39.3 % de los niños presentó severidad de la enfermedad durante la última semana. La mediana del IDQOL en los pacientes pediátricos con seguimiento ($n = 18$) fue de 6.5 puntos; 75 % de las puntuaciones del IDQOL en los niños que asistían por primera vez al servicio de alergología ($n = 10$) fue ≤ 16 puntos. Se halló una correlación moderada entre la severidad del eccema y los valores del IDQOL (ρ de Spearman = 0.537, $p = 0.003$).

Conclusiones: Los niños que asistían a seguimiento y manejo de la dermatitis atópica presentaron puntuaciones del IDQOL inferiores a las de los niños que asistían por primera vez a la consulta especializada; de ahí la importancia del alergólogo en educar a los padres o acudientes sobre el cuidado de la enfermedad y su manejo en los niños, lo que permite reducir la gravedad y el deterioro de la calidad de vida de esta población.

Palabras clave: Dermatitis atópica; Índice de calidad de vida; Niños



Caracterización clínica de pacientes con rinosinusitis crónica en un centro ambulatorio de alergología e inmunología en Bogotá

Carlos Olmos-Olmos

Cayre, Bogotá, Colombia

Correspondencia: Carlos Olmos-Olmos. colmos.8600@gmail.com

Antecedentes: La rinosinusitis crónica es una enfermedad compleja con múltiples mecanismos fisiopatológicos identificados en los últimos años. Clásicamente la rinosinusitis se ha clasificado fenotípicamente en rinosinusitis crónica con pólipos y rinosinusitis crónica sin pólipos. Actualmente el enfoque alergológico ha proporcionado un nuevo método de clasificación fenotípica y endotípica, teniendo en cuenta biomarcadores (eosinofilia periférica, IgE total, pruebas cutáneas de alergia) y la presencia de factores asociados que puedan tener un impacto en el manejo (alergias, asma, intolerancia a los AINE, inmunodeficiencias primarias, síndrome de los cilios inmóviles, entre otros).

Objetivo: Identificar las herramientas clinimétricas útiles para realizar una adecuada caracterización clínica de los pacientes con rinosinusitis crónica

Métodos: Se presenta la evaluación integral realizada en un centro ambulatorio de Bogotá a los pacientes con rinosinusitis para buscar la caracterización clínica utilizando escalas de evaluación de síntomas (EPOS, SNOT-20), escalas de mejoría (escala visual análoga), escalas de calidad de vida, comorbilidades asociadas, estudios de imagenología (Mackey), biomarcadores séricos (conteo absoluto de eosinófilos, IgE total) y estudio inmunológico (inmunoglobulinas séricas y dinámica de anticuerpos).

Conclusiones: Los diferentes fenotipos y endotipos de la rinosinusitis tienen respuestas diversas a los tratamientos, por lo que se requiere un enfoque integral. La alta asociación de la rinosinusitis crónica con inmunodeficiencias primarias obliga a sospecharlas en los pacientes con resistencia a los tratamientos.

Palabras clave: Rinosinusitis crónica; Inmunodeficiencia primaria; Evaluación integral



Clinical efficacy of cat or dog allergen immunotherapy. A real-life study

Silvia Uriarte, Joaquín Sastre

Fundación Jiménez Díaz, Departamento de Alergia, Madrid, Spain

Correspondence: Silvia Uriarte. sauriarte@fjd.es

Background: Few studies have demonstrated the efficacy of the subcutaneous immunotherapy (SCIT) in patients with cat and dog allergy .

Methods: Sixty-six allergic patients to cat and dog were selected from a previous study, which received SCIT Alutard® SQ (Alk-abelló, Spain) with cat or dog extracts. A rush schedule was applied with an infusion pump (Infusa T1®, Medis, Italy). Patients were evaluated with pulmonary function tests (spirometry, bronchodilation test), fractional exhaled nitric oxide (FeNO) and validated questionnaires, such as ESPRINT-15, AQLQ, ACT, Visual Analogue Scale (VAS), score of nasal, ocular and pulmonary symptoms and use of medication. These evaluations were done at baseline, six and 12 months. Wilcoxon test was used for statistical analysis.

Results: 38 were females and 28 males. Age ranged from 9 to 59 years. 98.5 % had rhinitis (65) and 97 % asthma (64), mostly had persistent respiratory symptoms and many years of evolution. More than 90 % of patients (61) kept the pet at home during all the study. FEV₁ in percent liters and percent predicted improved from baseline to visit at 6-months ($p = 0.0412$, $p = 0.0234$, respectively), as well as the FeNO values ($p = 0.031$). FeNO was elevated in 77.1 % of patients (47) at baseline visit, which remained elevated at 6 and 12 months visit, in 49.1 % (27) and 54.6 % (30) of patients. The bronchodilation test did not change. A significant decrease in the different scores between baseline and 6-month visit were obtained: ESPRINT-15 ($p < 0.001$ in each dimension), AQLQ ($p = 0.0001$ in each dimension), ACT ($p = 0.0001$), VAS ($p = 0.0001$), lung ($p = 0.0001$), eyes ($p = 0.0001$) and nose ($p = 0.0001$) symptoms. The reduction in the score of all questionnaires between the 6-month and 12-month visits was more modest. The great improvement was seen with pulmonary symptoms, followed by nasal symptoms and ocular symptoms. The use of medication decreased significantly throughout all the study ($p = 0.0001$).

Conclusion: This real-life study shows evidence of a significant clinical efficacy of cat and dog SCIT. Respiratory function tests, symptoms and quality of life showed an improvement in the first 6-months of treatment, which was maintained at 12-months of treatment.

Keywords: Immunotherapy; Real-life study



Comparison of several combinations maintenance and reliever therapy for asthma patients

Pablo Andrés Miranda-Machado

Universidad de Cartagena, Grupo de Investigación en Economía de la Salud, Bolívar, Colombia

Correspondencia: Pablo Andrés Miranda-Machado. mmpa9@hotmail.com

Background: If asthma patients fail to achieve symptom control using a medium dose of inhaled corticosteroid (ICS) alone, addition of a long-acting β_2 agonist (LABA) is the preferred treatment. Currently, there are several combinations of ICS/LABA that are available.

Objective: Compare the effects of several combinations for maintenance and reliever asthma therapy.

Methods: In cross-sectional study of asthma patients, the incidence of asthma attacks in last year, use of rescue therapy and oral corticosteroids and hospital admission were estimated. To establish the differences between different combinations (fluticasone/salmeterol, budesonide/formoterol, mometasone/formoterol and betamethasone) were performed chi-square test.

Results: 51 patients were included. The mean \pm SD age was 56.1 ± 14.4 years and 66 % were female gender. The incidence of asthma attacks in last year, use of rescue therapy and oral corticosteroids and hospital admission were 33.3 % (17), 74.5 % (35), 13.7 % (seven) and 11.7 % (six), respectively. The incidence of asthma attacks in the last year was significantly lower in the fluticasone/salmeterol group ($p = 0.03$) and significantly higher in the betamethasone group ($p = 0.01$). There were no significant differences between the use of rescue therapy and oral corticosteroids and hospital admission.

Conclusions: In this study, these combination therapies showed different treatment outcomes; they must be investigated further to clarify suitable patient characters and the long-term efficacies for each combinations.

Keywords: Reliever therapy; Asthma



Comportamiento de las gastroenteropatías eosinofílicas en la población pediátrica

Carolina Gallego-Yepes, Luisa María Holguín-Gómez, Yuliana Toro-Colorado, Carlos Fernando Chinchilla-Mejía

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Carolina Gallego-Yepes. carogallego86@hotmail.com

Antecedentes: Las gastroenteropatías eosinofílicas (GEE) son enfermedades infrecuentes que afectan estómago, duodeno o colon, caracterizadas por inflamación con infiltrado eosinofílico; se presentan principalmente en niños, adolescentes y adultos jóvenes del sexo masculino. La sintomatología de las GEE es crónica, variable e inespecífica, por lo cual existe desconocimiento acerca de su epidemiología, comportamiento, curso natural y pertinencia de la realización de pruebas alérgicas, lo que se refleja en la falta de un abordaje diagnóstico y terapéutico estandarizado que prevenga el desarrollo de secuelas a largo plazo. Hasta el momento no existen en Colombia estudios sobre estas patologías en la población pediátrica.

Objetivo: Evaluar el comportamiento de las GEE en la población pediátrica según sus características clínicas, epidemiológicas y diagnósticas.

Métodos: Cohorte retrospectiva de niños entre cero y 12 años, evaluados entre 2010 y 2015 en la consulta de alergología clínica o gastroenterología infantil de tres instituciones de alta complejidad en Medellín, Colombia.

Resultados: Los datos de 101 pacientes con GEE fueron analizados; 59.4% era del sexo masculino, la mediana de edad fue de 5 años y 62.4% tenía antecedente de alguna enfermedad alérgica, principalmente rinitis alérgica y asma (47.5 y 34.7 %, respectivamente). El dolor abdominal y el vómito fueron los síntomas más frecuentes. Los pacientes con compromiso de colon ascendente y ciego fueron los que presentaron el mayor conteo máximo de eosinófilos, en comparación con los otros segmentos (la mediana de conteo máximo de eosinófilos en ciego y colon ascendente fue de 60). Respecto a las características endoscópicas, el hallazgo más frecuente fue la hiperplasia nodular linfocítica (3.3 %). En 57 casos se realizó punción cutánea para trofoalérgenos, 22.8% fue positivo al menos un alimento. Los alimentos con mayor positividad fueron huevo (11.5 %), pollo (8.2 %), leche (6.7 %), pescado (4.9%) y trigo, camarón y arroz (3.3 % cada uno). No hubo sensibilización a maní o a soya.

Conclusiones: En nuestra población pediátrica, las GEE se comportan como enfermedades inflamatorias con mecanismos de hipersensibilidad mixtos en los cuales las reacciones IgE mediadas no parecieran tienen un papel primordial.

Palabras clave: Gastroenteropatía eosinofílica; Mecanismos de hipersensibilidad mixtos; Alergia alimentaria



Conocimientos básicos en alergología en una cohorte de médicos generales que ingresan a residencia diferente de alergología

Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Carlos Daniel Serrano-Reyes

Fundación Valle de Lili, Unidad de Alergología, Cali, Colombia

Correspondencia: Luis Fernando Ramírez-Zuluaga. luis.ramirez.zu@fvl.org.com

Antecedentes: En general, la formación alergología en pregrado en Colombia es escasa, resultando en desconocimiento de temas básicos por los médicos generales. Lo anterior afecta a los pacientes, a quienes se genera temor infundado, se les somete a dietas innecesarias y se les restringen procedimientos y tratamientos indispensables. Para evaluar los conocimientos de los médicos generales, diseñamos una encuesta de 31 preguntas básicas en alergología.

Métodos: Se realizó una encuesta de participación voluntaria a los médicos admitidos a primera o segunda especialidad de la Universidad Icesi que comenzaron su residencia en julio de 2017. La encuesta contiene preguntas comunes acerca de alergias respiratorias, medicamentosas, alimentarias y dermatitis atópica.

Resultados: Se obtuvo respuesta de 29 médicos de 38 posibles, con un promedio de edad de 28 años y cuatro años (rango de 0 a 12) de haber obtenido el título de medicina general; 11 habían recibido clases de alergología en pregrado y solo uno tuvo una rotación formal en la especialidad; tres consideraron que sus conocimientos en alergología eran los adecuados para un médico general. Encontramos notable persistencia de mitos, como la alergia al yodo y los mariscos y la validez y obligatoriedad legal de la prueba predictiva a penicilina antes de cada aplicación de esta.

Conclusiones: Los programas de pregrado de muchas universidades en Colombia no incluyen un currículum adecuado en alergología, lo cual contribuye a la desinformación y al manejo incorrecto de situaciones cotidianas.

Palabras clave: Educación de pregrado; Medicina general; Conocimientos en alergología



De anafilaxia por *Culex* a síndrome de activación mastocitaria en un paciente adulto

Ricardo Cardona,¹ Emerson Daniel Amaya-Ruiz,² María Angélica Muñoz-Ávila²

¹Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

²Universidad de Antioquia, Unidad de Alergología Clínica, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ricardo Cardona. rcv2016udea@gmail.com

Antecedentes: La anafilaxia es una entidad médica severa que tiene un diagnóstico clínico fácil, pero etiológico complejo; se puede presentar a cualquier edad. La anafilaxia desencadenada picadura por insecto tipo *Aedes culex* es poco frecuente aún en países intertropicales. Sin embargo, podría tener una prevalencia más alta en pacientes con alguna patología de base como síndrome de activación mastocitaria o una enfermedad más severa como la mastocitosis. Se diagnostica síndrome de activación mastocitaria cuando un paciente tiene algunas condiciones de mastocitosis, sin embargo, no reúne un criterio mayor más uno menor o tres menores, indispensables para diagnosticar esta entidad.

Objetivo: Describir un caso de anafilaxia en un adulto por picadura de mosquito tipo *Aedes culex*, que conllevó a diagnóstico de síndrome de activación mastocitaria.

Reporte de caso: Paciente de 48 años de edad quien presentó choque anafiláctico posteriormente a la picadura de mosquito no identificado; el paciente requirió tratamiento en urgencias con adrenalina. El estudio alergológico con prueba cutánea para *Aedes* fue negativo; la IgE específica para *Aedes cuminis*, negativa; la IgE específica para *Culex pipiens*, negativa; la IgG4 para mosquito común, negativa. La prueba intradérmica con mosquito fue positiva para dilución 1/100 de *Culex pipiens*. La triptasa sérica fue de 18.9 ug/L, que continuó en ascenso y llegó a 24.6 ug/L. El reporte de cKIT D816V PCR en sangre total indicó gen KIT, locus 4q12, herencia mutación somática. Se descartó mutación en sangre periférica (sensibilidad analítica de 1 %). En la consulta hematológica no se encontró compromiso de órganos periféricos, por lo que se decidió no realizar biopsia de médula ósea. Por dos años el paciente estuvo recibiendo inmunoterapia oral; refirió varias picaduras de insectos posteriores solo con reacciones locales.

Conclusión: El caso de síndrome de activación mastocitario presentado debutó con un episodio de anafilaxia después de la picadura de mosquito.

Palabras clave: Anafilaxia; *Aedes culex*; Síndrome de activación mastocitaria



Dermatitis de contacto no tan obvias: descripción de casos

Carolina Gómez-García, Edison Morales-Cárdenas

Unidad Alergológica, Medellín, Colombia

Correspondencia: Carolina Gómez-García. kn170274@gmail.com

Antecedentes: La dermatitis de contacto alérgica es una condición cutánea inflamatoria que se desarrolla por un mecanismo de hipersensibilidad retardada. Puede manifestarse en mucosas. La prueba de parche es útil para esclarecer el diagnóstico.

Objetivo: Presentar siete casos en donde la prueba de parche permitió identificar el agente causal de los síntomas en mucosas en pacientes sin eccema activo obvio por el agente identificado.

Reporte de casos: Caso 1. Mujer de 42 años, empleada en empresa metalúrgica, que presentaba conjuntivitis crónica de difícil control. Prueba de parche estándar con resultado positivo para sulfato de níquel. Caso 2. Mujer de 35 años, empleada en empresa de confecciones, con episodios broncoobstructivos que solo ocurrían cuando estaba en confección de ropa interior negra. Prueba de parche estándar con resultado positivo para parafenilendiamina. Caso 3. Mujer de 28 años, educadora y ayudante en relojería, quien presentaba sintomatología conjuntival persistente. Prueba de parche estándar con resultado positivo para paladio. Caso 4. Paciente de 37 años, quien laboraba como chef. Episodio broncoobstructivo súbito posterior a consumo de chicle de canela, tolerancia a canela en productos alimenticios; trabajó en área de repostería, donde presentaba síntomas nasales. Prueba de parche estándar con resultado positivo para resina *Myroxylon pereira* (bálsamo del Perú) y mezcla de fragancias. Caso 5. Paciente de 35 años con eccema recidivante en párpados. Prueba de parche estándar y prueba de parche de cosméticos con resultado positivo para cloruro de benzalconio, presente en medicamento que usaba para administrar nebulizaciones a un hijo en casa. Caso 6. Paciente de 42 años, ama de casa, con síntomas conjuntivales. Prueba de parche estándar con resultado positivo para metilisotiazolinona, presente en gel para el cabello que usaba el esposo. Caso 7. Paciente de 55 años, operaria en empresa metalúrgica, que presentaba conjuntivitis crónica de difícil control. Prueba de parche estándar con resultado positivo para sulfato de níquel y paladio.

Conclusiones: En los siete casos con sensibilización a contactantes relevantes para mucosas (respiratoria, conjuntival) sin sintomatología eccematosa típica asociada con el contacto cutáneo, la prueba de parche fue importante para determinar el posible origen de la sintomatología y definir la evitación específica.

Palabras clave: Dermatitis de contacto; Eccema; Prueba de parche



Desensibilización a quimioterápicos: nuestra experiencia

David Baquero-Mejía, Alfredo Iglesias-Cadarso, María del Mar Goñi-Yeste, María del Mar Reaño-Martos, Marta Rodríguez-Cabrero, Matilde Rodríguez-Mosquera

Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Servicio de Alergología, Madrid, España

Correspondencia: Alfredo Iglesias-Cadarso. aiglesiasc.hpth@salud.madrid.org

Antecedentes: La alergia a medicamentos es un motivo de consulta frecuente (15 a 25 %) y la evitación es el único tratamiento actual. Cuando es imprescindible el empleo de un fármaco que produce reacciones alérgicas en un paciente, se puede recurrir a un procedimiento de desensibilización, el cual debe realizarse en un medio hospitalario, de acuerdo con protocolos muy específicos y por personal altamente calificado y entrenado en el manejo de reacciones de hipersensibilidad graves. Presentamos nuestra experiencia con pacientes sometidos a un proceso de desensibilización con quimioterápicos.

Métodos: Se recogieron variables demográficas, clínicas y de seguridad en todos los pacientes incluidos en el proceso de desensibilización a quimioterápicos realizado por el Servicio de Alergología del Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda durante los años 2010-2015.

Resultados: Se administraron 102 procedimientos de desensibilización a 33 pacientes (309 procedimientos por paciente), con una edad media de 59.5 años, de los que 29 (87.8 %) fueron mujeres y cuatro (12.1 %) hombres; nueve (27.27 %) estaban siendo tratados por cáncer de mama, ocho (24.24 %) por cáncer de ovario, seis (18.18 %) por cáncer de colon, tres (9.09 %) por cáncer de recto, dos (6.06 %) por cáncer de pulmón, dos (6.06 %) por cáncer de endometrio; uno (3.03 %) por cáncer de cérvix, de vejiga y de próstata, respectivamente. Los medicamentos empleados en los procedimientos de fueron docetaxel en nueve pacientes (27.27 %) y en 27 ciclos; oxaliplatino en nueve (27.27 %) y en 22 ciclos; paclitaxel en siete (21.21 %) y en 19 ciclos; carboplatino en siete (21.21 %) y en 31 ciclos y cisplatino en uno (3.03 %) y en tres ciclos. Los pacientes fueron diagnosticados de hipersensibilidad a los quimioterápicos por la historia clínica y un estudio alérgico con pruebas cutáneas, que fueron positivas para los medicamentos responsables de la reacción en 22 pacientes (66 %) y negativas en 11 (33 %). Se produjeron reacciones adversas durante los ciclos de desensibilización en 14 pacientes (42.42 %), pero

todos los pacientes consiguieron completar los tratamientos oncológicos programados.

Conclusiones: La desensibilización con quimioterápicos es un procedimiento factible que permite la administración de medicamentos de primera elección en pacientes oncológicos alérgicos a los mismos y en los que no es aceptable la evitación. Puede considerarse seguro cuando se realiza por personal altamente especializado y con las medidas de seguridad y protocolos adecuados.

Palabras clave: Alergia a medicamentos; Quimioterapia; Desensibilización



Desensibilización exitosa a ciclofosfamida. Reporte de un caso

Diana Lucía Silva-Espinosa, Luis Fernando Ramírez-Zuluaga,
Carlos Daniel Serrano-Reyes

Fundación Valle de Lili, Unidad de Alergología, Cali, Colombia

Correspondencia: Carlos Daniel Serrano-Reyes. cdserranoreyes@gmail.com

Antecedentes: La ciclofosfamida es un agente inmunosupresor utilizado en el tratamiento de enfermedades autoinmunes y neoplásicas. Tanto su bajo peso molecular como sus metabolitos activos tienen la capacidad de formar complejos hapteno-transportador inmunogénicos que pueden desencadenar reacciones de hipersensibilidad inmediatas o retardadas. Se han descrito en la literatura algunos reportes de reacciones de hipersensibilidad a la ciclofosfamida con desensibilización exitosa.

Reporte de caso: Paciente de 19 años con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico con compromiso pulmonar, antecedente de reacción adversa a rituximab y resistente a azatioprina. Además, historia de anafilaxia grave por ciclofosfamida cuatro años atrás. Ingresó a urgencias por síntomas y signos de hemorragia alveolar. Se inició esquema de inducción con ciclofosfamida intravenosa a dosis de 15 mg/kg/mes. Es valorada por alergología y derivada a urgencia para la administración del fármaco. Se realizó desensibilización utilizando protocolo institucional de 12 pasos con adecuada tolerancia: infusión 1, ciclofosfamida 50 mg + 250 mL de suero fisiológico; infusión 2, ciclofosfamida 250 mg + 250 mL de suero fisiológico; infusión 3, ciclofosfamida 700 mg + 500 mL de suero fisiológico. gante 30 minutos hasta finalizar todo el protocolo en seis horas.

Conclusiones: El protocolo de 12 pasos fue eficaz y seguro en este caso. La administración la ciclofosfamida tuvo un impacto positivo en el curso de la enfermedad.

Palabras clave: Ciclofosfamida; Anafilaxia; Desensibilización en 12 pasos



Desensibilización exitosa a hierro sacarosa endovenoso. Descripción de dos casos

Edgardo Antonio Chapman-Ariza,¹ Leidy Álvarez-Ricardo,² Dalya Leal,² Mónica Duarte-Romero,¹ Elizabeth García¹

¹Fundación Santa Fe de Bogotá, Hospital Universitario, Bogotá, Colombia

²Universidad de Cartagena, Instituto de Investigaciones Inmunológicas, Cartagena, Colombia

Correspondencia: Leidy Álvarez-Ricardo. leidyalvarez01@gmail.com

Antecedentes: Las reacciones de hipersensibilidad a hierro endovenoso (HE) siguen siendo poco frecuentes, pero pueden ser potencialmente mortales. Se presentan dos casos con reacciones alérgicas graves al suministro de HE a los que se realizó un protocolo de desensibilización a hierro sacarosa (PDHS).

Reporte de casos: Caso 1, paciente de 20 años quien consultó por cuadro de hipermenorreas. Se le diagnosticó anemia ferropénica, recibió tratamiento por hematología durante un año con hierro oral, sin éxito por intolerancia gastrointestinal, que motivó el cambio a HE; a los 10 minutos de completar la administración del fármaco presentó dolor abdominal, urticaria, angioedema y disfonía. Caso 2, paciente de 46 años con diagnóstico de anemia ferropénica secundaria a hipermenorreas asociadas a miomatosis uterina con trastorno de mala absorción gastrointestinal y déficit de vitamina B12, quien recibió hierro oral con el que manifestó intolerancia gastrointestinal. Se inició HE con el que a los 5 minutos presentó urticaria, angioedema, lumbalgia y disnea. En ambos casos se realizó el PDHS, el cual se inicia con la hospitalización en unidad de cuidado intensivo 48 horas antes del procedimiento para premedicar con esteroides sistémicos, antileucotrienos y antihistamínicos. Una hora antes se suministran 80 mg de metilprednisolona endovenosa y 25 mg de hidroxicina endovenosa. Se aplican 10 dosis con ascensos progresivos del medicamento (desde 0.1 mg hasta completar una dosis acumulada de 190 mg, con intervalos entre dosis de 15 minutos, bajo estricto monitoreo médico. En ambos casos se completa el procedimiento sin complicaciones. Se mantiene la premedicación por el resto de la hospitalización, ya que necesitaban 1400 mg de HE total para suplir sus requerimientos.

Conclusiones: En las reacciones anafilácticas a HE, donde el fármaco es esencial para el control, recomendamos el protocolo descrito para futuros casos de alergia al hierro sacarosa EV en los que este indicado un PDHS.

Palabras clave: Hierro; Desensibilización; Alergia; Anemia



Desensibilización exitosa con tocilizumab. Reporte de un caso

Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Diana Lucía Silva-Espinosa, Carlos Daniel Serrano-Reyes

Fundación Valle del Lili, Unidad de Alergología, Cali, Colombia

Correspondencia: Luis Fernando Ramírez-Zuluaga. luis.ramirez.zu@fvl.org.com

Antecedentes: El tocilizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado contra el receptor de la IL-6 para el tratamiento de artritis reumatoide, especialmente en casos resistentes. Han sido reportados casos de anafilaxia mortal y hay reportes en la literatura de desensibilizaciones exitosas.

Reporte de caso: Mujer de 31 años con sobreposición de artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico y síndrome de Sjögren, resistente al manejo con azatioprina, metotrexate leflunomida e incluso medicamentos biológicos (infliximab y rituximab). Al iniciar la primera aplicación de tocilizumab, durante los primeros minutos presentó cuadro de disnea y sibilancias que obligaron a la suspensión del medicamento. En el servicio de reumatología se consideró que el tocilizumab era la mejor opción, por lo cual se aplicó la dosis bajo el siguiente protocolo de desensibilización y premedicación con loratadina e hidrocortisona: infusión 1, 4 mg tocilizumab/50 mL en SSN (0.08 mg/mL); infusión 2, 40 mg de tocilizumab/50 mL SSN (0.8 mg/mL); infusión 3, 356 mg de tocilizumab/200 mL SSN (1.78 mg/mL). Las tres infusiones se pasaron a 10 mL/hora por 30 minutos, 30 mL/hora por 30 minutos y, finalmente, a 60 mL/hora por 30 minutos más, con excepción de la última infusión que en el último paso tarda tres horas. Todo el proceso duró aproximadamente siete horas, con excelente tolerancia y mejoría de su enfermedad de base.

Conclusiones: El protocolo de nueve pasos permitió la aplicación del medicamento con muy buena tolerancia y que la paciente recibiera tratamiento efectivo para su enfermedad.

Palabras clave: Tocilizumab; Desensibilización; Artritis reumatoide



Diagnóstico molecular en alergia a camarón y langostino

Diana Lucía Silva-Espinosa, Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, Carlos Daniel Serrano-Reyes

Fundación Valle del Lili, Unidad de Alergología, Valle del Cauca, Colombia

Correspondencia: Carlos Daniel Serrano-Reyes. cdserranoreyes@gmail.com

Antecedentes: Las reacciones de hipersensibilidad inmediata a langostino o camarón representan la mayor proporción de alergia a comida de mar. La proteína recombinante *penaeus aztecus* (rPen a 1) ha sido caracterizada y comercializada para ayudar en el proceso diagnóstico.

Objetivo: Describir el valor predictivo de rPen a1 en pacientes con historia sugestiva de hipersensibilidad inmediata a camarón o langostino.

Métodos: Se incluyeron prospectivamente pacientes con historia de reacción inmediata a camarón o langostino y pruebas cutáneas o IgE específica positivas al alimento completo. A todos se les determinó IgE específica contra el alérgeno recombinante rPen a1 mediante técnica de inmunoCAP. Aquellos con resultado indetectable (< 0.1 UI/L) fueron sometidos a reto oral con el crustáceo implicado.

Resultados: Seis pacientes cumplieron los criterios de inclusión. La mediana de la edad fue 24 años (nueve a 42). La determinación sérica de rPen a1 fue indetectable en todos ellos. Los seis aceptaron el reto con el marisco implicado con adecuada tolerancia.

Conclusiones: El abordaje diagnóstico de la alergia a crustáceos debería incluir la determinación de algunos alérgenos mayores mediante la técnica de alérgenos recombinantes. Parece ser que la ausencia de IgE específica dirigida contra el rPen a1 predice negatividad en el reto oral con camarón o langostino, incluso en pacientes con historia sugestiva y pruebas cutáneas o IgE específicas positivas al alimento completo. Dada la importancia de este hallazgo, la persistencia del estado de tolerancia debe ser monitoreada en el tiempo.

Palabras clave: Alérgenos recombinantes; Alergia a comida de mar



Eritrodermia recurrente que condujo al diagnóstico de síndrome hipereosinofílico

Liliana María Tamayo-Quijano, Lina María Aguirre-Hernández

Universidad Pontificia Bolivariana, Departamento de Dermatología, Medellín, Colombia

Correspondencia: Liliana María Tamayo-Quijano. limataqui@hotmail.com

Antecedentes: El síndrome hipereosinofílico comprende un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por eosinofilia periférica, acompañadas de infiltración tisular en diferentes órganos, que resultan en una amplia variedad de manifestaciones clínicas que pueden ir desde la fatiga con lesiones cutáneas inespecíficas, hasta fibrosis endomiocárdica, compromiso neurológico y evolución potencialmente mortal. La variedad en la presentación clínica y los diferentes órganos que en algún momento puede involucrar dificultan el diagnóstico. Las manifestaciones iniciales más frecuentes son las dermatológicas, que se caracterizan por ser inespecíficas y variables, por lo tanto, puede no haber sospecha clínica o conocimiento de la entidad. El compromiso en piel ocurre en 69 % de los pacientes y puede ir desde máculas, pápulas y placas eritematosas hasta urticaria, angioedema y *rash*, como eritema anular centrífugo. Destaca el prurito como síntoma predominante. La eritrodermia se describe solo en 1 % de los casos de síndrome hipereosinofílico. En la literatura existen menos de 10 casos publicados, principalmente asociados a malignidad hematológica o idiopáticos de síndrome hipereosinofílico.

Reporte de caso: Mujer de 52 años de edad con antecedente de hipotiroidismo secundario a carcinoma de tiroides 18 años atrás. Presentaba cuadro clínico que se inició 11 años antes con dolor abdominal, diarrea y pérdida de peso; por diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal se comenzó tratamiento con mesalazina, sulfasalazina, deflazacort, azatioprina e infliximab, todos mal tolerados, además de osteoporosis severa y cataratas secundarias al uso prolongado de esteroides. Desde cinco años antes comenzó con episodios de eritrodermia resistente a tratamiento, asociados con xerosis generalizada y prurito intenso que afectaba su calidad de vida. La causa más probable atribuida a la eritrodermia fue toxicodermia, pero la paciente no presentaba mejoría al suspender o cambiar medicamentos sospechosos, por lo que se iniciaron estudios que descartaron causas infecciosas, reumatológicas, alergia a medicamentos o linfoma cutáneo de

células T. Se evaluaron exámenes de laboratorio de forma retrospectiva, con lo que se identificaron valores elevados de eosinófilos en sangre periférica, de 1520 a 8110/mm³. Por mielograma se encontró 34 % de eosinófilos en médula ósea, sin infiltración eosinofílica significativa en biopsias de piel, esófago, estómago ni colon. Estudios negativos para inmunodeficiencia común variable y FISH negativo para el gen de fusión FIP1L1-PDGFRA. Se formuló diagnóstico de síndrome hipereosinofílico asociado con enfermedad inflamatoria intestinal, se descartó compromiso cardíaco y pulmonar y se inició manejo con hidroxiurea y esteroides a bajas dosis, con buena respuesta, disminución del prurito y sin nuevos episodios de eritrodermia.

Conclusiones: La eritrodermia es una manifestación infrecuente del síndrome hipereosinofílico, pero debe sospecharse en los pacientes en quienes no se encuentre una causa o desencadenante y que no mejoren con el tratamiento. Se destaca el papel del dermatólogo en la búsqueda activa del diagnóstico temprano, en dar tratamiento oportuno y evitar la progresión fatal de la enfermedad.

Palabras clave: Eritrodermia; Síndrome hipereosinofílico; Enfermedad inflamatoria intestinal



¿Es la levadura un alérgeno importante en la alergia a licores? Reporte de caso

Yuliana Toro-Colorado, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Yuliana Toro-Colorado. yulitoro88@yahoo.com

Antecedentes: El *Saccharomyces cerevisiae* es un hongo unicelular utilizado en el procesamiento de alimentos y bebidas. Poco se ha publicado sobre las reacciones de hipersensibilidad a la levadura, sin embargo, se ha descrito una proteína de 10 kDa, de la familia de LTP como responsable de la reactividad, lo que explica la persistencia de su alergenidad a pesar de ser sometida a altas temperaturas y a la desnaturalización por enzimas digestivas.

Objetivo: Describir un caso clínico de alergia al *Saccharomyces cerevisiae*.

Reporte de caso: Mujer de 34 años con historia de asma en la infancia, rinitis crónica y broncoespasmo con el consumo de ibuprofeno; presentaba cuadro clínico de prurito nasal, oral y faríngeo, rinorrea, estornudos, obstrucción nasal y dispepsia posterior al consumo de vinos, cerveza, whisky, champiñón y quesos madurados, síntomas que se autolimitaban a los 30 minutos sin otros asociados. Las pruebas por punción cutánea con exposición a alérgenos frescos fueron positivas para cerveza (3 mm), vino blanco (4 mm), vino tinto (4 mm), vino rosado (4 mm), levadura (3 mm), himenóforo y sombrero de champiñón (3 mm); se identificó IgE específica para levadura 1.48 kUA/L (clase 2). El reto oral con ron fue negativo.

Conclusiones: Se ha comprobado que la enolasa, alérgeno mayor de *Saccharomyces cerevisiae* y *Candida albicans*, pudiese ser la responsable de la reactividad cruzada entre diferentes especies de levaduras. No obstante, en pacientes con reacciones al consumo de licores, las sustancias reportadas con mayor frecuencia como responsables son el ácido acético, el etanol, los sulfitos, la uva y diferentes cereales (cebada y malta, sorgo y trigo). Este es el primer reporte de alergia a la levadura en Latinoamérica. En pacientes con alergia a licores o ciertos alimentos es importante descartar alergia a la levadura.

Palabras clave: Alergia a licores; Alergia a levaduras; Alergia alimentaria



Esofagitis eosinofílica en niños de una región intertropical

Luisa Holguín-Gómez

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Luisa Holguín-Gómez. luisaholguing@gmail.com

Antecedentes: La esofagitis eosinofílica es una enfermedad caracterizada por síntomas clínicos relacionados con disfunción esofágica y por hallazgos histológicos de inflamación predominantemente eosinofílica. Aunque es poco frecuente, en los últimos años se ha encontrado aumento progresivo, con prevalencias que van de 34 a 90 casos/100 000 habitantes. Se desconoce el curso natural de la enfermedad en el mundo. En Colombia no hay estudios sobre la enfermedad en población pediátrica.

Objetivo: Describir las características epidemiológicas, clínicas y diagnósticas de una población pediátrica con esofagitis eosinofílica.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en niños entre cero y 12 años, evaluados en tres hospitales de alta complejidad en Medellín, Colombia, entre 2010 y 2015.

Resultados: Fueron evaluados los datos de 74 pacientes con esofagitis eosinofílica: 67.6 % era del sexo masculino, la mediana de edad fue de 8 años y 77 % tenía antecedente de enfermedad alérgica. La rinitis alérgica fue la más frecuente (66.2 %), seguida por asma (54.1 %), conjuntivitis alérgica (36.5 %), dermatitis atópica (18.9 %) y alergia a medicamentos (16.2 %). Los principales síntomas fueron dolor abdominal y vómito. La mayoría tenía deposiciones y estado nutricional normales. La mediana del conteo máximo de eosinófilos por CAP fue de 34. Las estrías longitudinales y los exudados blancos fueron las características macroscópicas más frecuentes (23 y 21.3 %, respectivamente). De los 74 pacientes, 46 tenían información sobre sensibilización a alimentos mediante SPT, de los cuales 56.5 % era positivo a algún alimento. La eosinofilia periférica estuvo presente en 63 % de los pacientes. Para el tratamiento se utilizaron inhibidores de la bomba de protones, dietas de exclusión de alimentos, esteroides (deglutidos o sistémicos) o inmunosupresores.

Conclusiones: Los síntomas de la esofagitis eosinofílica son inespecíficos; el comportamiento en nuestra población es similar al informado en otras cohortes. Aproximadamente en la mitad de los pacientes, la alergia IgE mediada pudiera ser relevante, requerir manejo multidisciplinario y generar alta carga económica para el sistema de salud.

Palabras clave: Esofagitis eosinofílica; Eosinofilia periférica



Experiencia de inmunoterapia con extractos no modificados durante un año en un centro ambulatorio de Bogotá

Carlos Olmos-Olmos,¹ Catalina Gómez-Parada,² Lizeth Florez¹

¹Cayre, Servicio de Alergología, Bogotá, Colombia

²Cayre, Unidad Alergología, Bogotá, Colombia

Correspondencia: Carlos Olmos. colmos.8600@gmail.com

Antecedentes: La inmunoterapia es el único tratamiento que puede modificar el curso de la enfermedad alérgica. Ante el desabasto de extractos vacunales polimerizados, en nuestra unidad de alergología fue necesario continuar el tratamiento con extractos no modificados durante un año.

Objetivo: Mostrar la experiencia con extractos no modificados en los pacientes en seguimiento por un centro ambulatorio de Bogotá durante un año.

Métodos: Se revisaron las bases de datos de los pacientes en inmunoterapia subcutánea en seguimiento entre mayo de 2016 y mayo de 2017 con llamadas telefónicas para identificar posibles reacciones.

Resultados: de 159 pacientes registrados, 139 ya estaban en inmunoterapia subcutánea con extractos modificado y 20 pacientes eran nuevos. La inmunoterapia alérgica se inició con 0.3 mL y observación posterior de 30 minutos. Se realizó seguimiento telefónico a todos los pacientes: cinco presentaron reacción tipo II según la clasificación de la WAO; fueron manejados en la unidad sin necesidad de remisión a urgencias o a un centro de mayor complejidad. Cuarenta pacientes indicaron aumento de reacciones locales moderadas tipo I.

Conclusiones: Este reporte ilustra la importancia de llevar una base de datos y seguimiento de los pacientes en inmunoterapia, para realizar una caracterización clínica que permita disponer de mejor información acerca de los extractos vacunales utilizados y comparar la seguridad y efectividad de estos.

Palabras clave: Inmunoterapia alérgica; Extractos vacunales no modificados



Exposición y sensibilización a insectos en pacientes alérgicos en el trópico

Jorge Mario Sánchez, Andrés Sánchez, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia

Correspondencia: Jorge Sánchez. jotamsc@yahoo.com

Antecedentes: Los ácaros son una importante fuente de alérgenos en el trópico. Otras fuentes potenciales de alérgenos prevalentes en la zona, como los insectos, han sido poco estudiadas.

Objetivo: Evaluar la exposición y sensibilización IgE a cucaracha, mosquito, hormiga y su interacción con la sensibilización a ácaros.

Métodos: Se incluyeron pacientes con pruebas de alergias para *Blatella germánica*, *Aedes aegyptis*, *Solenopsis invicta*, *Blomia tropicalis*, *Dermatophagoides farinae* y *Dermatophagoides pteronyssinus*. Se evaluó la frecuencia de sensibilización IgE y número de insectos en las casas, al igual que su relación con los niveles de IgE séricos.

Resultados: 186 pacientes fueron incluidos, 73 (39.2 %) estuvieron sensibilizados a un insecto (21 % a *Blatella germánica*, 29 % a *Aedes aegypti*, 26.3 % a *Solenopsis invicta*); entre ellos, 71 (97.2 %) tuvieron cosensibilización a ácaros, mientras que de los 148 pacientes sensibilizados a un ácaro solo 47.9 % estaba a un insecto. Fueron evaluadas 109 casas: 74 % tuvo cucarachas, 22 % hormigas y 52 % mosquitos. Entre los pacientes sensibilizados a insectos, el número de insectos por casa estuvo directamente relacionado con el tamaño de la erupción y el nivel de IgE sérica generado durante la prueba cutánea: cucaracha, $R = 0.781$ y $p < 0.001$; mosquito, $R = 0.811$ y $p < 0,001$; hormiga 0.840 y $p < 0,001$.

Conclusiones: La sensibilización a insectos es frecuente en la población alérgica del trópico y está fuertemente asociada con la sensibilización a ácaros. La intensidad de la exposición en casa influye en la intensidad de la respuesta inflamatoria, por lo que las medidas de evitación pueden influir en el control de los síntomas.

Palabras clave: Sensibilización a ácaros; Alergia a insectos; IgE sérica



Exposure and sensitization to dust mites in Peruvian cities

Silvia Uriarte,¹ Óscar Calderón,² Víctor Iraola³

¹Fundación Jiménez Díaz, Departamento de Alergia, Madrid, Spain

²Clínica Isabel, Tacna, Peru

³Laboratorios Leti, Madrid, Spain

Correspondence: Silvia Uriarte. sauriarte@fjd.es

Background: Knowledge of the prevalence of different species of dust mites according geographical areas is important to support the diagnostic and specific treatment of allergic diseases that dust mites trigger.

Methods: Dust samples were collected from mattresses in Peruvian cities grouped by regions; coast (Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Lima, Tacna), sierra (Cajamarca, Cusco, Arequipa), jungle (Puerto Maldonado), using an adapted vacuum cleaner. After collection samples were frozen for 48 hours. Mites were extracted from 10 mg of each sample, under stereo microscope, by suspension method with saline solution. Mites were identified by optical microscope. We performed skin prick test (SPT) with standardized mites extracts (ALK-Abelló, Laboratorios Leti and Inmunotek, Spain) to subjects who lived in the homes where dust samples were taken.

Results: Presence of dust mites was confirmed in almost 90% of samples collected. The predominant species was *Dermatophagoides pteronyssinus* in cities of Peruvian coast, followed by *Dermatophagoides farinae*, *Euroglyphus maynei* and *Blomia tropicalis*. In the jungle, we identified two not previously cited species as *Malayoglyphus intermedius* and *Tarsonemus sp*, being this last the predominant specie. Regarding SPT, most of the participants were positive to *Dermatophagoides pteronyssinus*, followed by *Dermatophagoides farinae*, *Blomia tropicalis*, *Euroglyphus maynei* and *Tyrophagus putrescentiae*, with different percentages by geographic areas.

Conclusions: To our knowledge this is the first study on mite count in dust and pattern of sensitization performed in Peru. The acarological fauna and sensitization profile show different percentages depending on geographic areas. *Dermatophagoides pteronyssinus* is the dominant species in the coast, and *Tarsonemus sp*. in the jungle, though other species can be considered important. Further studies about mite species and sensitization profile (SPT, specific IgE) will elucidate the clinical importance of these findings.

Keyword: Dust mites; Acarological fauna; Allergic diseases



Factores sociodemográficos y su relación con el nivel de control del asma en pacientes pediátricos del Instituto Nacional de Salud del Niño de Perú

César Galván-Calle, Ricardo Muñoz-León, David García-Gomero, Edgar Matos-Benavides, Wilmer Córdova-Calderón, María López-Talledo

Instituto Nacional de Salud del Niño, Centro de Referencia Nacional de Alergias, Asma e Inmunología, Lima, Perú

Correspondencia: César Galván-Calle. cesar.galvan@spi.org.pe

Antecedentes: La monitorización del asma en pediatría se basa en establecer el nivel de control de la enfermedad mediante cuestionarios como el Asthma Control Test (ACT).

Objetivo: Evaluar la relación de factores sociodemográficos con el nivel del control del asma en población pediátrica peruana.

Métodos: Se entrevistó a 59 pacientes entre cuatro y 17 años con diagnóstico de asma y a sus cuidadores. Las variables fueron edad y sexo del paciente; estado civil, edad, grado de instrucción y hábito tabáquico en los padres, persona encargada de administrar los medicamentos, conocimientos del cuidador sobre la enfermedad y puntuación en el ACT. Para la asociación de las variables cualitativas se utilizó chi cuadrado y para la comparación de medias, t de Student.

Resultados: De 59 pacientes, 6.17 % fue del sexo masculino; la media de edad fue de 8 ± 3.1 años; 40 % tuvo asma no controlada; 45 % de los padres estaban casados; la media de edad del padre fue de 40.77 ± 9.2 años y de la madre, 37.77 ± 8.8 años; 43 % de los padres tuvo secundaria completa, 13 % indicó hábito tabáquico, 75 % cumplía el tratamiento y en 22 % el padre administraba los medicamentos. La puntuación en conocimientos fue de 57.7 ± 6.9 . Las variables asociadas con el nivel de control fueron el hábito tabáquico de los padres ($p = 0.03$) y el grado de instrucción del padre ($p = 0.017$).

Conclusión: El tabaquismo en padres y el grado de instrucción del padre fueron las variables que tuvieron relación con el control de la enfermedad.

Palabras clave: Asma; Niños; Factores sociodemográficos



Frecuencia de reacción alérgica a la triple viral en 94 pacientes con alergia a huevo

Jorge Sánchez, Ruth Ramírez, Ricardo Cardona

¹Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Jorge Sánchez. jotamsc@yahoo.com

Antecedentes: La vacunación es la intervención en salud pública más efectiva de todos los tiempos, reduce las muertes y las morbilidades de múltiples enfermedades infecciosas. En muchas ocasiones la aplicación de las vacunas es retrasada por el temor a reacciones alérgicas, esto es frecuente entre los pacientes con alergia a huevo que requieren la vacuna triple viral.

Objetivo: Evaluar la frecuencia de reacciones posterior a la aplicación de la vacuna triple viral (rubeola-sarampión-parotiditis) en una población alérgica al huevo.

Métodos: Estudio multicéntrico retrospectivo (2014-2016) que incluyó pacientes con alergia al huevo que acudieron a un centro de alergología y requerían la aplicación de la vacuna triple viral.

Resultados: 94 pacientes cumplían los criterios de selección; 68.2 % tuvo síntomas cutáneos, 22.3 % reacción anafiláctica, 5.3 % síntomas gastrointestinales y 4.2 % síntomas respiratorios con huevo. Todos los pacientes, independientemente de la gravedad de su reacción con el huevo, recibieron la vacuna triple viral y en 100% fue bien tolerada.

Conclusiones: Aunque la alergia al huevo es frecuente en la edad infantil, el riesgo de reacciones alérgicas desencadenadas por la vacuna triple viral en esta población es similar al de la población general, por lo que no se debe diferir, ni siquiera en pacientes con antecedente de reacciones graves al huevo.

Palabras clave: Vacuna triple viral; Alergia al huevo



Herramienta de orientación en casos de incertidumbre de intolerancia a AINE

Ricardo Cardona,¹ Julián Londoño,¹ Felipe Arboleda,² Víctor Calvo¹

¹Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

²Twelve Network Co. SAS, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ricardo Cardona. rcv2016udea@gmail.com

Antecedentes: Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son medicamentos comúnmente usados, que de acuerdo con su estructura química pueden presentar una escala de riesgo clínico diverso y tienen como uno de sus efectos principales inhibir la síntesis de prostaglandinas por medio de la inhibición de la enzima ciclooxigenasa. La inhibición de esta enzima conlleva a problemas clínicos de difícil manejo que pueden tener consecuencias inadvertidas para el paciente, ya sea por el uso o por la evitación del medicamento.

Objetivo: Evaluar la concordancia clínica de una herramienta informática usada en pacientes intolerantes a AINE.

Métodos: La reproducibilidad de la herramienta se confrontó con los resultados obtenidos en la historia clínica. Se evaluaron 20 pacientes atendidos en una unidad de alergología clínica de la ciudad de Medellín, Colombia. Con base en las razones IC80 (WHMA COX-2/COX-1) en escala logarítmica, se realizó un análisis de redes para la visualización, la exploración y la vinculación de los sistemas complejos de cada clase estructural y grupo de inhibición; de igual manera, se realizaron indicadores de densidad, centralidad, centralización, intermediación y cercanía. Para comparar el riesgo del medicamento implicado se obtuvieron los intervalos de confianza de 95 % de las razones IC80 en cada grupo de inhibición, con el fin de dar una mejor comprensión clínica acerca de las reacciones de intolerancia entre los medicamentos. De igual manera se crearon redes bayesianas para la toma de decisiones frente al medicamento implicado.

Resultados: Se obtuvo un índice de kappa de 0.82 ($p = 0.0002$), lo cual demuestra una fuerza de concordancia considerable. El total de posibles relaciones de medicamentos fue de 812, con una densidad de la red en cada grupo de estudio (inhibidores fuertes, débiles, preferenciales y selectivos) superior a 80 %.

Conclusiones: La herramienta permite una recomendación clínica de alta fiabilidad frente al riesgo de una reacción de intolerancia a AINE; asimismo, cuando la ruta de decisión muestre una respuesta de riesgo alto o moderado debe remitirse al paciente a especialista en alergología.

Palabras clave: Antiinflamatorios no esteroideo; Herramienta informática; Análisis de redes



Hipersensibilidad a AINE en niños: lo que no se ajusta a la clasificación

María Angélica Muñoz-Ávila, Ruth Helena Ramírez-Giraldo,
Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Antecedentes: Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) se encuentran entre los medicamentos más formulados a nivel mundial; junto con sus beneficios se han descrito también reacciones adversas, tanto tipo A como tipo B, en muchas ocasiones por su efecto inhibitorio en la enzima COX, de la cual se ha descrito principalmente dos formas: la constitutiva y la inducible. La clasificación clínica usada en la actualidad se divide en cinco grupos, para los cuales no se tiene en cuenta la edad y se han publicado artículos que plantean la posibilidad que la población pediátrica no encaje del todo en estos.

Objetivo: Describir dos casos clínicos de hipersensibilidad a AINE en población infantil, los cuales no fue posible ubicar en la clasificación actual. Reporte de casos: A dos pacientes pediátricos se les realizó historia clínica detallada compatible con reacción de hipersensibilidad a AINE tipo anafilaxia y posteriormente se llevó a cabo prueba de provocación oral con otro AINE inhibidor de la COX-1, que resultó positiva en ambos casos. Estas reacciones no eran esperadas debido a que la reacción inicial fue anafilaxia, generalmente relacionada con IgE específica única.

Conclusiones: Algunos pacientes con hipersensibilidad a AINE no se ajustan a la clasificación actualmente disponible, ya que presentan comportamiento clínico que difiere de los criterios propuestos para cada subgrupo de reactivos a estos medicamentos. En los casos descritos observamos reacciones que se espera sean desencadenados por un único AINE, debido al antecedente de anafilaxia en la reacción inicial, sin embargo, se logró demostrar que había reacción a más de un AINE. En ocasiones lo pacientes pediátricos no se ajustan a la clasificación actual desde el punto de vista clínico ni fisiopatológico y se requieren estudios adicionales que permitan aclarar esta situación.

Palabras clave: Anafilaxia; Antiinflamatorios no esteroideos; Hipersensibilidad a AINE



House dust mites as potential carriers for IgE sensitization to bacterial antigens

Sheron Dzoro,¹ Irene Mittermann,¹ Yvonne Resch,¹ Susanne Vrtala,¹ Marion Nehr,² Alexander M. Hirschl,² Gustav Wikberg,³ Lena Lundeborg,³ Catharina Johansson,⁴ Annika Scheynius,⁴ Rudolf Valenta¹

¹Medical University of Vienna, Centre for Pathophysiology, Infectiology and Immunology, Department of Pathophysiology and Allergy Research, Vienna, Austria

²Medical University of Vienna, Clinical Institute of Laboratory Medicine, Division of Clinical Microbiology, Vienna, Austria

³Karolinska University Hospital, Dermatology and Venereology Unit, Stockholm, Sweden

⁴Karolinska Södersjukhuset, Institutet and Sachs' Children and Youth Hospital, Department of Clinical Science and Education, Stockholm, Sweden

Correspondence: Sheron Dzoro. sheron.dzoro@meduniwien.ac.at

Background: IgE-reactivity to antigens from gram-positive and negative bacteria is common in patients suffering from respiratory and skin manifestations of allergy, but the routes and mechanisms of sensitisation are not fully understood. The analysis of the genome, transcriptome and microbiome of house dust mites has shown that *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* species are abundant bacteria within the house dust mites microbiome. Therefore, our aim was to investigate if house dust mites are carriers of bacterial antigens leading to IgE sensitisation in patients suffering from atopic dermatitis.

Methods: Plasma samples from atopic dermatitis patients (n = 179) were analysed for IgE-reactivity to a comprehensive panel of microarrayed house dust mites allergen molecules and to *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* by IgE immunoblotting. Antibodies specific for *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* antigens were tested for reactivity to nitrocellulose-blotted extract from purified house dust mites bodies and the IgE-reactive antigens were detected by IgE-immunoblot inhibition experiments. IgE antibodies directed to bacterial antigens in house dust mites were quantified by IgE ImmunoCAP™ inhibition experiments.

Results: IgE-reactivity to bacterial antigens was significantly more frequent in atopic dermatitis patients sensitised to house dust mites than in atopic dermatitis patients without house dust mites sensitisation. *Staphylococcus*

aureus and *Escherichia coli* antigens were detected in immune-blotted house dust mites extract and the presence of IgE-reactive antigens in house dust mites was demonstrated by qualitative and quantitative IgE inhibition experiments.

Conclusions: House dust mites may serve as carriers of bacteria responsible for the induction of IgE sensitisation to microbial antigens.

Keywords: Atopic dermatitis; House dust mites; Bacterial antigens



IgE serological tests based on natural house dust mite extracts underestimate allergen-specific IgE levels compared to recombinant allergen-based tests

Huey-Jy Huang, Yvonne Resch-Marat, Kuan-Wei Chen, Renata Kiss, Rudolf Valenta, Susanne Vrtala

Medical University of Vienna, Center for Pathophysiology, Insectology and Immunology, Department of Pathophysiology and Allergy Research, Vienna, Austria

Correspondence: Huey-Jy Huang. huey-jy.huang@meduniwien.ac.at

Background: House dust mites (HDM) are distributed almost worldwide and are the main elicitors of indoor allergies. Diagnosis of HDM allergy is mainly performed with natural allergen extracts which are often of insufficient quality.

Objective: To compare diagnostic tests based on specific IgE serology to natural HDM extracts (ImmunoCAP [d1] with tests based on recombinant HDM allergens (ImmunoCAP, ImmunoCAP ISAC, ELISA).

Methods: Sera from 27 well-characterized HDM allergic patients were tested for IgE reactivity to the most important HDM allergen molecules (Der p 1, 2, 5, 7, 21 and 23) by ELISA, dot blot and ImmunoCAP ISAC microarray technology (allergen-chip containing 13 house dust mites allergens). Additionally, IgE-reactivity was tested to a mixture of the six most important HDM allergens using Streptavidin ImmunoCAP, and to natural house dust mites extract by ImmunoCAP (d1).

Results: In each of the 27 house dust mites allergic patients IgE sensitization could be diagnosed with each of the serological tests. A strong positive correlation was found between IgE measurements performed with the extract-based ImmunoCAP and the ImmunoCAP containing a mix of the house dust mites allergen molecules ($r = 0.9418$, $p < 0.0001$). The correlation between the ImmunoCAP ISAC-based chip and allergen molecule-based ImmunoCAP ($r = 0.86$, $p < 0.0001$) or extract-based ImmunoCAP ($r = 0.85$, $p < 0.0001$) was also significant. However, higher specific IgE-levels were measured with diagnostic tests based on the recombinant allergens in patients with IgE-reactivity to Der p 5, 21 and/or Der p 23 indicating that these allergens are underrepresented in natural HDM extracts.

Conclusions: Diagnostic tests for IgE serology based on recombinant House Dust Mites allergen molecules are to house dust mites allergen extract-based tests in patients with sensitization to house dust mites allergens other than Der p 1 and 2.

Keywords: House dust mite extracts; Allergen-specific IgE levels; Recombinant allergen-based tests



IgE/IgG1 antibody responses to ubiquitin are associated with emergency room attendance due to asthma symptoms

Juan Felipe López-Crespo, Dilia Mercado, Velky Ahumada-Contreras, Ronald Regino-López, Josefina Zakzuk-Sierra, Luis Caraballo

University of Cartagena, Institute for Immunological Research, Cartagena, Colombia

Correspondence: Juan Felipe López-Crespo. jflocre@hotmail.com

Background: We had previously identified an IgE-binding low molecular weight component in the house dust mite *Blomia tropicalis*, identified by Edman degradation as ubiquitin. After cloning its sequence from a cDNA library, we found the protein as 100 % identical to the human orthologous.

Objective: Since autoimmune responses has been linked to asthma severity, we aimed to characterize the immunological response to ubiquitin in asthmatic patients and its relationship with symptoms severity.

Methods: The recombinant molecule was produced in *Escherichia coli* and further purified by affinity chromatography and anion exchange FPLC. Specific IgE, IgG1 and IgG4 levels were detected by ELISA in 244 asthmatic patients and 80 healthy controls. Severity of asthma symptoms were assessed by a physician. Lung function was measured by spirometry. Association between clinical indicators of disease severity and antibody responses to ubiquitin was analyzed by multivariate logistic regression. Lymphocyte proliferation assay was performed using CFSE-dilution assay (n = 3).

Results: Frequency of IgE, IgG1, IgG4 to ubiquitin in asthmatic patients were 15.5 %, 16.8 % and 36.1 %, respectively, and in controls 6.25 %, 23.8 % and 26.3 %. Specific-IgE correlated moderately with IgG1 (Spearman-rho = 0.4, p < 0.001) and lightly with IgG4 (Spearman-rho = 0.24, p < 0.001) in asthmatic patients, but not in controls (Spearman-rho = 0.056, -0.101; p = 0.62, p = 0.37). A positive IgE or IgG1 test to ubiquitin was associated with emergency room attendance (aOR = 2.28, 95 % CI = 1.14-4.61, p = 0.021) adjusted by age, gender and socioeconomical class. No associations were found with severe dyspnea, hospitalization or lung function outcomes. In the two patients with the highest IgG1 or IgE levels, T cell proliferation (CD4+ or CD8+) was not detected in ubiquitin-stimulated cultures; however, a dose-dependent positive result was observed for B cells. No proliferation was detected in the healthy control.

Conclusions: This work suggests the association of autoantibody response to ubiquitin with an indicator of asthma severity.

Keywords: Asthma; Ubiquitin; Emergency room attendance



Impacto del uso de la herramienta “Reactividad cruzada entre betalactámicos”

Ricardo Cardona,¹ Julián Londoño,¹ Felipe Arboleda,² Víctor Calvo¹

¹Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

²Twelve Network Co. SAS, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ricardo Cardona. rcv2016udea@gmail.com

Antecedentes: Uno de los fines de los servicios de información es atender la necesidad del usuario o grupo de usuarios en temas específicos o afines a su desempeño laboral, para responder en tiempo real y apoyar de la manera más fehaciente la toma de decisiones clínicas.

Objetivo: Medir el impacto de uso de la herramienta informática “Reactividad cruzada entre betalactámicos” por parte de médicos especialistas en alergología.

Métodos: Se evaluó, por medio de un análisis transversal, el uso de la herramienta por parte de alergólogos clínicos a nivel mundial, además, se anexó un cuestionario de satisfacción. La estadística del uso de la herramienta se realizó con Google Analytics.

Resultados: A 115 médicos especialistas en alergias e inmunología clínica se envió el vínculo a la url <https://allergologypedia.com/>. El sitio web fue visitado por 111 usuarios, 51 especialistas respondieron la encuesta de satisfacción, 90 % de ellos recomendaría la herramienta a otros especialistas y 85 % la utilizaría en su quehacer clínico. Los países con mayor número de visitas fueron Colombia, México, Estados Unidos y Argentina.

Conclusiones: La utilidad por parte de los usuarios fue declarada como excelente en esta primera versión. Los especialistas describen la aplicación como de fácil manejo y que los resultados se obtienen en milisegundos con alta concordancia clínica.

Palabras clave: Herramienta informática; Servicios de información



Inhibition of Orai-STIM coupling alleviates experimentally-induced airways remodeling changes

Martina Sutovska, Sona Franova

Comenius University of Bratislava, Jessenius Faculty of Medicine, Martin, Slovakia

Correspondence: Martina Sutovska. sutovska@jfmed.uniba.sk

Background: In asthma, airway remodeling changes contribute to thickening of airway walls and, consequently, lead to poor clinical outcomes among asthmatic patients. Airway remodeling changes include subepithelial fibrosis, increased smooth muscle mass, gland enlargement, neovascularization and epithelial alterations. All these processes are mediated through the Ca^{2+} -dependent pathways. Recently Orai-STIM coupling was proposed as one of the extracellular Ca^{2+} main sources that mediated airway remodeling.

Objective: This study was focused mechanisms of airway remodeling, Orai-STIM pathway involvement in these processes and mechanisms of anti-remodeling effect seen on long-term Orai-STIM pathway inhibition.

Methods: The ovalbumin-induced guinea pig model of airway remodeling was in experimental group followed by long-term administration of 3-fluoropyridine-4-carboxylic acid (FPCA, inhibitor of Orai-STIM coupling) and control drugs in control groups (positive control budesonide, negative control saline). Airway remodeling and anti-remodeling effect were confirmed using histological and immunohistochemical methods. The molecular changes responsible for the anti-remodeling effect mediation were evaluated by BioPlex[®] assay and ELISA.

Results: Histological and immunohistochemical analysis confirmed remodeling changes induced by repetitive exposure to ovalbumin as well as anti-remodeling changes on long-term inhibition of Orai-STIM pathway. The airway remodeling is mediated by various cytokines and growth factors (IL-4, IL-5, IL-13, TNF-alpha, INF-gamma, GM-CSF, VEGF, TGF-beta and EGF) and anti-remodeling effect of Orai-STIM coupling inhibitor through suppression of IL-4, IL-13, TNF-alpha, INF-gamma and TGF-beta functions.

Conclusions: Reversal of remodeling is of paramount therapeutic importance and mechanisms responsible for airway remodeling, such as Orai-STIM pathway, are feasible therapeutic targets for more effective asthma treatment.

Keywords: Asthma; Airway remodeling; Orai proteins; STIM proteins



Más allá de la alergia a la yuca o mandioca

Ricardo Cardona,¹ María Angélica Muñoz-Ávila,¹ Kenny Mauricio Gálvez-Cardenas²

¹Universidad de Antioquia, Unidad de Alergología Clínica, Medellín, Colombia

²Hospital Pablo Tobón Uribe, Departamento de Hematología en Adultos, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ricardo Cardona. rcv2016udea@gmail.com

Antecedentes: La alergia alimentaria es una entidad cuya prevalencia ha aumentado. La reacción a alimentos tipo tubérculo no ha sido bien documentada y no es frecuente encontrar la yuca entre los agentes causales de reacciones graves. La *Manihot esculenta*, comúnmente conocida como yuca o mandioca, es un arbusto de la familia euforbiacéas, cultivada y consumida de forma importante en Suramérica, África y el Pacífico.

Objetivo: Describir a un sujeto adulto que presentaba anafilaxia por ingesta de yuca, en quien los estudios posteriores llevaron a encontrar síndrome de activación mastocitaria (síndrome de mastocito inestable monoclonal).

Reporte de caso: Mujer de 77 años que presentó dos episodios de anafilaxia (con compromiso cutáneo, gastrointestinal y respiratorio) que asociaba al consumo de pollo, aguacate y yuca, por los cuales requirió atención en el servicio de urgencias. Como parte de los estudios alergológicos y de extensión se realizaron pruebas cutáneas para alimentos y látex, que resultaron negativas; la prueba cutánea con yuca fresca mostró erupción de 3 mm, IgE sérica de 24.05 UI/mL, triptasa de 23.6 ng/mL y control de 21.9 µg/L. La PCR para mutación del gen Kit en el exón 17 (D816V) fue negativa para mutaciones. Por biopsia de médula ósea se identificaron 0.26 % de mastocitos con fenotipo anormal, que expresaban CD117, CD25 y CD2. El diagnóstico fue síndrome de activación mastocitario, manejado en conjunto con hematología, sin embargo, solo fue posible confirmar la presencia de dos criterios diagnósticos menores; los mastocitos atípicos en la biopsia de médula ósea no alcanzaron el porcentaje requerido (25 %) para lograr el tercer criterio indispensable para definir mastocitosis sistémica.

Conclusiones: La anafilaxia por alimentos llevó al estudio de patologías asociadas, que derivó en el diagnóstico de síndrome de activación

Alergología

mastocitaria. Los mastocitos atípicos en la médula ósea no se encontraron en un porcentaje suficiente para cumplir el tercer criterio diagnóstico de mastocitosis, lo que genera la interrogante de si puede tratarse de un momento transitorio en el espectro de presentación de la enfermedad.

Palabras clave: Anafilaxia; alergia alimentaria; Síndrome de activación mastocitaria



Mastocitosis cutánea difusa. Reporte de un paciente pediátrico

Rodrigo Alonso Gaviria-Rendón, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Rodrigo Alonso Gaviria-Rendón. rodrigo.gaviria23@gmail.com

Antecedentes: La mastocitosis es un desorden caracterizado por la acumulación patológica de mastocitos en los tejidos, además, se acompaña de síntomas derivados de la activación mastocitaria en la mayoría de los pacientes. En la edad pediátrica se considera que tiene un pronóstico más benigno en comparación con la que se inicia en la vida adulta. La mastocitosis cutánea se caracteriza por infiltración mastocitaria sin compromiso de otros órganos. De 60 a 80 % de los pacientes con esta enfermedad desarrolla lesiones durante el primer año de vida. Se distinguen dos variantes, la primera es la urticaria pigmentosa, responsable de 70 a 90 % de los casos de mastocitosis cutánea, y la forma difusa que, si bien menos frecuente, implica mayor gravedad por los síntomas sistémicos derivados de la activación mastocitaria.

Objetivo: Describir un caso de mastocitosis cutánea difusa en un paciente pediátrico.

Reporte de caso: Se varón de 17 meses de edad quien presentó lesiones ampollosas de inicio súbito a los cinco meses, localizadas inicialmente en cabeza y cuello, precedidas por enfermedad diarreica aguda. Recibió tratamiento antibiótico tópico y oral, sin respuesta. Posteriormente se le realizó biopsia de piel, que indicó enfermedad ampollosa subepidérmica con abundante contenido de eosinófilos y detritus celulares. Se realizó inmunohistoquímica con CD117 (C-KIT), la cual mostró fuerte positividad confirmando el diagnóstico de mastocitosis cutánea. Con el fin de descartar afectación sistémica se le realizaron estudios endoscópicos con toma de biopsias, estudios radiológicos y aspirado y biopsia de médula ósea, descartando la afectación de estos sistemas. Se instauró tratamiento con ketotifeno, ranitidina y betametasona tópica, con respuesta clínica.

Conclusiones: Se presentó un caso de mastocitosis cutánea difusa, enfermedad rara y considerada grave por la posibilidad de anafilaxia y de reacciones sistémicas derivadas de la activación mastocitaria.

Palabras clave: Mastocitosis cutánea difusa; Anafilaxia



Miositis eosinofílica, parte del espectro del síndrome hipereosinofílico o diagnóstico diferencial. Reporte de un caso

Carlos Olmos-Olmos

Cayre, Bogotá, Colombia

Correspondencia: Carlos Olmos-Olmos. colmos.8600@gmail.com

Antecedentes: El eosinófilo bajo condiciones normales representa 1 a 5 % de los leucocitos en sangre periférica. La eosinofilia es definida como un incremento absoluto del conteo de eosinófilos en sangre periférica: leve, 500 a 1500 células/ μ L; moderada, 1500 a 5000 células/ μ L; severa, > 5000 células/ μ L. Las causas son variadas y requieren un enfoque sistemático para elegir el mejor tratamiento. Las principales causas de hipereosinofilia son hipersensibilidad a medicamentos, desórdenes alérgicos (dermatitis atópica, rinitis, asma), inmunodeficiencias, vasculitis (granulomatosis eosinofílica con poliangeítis), infección parasitaria (principalmente estrongiloidiasis y escabiosis), infecciones virales (VIH), infecciones fúngicas (aspergilosis), neoplasias (tumores sólidos, hematológicas), síndrome hipereosinofílico, enfermedades IgG4 relacionadas, artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren y miositis eosinofílica, entre otras.

Objetivo: Describir un caso de miositis eosinofílica en hombre en quien se realizó estudio completo para hipereosinofilia.

Reporte de caso: Hombre de 32 años de edad con historia desde la adolescencia de edema súbito de antebrazo derecho que cedió espontáneamente; dos meses después de la primera manifestación reapareció en las dos extremidades, indoloro, sin respuesta a los analgésicos, resolución espontánea; tres meses después presentó el mismo cuadro en brazos y piernas. En el año siguiente, aparición de lesiones similares en el cuerpo acompañadas de dolor, malestar, fiebre, nódulos linfáticos inguinales aumentados, oliguria, polidipsia y erupciones eritematosas en tronco y extremidades superiores e inferiores. Fue hospitalizado, se detectó eosinofilia y se realizaron estudios básicos y tratamiento con esteroides, con el que mostró mejoría clínica. Un mes después presentó cuadro similar, por lo que se indicó biopsia de piel y músculo. Por diagnóstico de miositis eosinofílica se inició estudio periódico por hematología para vigilancia de aparición de neoplasia hematológica, que hasta el momento es negativa. El paciente se encuentra en espera

de definir otras opciones terapéuticas como la administración de fármacos biológicos tipo anticuerpos monoclonales anti-IL-5.

Conclusiones: La miositis eosinofílica es una enfermedad rara que debe considerarse en el diagnóstico diferencial de la hipereosinofilia periférica.

Palabras clave: Miositis eosinofílica; hipereosinofilia periférica



Modelo de ecuaciones estructurales en pacientes con urticaria crónica

Ricardo Cardona, Susana Diez, Víctor Calvo

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ricardo Cardona. rcv2016udea@gmail.com

Antecedentes: El manejo de la urticaria crónica es compleja debido a la multiplicidad de posibles causas. Su etiología no es obvia en muchos casos y es evidente que el diagnóstico de esta patología es de carácter clínico, pero debe tenerse en cuenta aspectos paraclínicos para diferenciar el tipo de urticaria y, en algunos casos, cuestionarios de evaluación como complemento para el control de la enfermedad.

Objetivo: Evaluar por un modelo de ecuaciones estructurales, las interrelaciones de variables latentes en el manejo de la urticaria crónica.

Métodos: Se realizó un análisis de modelos de ecuaciones estructurales en el que se calculó el coeficiente de estandarización y el coeficiente de correlación para cada factor inferido en el manejo de la urticaria crónica. Se evaluó la aptitud del modelo de datos con el índice de bondad de ajuste (GFI), índice ajustado de bondad ajuste (AGFI) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). La bondad de ajuste se determinó por los siguientes criterios: GFI > 0.90, AGFI > 0.90, y RMSEA < 0.05.

Resultados: Las variables latentes incluidas en el modelo fueron los aspectos sociodemográficos, los aspectos clínicos, las pruebas *in vitro* e *in vivo* y el tratamiento. Se facilitó el abordaje clínico con múltiples variables observables, permitiendo el control de la interacción y el efecto de las variables de confusión.

Conclusiones: Los aspectos clínicos y de tratamiento fueron los factores más importantes que influyeron en la urticaria crónica. Este diseño inicial es un enfoque novedoso para un manejo más adecuado de esta patología, que se apoya en múltiples relaciones.

Palabras clave: Urticaria crónica; Modelo de ecuaciones estructurales



Niveles séricos de cortisol matutino en niños atópicos con asma bronquial y su influencia en la respuesta inmune IgE. estudio piloto en comunidades pobres de la ciudad de Barranquilla

Fernando Rafael De la Cruz-López,¹ Gloria Egea-Garavito,¹
Nicole S. Pereira-Sanandres,¹ Luis Fang-Mercado,¹ Iván Stand-Niño,¹
Sofía Moreno-Woo,¹ Gloria Garavito-De Egea,¹ Eduardo Egea-Bermejo¹

¹Universidad del Norte, División de Ciencias de la Salud, Grupo de investigación en Inmunología y Biología Molecular, Barranquilla, Colombia

Correspondencia: Fernando Rafael De la Cruz-López. frdelacruz@uninorte.edu.co

Antecedentes: Los estresores psicosociales como la pobreza y la marginación se asocian con mayor riesgo de asma infantil. Niveles reducidos de cortisol plasmáticos se asocian con alteraciones en el balance de la respuesta inmune Th1/Th2, favoreciendo la producción de citocinas proinflamatorias y alta respuesta mediada por IgE. En la literatura se reporta reducción de los niveles de cortisol en respuesta al estrés psicosocial en niños con atopia, explicada por disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal.

Objetivo: Estudiar el comportamiento de los niveles de cortisol plasmático en una muestra de niños con atopia bajo estrés crónico con asma bronquial y su influencia en la respuesta inmune IgE.

Métodos: Estudio descriptivo que involucró 50 niños con asma bronquial e índice predictivo de asma positivo. Los sujetos de estudio procedían de zonas marginadas de Barranquilla, Colombia. En todos los niños se evaluó estrés crónico por valoración psicológica. Se midieron las concentraciones séricas de cortisol matinal; IgE total e IgE específica anti-*Dermathophagoides farinae*, anti-*Periplaneta americana* y antiáscaris (sensibilización > 0.35 kUA/L). Para identificar la relación del cortisol y la respuesta IgE total se estimaron modelos de regresión lineal múltiple con el método de pasos sucesivos. Se tuvo en cuenta una significación estadística con $p < 0.05$.

Resultados: El 58 % ($n = 29$) de los pacientes con asma fue del sexo femenino. Se encontró que 72 % de los individuos ($n = 36$) tuvo niveles elevados de IgE total (> 100 UI/mL), con un promedio de 294.4 ± 205.87 UI/mL; 90 % ($n = 45$) de los niños con asma presentó concentraciones normales de cortisol (3 a 21 μ g/dL), con un promedio de 7.61 ± 4.79 μ g/dL. En relación

con la respuesta IgE específica se encontró que 74 % de los sujetos estaba sensibilizado a *Dermathophagoides farinae*, 34 % a *Periplaneta americana* y 58 % a áscaris. Mediante el análisis de modelos de regresión lineal se observó que los niveles séricos de cortisol e IgE anti-*Dermathophagoides farinae* y antiáscaris dan respuesta en 37 % de la varianza de la IgE total en los individuos con asma ($R_2 = 0.37$; [3= 120,8]).

Conclusiones: El cortisol plasmático matutino y la IgE específica influyen con 37 % en el comportamiento de la IgE total sérica en los individuos con asma. La carga genética con alto porcentaje de herencia africana y la exposición continua a helmintiasis intestinal predisponen al desarrollo de atopia y asma en la población estudiada.

Palabras clave: Cortisol plasmático; Atopia; Asma bronquial; Respuesta inmune IgE



Omalizumab como terapia adyuvante para la dermatitis atópica severa en niños: una serie de casos

María Alejandra García-Chabur,¹ Alejandro Durán,² Edgardo Chapman,³ Elizabeth García²

¹Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

²Universidad de los Andes, Facultad de Medicina, Bogotá, Colombia

³Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, Colombia

Correspondencia: María Alejandra García-Chabur. mgarciach11@gmail.com

Antecedentes: La dermatitis atópica es una enfermedad crónica de la piel que compromete la calidad de vida. El omalizumab, un anticuerpo monoclonal que bloquea IgE, puede ofrecer un beneficio para controlar dermatitis atópica severa en la población pediátrica.

Objetivo: Describir la experiencia de un centro de alergología pediátrica con el uso de omalizumab para dermatitis atópica severa.

Métodos: Se revisaron las historias clínicas de pacientes < 18 años de edad con dermatitis atópica severa en el Servicio de Alergología Pediátrica de la Fundación Santa Fe de Bogotá, Colombia, entre 2010 y el 2015. Se seleccionaron pacientes que recibieron omalizumab como terapia coadyuvante por lo menos seis meses. Se analizaron las características clínicas de base, la duración del tratamiento y tiempo hasta notar mejoría, severidad de la enfermedad con el SCORAD y compromiso en la calidad de vida con el CDLQI al final del tratamiento. Los análisis estadísticos se realizaron con STATA versión 12.

Resultados: Se obtuvieron 19 pacientes. Al inicio todos reportaban compromiso severo de la calidad de vida, 17 habían recibido tratamiento con esteroides sistémicos y 12 habían recibido otro tipo de terapia de inmunosupresión sin control de los síntomas. Se obtuvieron puntuaciones de Scoring Atopic Dermatitis al tiempo máximo de tratamiento en 13 pacientes, 85.7 % de los cuales era consistente con enfermedad leve/moderada y 14.3 % con enfermedad severa. La mayoría de los pacientes mostró mejoría en su calidad de vida. En todos los pacientes se suspendió el corticoide sistémico, sin necesidad de reiniciarlo durante el tratamiento con omalizumab.

Conclusiones: El omalizumab promete grandes beneficios como terapia coadyuvante para el manejo de la dermatitis atópica severa resistente en pacientes pediátricos. Su uso disminuye la severidad de la enfermedad, mejora la calidad de vida y disminuye el uso de inmunosupresores sistémicos evitando efectos adversos relacionados con el uso crónico de estos.

Palabras clave: Dermatitis atópica; Omalizumab



Omalizumab en conjuntivitis vernal severa: a propósito de un caso

Manuela Olaya-Hernández, Luis Fernando Ramírez,
Carlos Daniel Serrano-Reyes

Universidad Icesi, Fundación Valle del Lili, Unidad de Alergología, Cali, Colombia

Correspondencia: Manuela Olaya-Hernández. molaya77@hotmail.com

Antecedentes: El omalizumab es un anticuerpo específico contra la IgE que se emplea en asma grave y urticaria crónica espontánea. Durante los últimos años se han reportado casos de su utilidad en pacientes con conjuntivitis vernal.

Reporte de caso: Paciente de 11 años quien presentó síntomas oculares a los seis años de vida. Se diagnosticó conjuntivitis vernal, por lo que se prescribieron antihistamínicos y corticoides tópicos, con posterior uso de ciclosporina ocular, sin mejoría clínica. A los 10 años se evidenció sensibilización a ácaros, motivo por el cual se inició inmunoterapia específica, sin cambios; al año y medio se suspendió el tratamiento. Se aplicó tacrolimus tópico ocular, con muy poca mejoría. En vista de la situación, por consenso del grupo de alergología se decidió iniciar 300 mg de omalizumab subcutáneo cada mes, tratamiento con el cual se observó importante mejoría clínica al mes de tratamiento y mejoría completa a los tres meses.

Conclusiones: La conjuntivitis vernal, en contraste con la conjuntivitis alérgica estacional o persistente es una condición crónica con períodos de remisión y recaídas importantes que pueden llevar a pérdida visual persistente y significativa. En algunos reportes se ha utilizado el omalizumab cada dos semanas y en otros cada mes, siempre con mejoría de los síntomas y sin progresión a daño ocular, al igual que en nuestro paciente. El omalizumab a dosis de 300 mg cada mes parece ser eficaz para el tratamiento de la conjuntivitis vernal resistente al tratamiento médico convencional.

Palabras clave: Omalizumab; Conjuntivitis vernal



Omalizumab más allá del asma y la urticaria crónica espontánea

Luisa Holguín,¹ Angélica Muñoz,¹ Ricardo Cardona²

¹Universidad de Antioquia, Unidad de Alergología Clínica, Medellín, Colombia

²Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Luisa Holguín. luisaholguing@gmail.com

Antecedentes: El omalizumab es un anticuerpo de tipo IgG1K monoclonal humanizado que se une a la IgE libre e impide su unión al receptor de alta afinidad de la IgE en la superficie de los mastocitos y basófilos, indicado en Colombia para asma grave con fenotipo IgE mediado o IgE total alta y urticaria crónica espontánea, sin embargo, ha demostrado tener utilidad en otras enfermedades o manifestaciones IgE mediadas que pueden ser amenazantes para la vida, como la anafilaxia.

Objetivo: Describir cuatro pacientes en tratamiento con omalizumab, cuya indicación no fue el diagnóstico de asma o urticaria crónica espontánea.

Reporte de caso: Cuatro pacientes entre los cuatro y 33 años de edad con diagnóstico de anafilaxia: dos pacientes debido a alimentos (uno con alergia a mariscos y otro paciente con diagnóstico de síndrome látex-fruta), un paciente debido a epitelio de caballo y otra con diagnóstico de enfermedad respiratoria exacerbada por aspirina; todos con dificultad para la aplicación de medidas de evitación. La dosis varió entre 150 y 300 mg cada dos semanas a un mes. Luego del inicio del omalizumab ningún paciente presentó nuevos episodios de anafilaxia. Un paciente (anafilaxia por epitelio de caballo) lo recibió por dos meses mientras se realizaba el inicio de la inmunoterapia con epitelio de caballo. Otro paciente lo recibió durante 14 meses y posterior a la suspensión continuó con tolerancia a los mariscos y vapores de cocción. Los demás pacientes continuaban con el medicamento cuatro años después, aproximadamente.

Conclusiones: El mecanismo de acción del omalizumab (bloqueo de la IgE libre) permite su uso en otras patologías IgE mediadas diferentes al asma, con buena respuesta. Dada la baja prevalencia de la anafilaxia no es posible realizar ensayos clínicos aleatorizados, sin embargo, en esta serie de casos se evidencia la excelente respuesta en pacientes con reacciones que pueden ser potencialmente fatales.

Palabras clave: Omalizumab; Anafilaxia; Alergia alimentaria; Enfermedad respiratoria exacerbada por aspirina



Patients living in urban areas require more pharmacotherapy and have lower remission of symptoms for asthma and rhinitis than patients in rural location

Jorge Sánchez,¹ Andrés Sánchez,² Ricardo Cardona¹

¹Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

²Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena, Colombia

Correspondence: Andrés Sánchez. anfesabo2418@hotmail.com

Background: Numerous epidemiological studies have shown that children who grow up on traditional farms are protected from asthma, rhinitis and allergic sensitization. However, less is known about if the environment influences the pharmacotherapy in these patients.

Objective: To compare the treatment of asthmatic and rhinitis children from urban and rural areas in Medellín, Colombia.

Methods: For 1 year, we follow up a group of children (6 to 14 years) with diagnostic of asthma living for more than 5 years in urban or rural area. A questionnaire with sociodemographic characteristics, pharmacotherapy treatments, was obtained each 3-months. Atopy evaluation, spirometry and ACT, ARSQ were done at the beginning and one year.

Results: 382 (86.4 %) patients completed the follow-up (rural n = 134, urban n = 248). Atopy ($p < 0.07$) and poli-sensitization ($p < 0.08$) was a little higher in urban than rural area, but it was not statistically significant. *Dermatophagoides spp.* (83 %) were the most important allergenic source sensitizers followed by dog (28 %) and insects (24 %). Patients in urban area had worse respiratory control according to ACT and ARSQ. We did not observe that poverty/unhygienic indicators were risk factors for a higher severity of asthma or rhinitis, but it was associated with higher levels of specific IgE among patients from urban area and poli-sensitization. Rural children require less pharmacotherapy for clinical control than urban children ($p = 0.01$) and more patients in the rural group could suspended pharmacotherapy for rhinitis (18 % vs 8 %, $p = 0.03$) and asthma (23 % vs 12 %, $p = 0.01$). Also, patients in rural location required less salbutamol ($p = 0.01$), visit to emergency department ($p < 0.01$) and have a less number of patients with $FEV_1 < 80$ % ($p = 0.05$).

Conclusions: Patients in urban area require more pharmacotherapy and have less clinical response than rural children for asthma and rhinitis. Some environmental factors could influence these results.

Keywords: Asthma; Rhinitis; Allergic sensitization



Prevalence, incidence and mortality of anaphylaxis in Colombia

Pablo Andrés Miranda-Machado

Universidad de Cartagena, Grupo de Investigación en Economía de la Salud, Bolívar, Colombia

Correspondence: Pablo Andrés Miranda-Machado. mmpa9@hotmail.com

Background: The lifetime prevalence of anaphylaxis from all triggers is estimated to range from 0.05 % to 2.6 %. Data on anaphylaxis in the Latin American region and Colombia are scant.

Objective: To estimate prevalence, incidence and mortality for anaphylaxis in Colombia.

Methods: Records with diagnosis of anaphylaxis (ICD-10 code T78.0-T78.2) of Information System of Social Protection (SISPRO) between 2010 and 2015 were included. To determine the prevalence and incidence of AHR, population estimates from the National Statistics Department of Colombia (DANE) were used.

Results: 5930 cases with anaphylaxis between 2010 and 2015 were identified (female 59.5 %), 744 cases were confirmed news diagnoses in the same period (female 49.5 %). On average 124 new cases of anaphylaxis per year were estimated. The estimated annual prevalence of anaphylaxis were 21.1 cases per million (2010 = 11.4; 2011 = 11.4; 2012 = 11.3; 2013 = 65.0; 2014 = 14.0 and 2015 = 11.7). The estimated annual incidence of anaphylaxis were 2.6 cases per million (2010 = 2.9; 2011 = 2.9; 2012 = 2.5; 2013 = 2.3; 2014 = 2.9 and 2015 = 2.5). Most cases range between 45 and 49 years age. On average 7 cases of anaphylaxis deaths per year were estimated. The estimated annual mortality of anaphylaxis were 0.13 cases per million (2010 = 0.2; 2011 = 0.1; 2012 = 0.1; 2013 = 0.2; 2014 = 0.1, and 2015 = 0.1).

Conclusion: Both under-diagnosis and under-report of anaphylaxis are common in the world. Population studies in Colombia, with diagnoses of based primarily on clinical history and clinical criteria for accurate and early identification of anaphylaxis recently established are required.

Keywords: Anaphylaxis; Annual mortality



Prueba de parches de flores, un acercamiento a la estandarización

María Angélica Muñoz-Ávila, Catalina Gómez, Susana Diez,
Liliana Guevara, Carlos Chinchilla, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: María Angélica Muñoz-Ávila. maryang498@hotmail.com

Antecedentes: La floricultura es una de las principales actividades de la agricultura colombiana. Las especies de mayor exportación son la rosa, el crisantemo y la hortensia. La dermatitis crónica es frecuente en floricultores, sin embargo, la falta de estandarización de las pruebas de parche con *floresy*, dificulta el reporte de resultados irritativos con plantas.

Objetivo: Determinar las concentraciones no irritativas para pruebas de parche con algunas de las principales flores que se cultivan en Colombia.

Métodos: 16 individuos sanos sin dermatitis de contacto y sin exposición habitual a flores fueron incluidos en la primera fase de un estudio de diseño cuasiexperimental. Se evaluaron tres géneros de flores con subvariedades: hortensia blanca, hortensia azul, pompón blanco, pompón amarillo, pompón rosado, crisantemo amarillo y crisantemo blanco. Se separó el pétalo, la hoja y el tallo de cada flor en dos grupos, el primero sin procesos químicos ni físicos y para el segundo grupo se obtuvo una dilución de 10 % en petrolato para pétalo, hoja y tallo. En total se evaluaron 42 sustancias y dos controles en cada individuo, con lecturas a las 48 y 96 horas. Los resultados se evaluaron según la guía de pruebas de parche de la Sociedad Europea de Dermatitis de Contacto de 2015.

Resultados: Se evaluaron 16 participantes con edad promedio de 31 años, 75 % del sexo femenino. Se obtuvieron 672 pozos probados, excluyendo los pozos control. A las 48 horas, 16 pozos (2.4 %) fueron positivos, dos irritativos y dos dudosos. En la segunda lectura, seis pozos persistían positivos, todos del grupo sin procesar y tres nuevos para un total de nueve pozos (1.3 %) positivos. Los más frecuentes fueron los pompones rosados (3/9) y crisantemo amarillo (2/9). La mayoría de las reacciones se presentó en los pozos que contenían la parte de la flor sin procesar, a las 48 horas (12/16) y a las 96 horas (6/9). Todas las reacciones positivas a las 48 horas y 96 horas fueron débilmente positivas (+/+++).

Conclusiones: No encontramos que la prueba de parche con flores sea irritativa, como frecuentemente se reporta en la literatura. Se identificaron dos reacciones irritativas con concentraciones a 100 %, sin ser estadísticamente significativas, lo que permite continuar este estudio con ambas concentraciones en una mayor población de sujetos control y expuestos que permita una estandarización adecuada de las pruebas.

Palabras clave: Prueba de parches de flores; Reacción irritativa



Pruebas *in vivo* e *in vitro* para el diagnóstico de alergia a metamizol en pacientes de un centro médico en Perú

David García-Gomero,¹ Daniel Mendoza-Quispe,¹ Edgar Matos-Benavides,² Rosario Inocente-Malpartida,² Marco Álvarez-Ángeles³

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina San Fernando, Lima, Perú

²Instituto de Hemaféresis y Terapéutica Celular, Lima, Perú

³Sociedad Peruana de Inmunología, Lima, Perú

Correspondencia: David García-Gomero. dsantg.g@gmail.com

Antecedentes: El metamizol es un AINE del cual frecuentemente se han reportado reacciones adversas severas. La prueba de provocación oral es el estándar de oro para el diagnóstico de alergia a medicamentos, pero está contraindicada en pacientes con riesgo de anafilaxia. Existe escasa evidencia sobre la utilidad de las pruebas *in vivo* (punción cutánea, intradermorreacción), *in vitro* y la prueba de activación de basófilos para el diagnóstico de alergia a metamizol.

Objetivos: Evaluar el rendimiento para el diagnóstico de la prueba cutánea, la intradermorreacción y la prueba de activación de basófilos en pacientes atendidos en una institución de salud del Perú en el periodo 2013-2014.

Métodos: Estudio transversal que incluyó 10 pacientes con historia de alergia a metamizol y 10 controles sanos. Se recogieron datos de la historia clínica y a todos los pacientes se les realizó punción cutánea, intradermorreacción, prueba de activación de basófilos y prueba de provocación oral. Se evaluó sensibilidad, especificidad y área bajo la curva.

Resultados: La edad mediana fue de 23.5 ± 10.5 ; 45 % de los pacientes tuvo entre 12 y 18 años y 60 % fue del sexo femenino. Se observó que la prueba de activación de basófilos presentó 88 % del área bajo la curva, 75 % de sensibilidad y 100 % de especificidad. La punción cutánea presentó 59 % del área bajo la curva, especificidad de 93.8 % y sensibilidad de 25 %. La intradermorreacción, 69 % de área bajo la curva, sensibilidad de 50 % y especificidad de 87.5 %.

Conclusiones: La prueba de activación de basófilos mostró alta especificidad, sensibilidad y área bajo la curva. La prueba de reacción intradérmica y la punción cutánea comparadas con la prueba de provocación presentaron alta especificidad, pero baja sensibilidad. Este estudio es la primera aproximación al desempeño de estas pruebas en Perú.

Palabras clave: Alergia; Metamizol; Reacción adversa; Punción cutánea; Reacción intradérmica; Prueba de activación de basófilos



Remisión de urticaria solar posterior al uso de omalizumab. Reporte de caso

Ana María Villa-Arango,¹ María Angélica Muñoz-Ávila,¹ Ricardo Cardona²

¹Universidad de Antioquía, Unidad de Alergología Clínica, Medellín, Colombia

²Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ana María Villa-Arango. ana.villaa@hotmail.com

Antecedentes: La urticaria solar es un tipo de urticaria física caracterizada por la aparición de erupciones que ocurre entre cinco y 15 minutos después de la exposición a luz ultravioleta o a la luz visible, con resolución de los síntomas en las primeras 24 horas. Los análisis epidemiológicos muestran leve predominio del sexo femenino y un pico de edad de inicio entre los 20 y 40 años. La atopia está presente hasta en 48 % de los pacientes. El uso de omalizumab se ha reservado en los casos de urticaria crónica espontánea como tratamiento de tercera línea en los pacientes con poca respuesta al tratamiento con antihistamínicos, sin embargo, estudios *in vitro* han planteado el posible papel central de la IgE. A pesar de ello, no todos los pacientes tienen buena respuesta a la terapia anti-IgE.

Objetivo: Describir un caso clínico de anafilaxia y urticaria solar que mejoró con omalizumab.

Reporte de caso: Mujer de 27 años quien inició seguimiento tres años atrás por episodios de urticaria-angioedema con la exposición al sol y en una ocasión acompañados por síntomas respiratorios, por lo cual se hizo el diagnóstico de anafilaxia. Como parte de los estudios de urticaria inducible se colocó fotoparche; los resultados fueron positivos. Después de intentar controlar los síntomas cutáneos con diversos antihistamínicos (loratadina, cetirizina, desloratadina y fexofenadina a dosis tope), sin éxito, se decidió iniciar tratamiento con 300 mg de omalizumab cada 15 días, con el cual se obtuvo buen control sintomático sin el uso de antihistamínicos. Después de dos años de tratamiento con esa dosis, se espació la aplicación a cada 30 días, la cual fue tolerada. En la última cita se decidió suspender en omalizumab y observar evolución.

Conclusiones: Este caso permite evaluar los posibles usos del omalizumab en patologías diferentes a las que está aprobado en la actualidad, aun cuando de base no tiene un mecanismo IgE mediado conocido. Resultó ser una opción para este caso resistente al tratamiento estándar, evitar nuevos episodios potencialmente letales y mejorar la calidad de vida de la paciente.

Palabras clave: Urticaria solar; Omalizumab; Resistencia a tratamiento estándar



Reporte de un paciente con queratoconjuntivitis vernal controlada con omalizumab y recaída con su suspensión

Jorge Sánchez, Luis Carlos Santamaría-Salazar

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Luis Carlos Santamaria-Salazar. lcsantsal@gmail.com

Antecedentes: La queratoconjuntivitis vernal es una enfermedad multifactorial con inflamación crónica de la superficie ocular que puede llevar a pérdida de la agudeza visual. Los tratamientos oculares tradicionales a veces no son suficientes para controlar los síntomas.

Objetivo: Describir a un paciente con queratoconjuntivitis vernal resistente a los tratamientos convencionales y con buena respuesta al omalizumab.

Reporte de caso: Adolescente de 15 años de edad con queratoconjuntivitis vernal desde los cinco años, sensibilizada a los ácaros del polvo, que había recibido múltiples tratamientos oftálmicos, incluyendo esteroides, inmunoterapia y esteroides sistémicos, sin respuesta clínica. Fue valorada en 2012 y se inició 225 mg de omalizumab cada dos semanas. A los seis meses mostró mejoría del prurito y fotofobia; dos años después, resolución de papilas y nódulos de Trantas, por lo que se decidió disminuir la dosis. Como permanecía libre de síntomas, redujo el uso de medicamentos oftálmicos. La paciente suspendió la aplicación de omalizumab por razones personales en cuatro ocasiones, con reaparición de los síntomas y recurrencia de papilas, que desaparecían con el reinicio del omalizumab.

Conclusión: Existe relación dosis-respuesta entre la administración de omalizumab y el control sintomático de la queratoconjuntivitis vernal, con evidencia de recaídas luego de suspender el tratamiento y recuperación al reiniciarlo.

Palabras clave: Queratoconjuntivitis vernal; Omalizumab



¿Requiere cambios la clasificación actual de urticaria crónica?

July Ospina-Cantillo, Liliana Guevara-Saldaña, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia.

Correspondencia: July Andrea Ospina-Cantillo. julyospina5@hotmail.com

Antecedentes: La urticaria se caracteriza por la aparición de erupciones pruriginosas asociadas en algunos casos con angioedema. Se clasifica en aguda y crónica según la duración de los síntomas. La urticaria crónica se ha subdividido en urticaria crónica espontánea, cuando ocurre en ausencia de factores desencadenantes, lo cual indica un proceso intrínseco de la enfermedad, y en urticaria crónica, inducible cuando los síntomas ocurren y se reproducen en presencia de estímulos extrínsecos al paciente. En un subgrupo de paciente con urticaria crónica espontánea se ha logrado demostrar la presencia de uno o más factores extrínsecos por medio de pruebas de provocación que pueden desencadenar la aparición de los síntomas. Actualmente, las infecciones pertenecen al grupo causal de urticaria crónica espontánea, sin embargo, consideramos que son un factor extrínseco al paciente y, como se observa en algunos reportes, se comportan como un factor desencadenante de urticaria crónica que al ser eliminado conlleva a la resolución o mejoría parcial de los síntomas.

Objetivo: Reportar tres casos de pacientes con diagnóstico de urticaria crónica espontánea que nos plantean la necesidad de cambios en la clasificación actual de urticaria crónica.

Reporte de casos: En dos pacientes, tras una historia clínica detallada se diagnosticó urticaria crónica espontánea y adicionalmente se logró demostrar la presencia de un factor externo por medio de pruebas de provocación que también desencadenaba la aparición de los síntomas. En un caso de urticaria crónica espontánea se diagnosticó infección por *Helicobacter pylori*; tras la erradicación de la infección, la urticaria crónica espontánea se resolvió.

Conclusiones: Proponemos incluir en la clasificación de la urticaria a la urticaria crónica mixta para incluir el subgrupo de pacientes que presentan urticaria crónica espontánea con coexistencia de urticaria crónica inducible y procesos infecciosos y otros factores extrínsecos al paciente como un estímulo no físico de la urticaria crónica inducible.

Palabras clave: Urticaria crónica; Clasificación de la urticaria



Rhinitis symptoms, mattress covers and bedroom environmental control: a multicentred double blind randomized versus placebo-controlled trial

Emeline Furon

Laboratoire Protec'Som, Valognes, France

Correspondence: Emeline Furon. efuron@laboprotecsom.com

Background: Despite considerable socioeconomic burden, allergic rhinitis is often underdiagnosed. Even under treatment, patients often remain symptomatic. In a stepwise approach to allergy treatment, the first step is to reduce allergen exposure. In the case of dust mite allergy, despite inconsistent results and controversial clinical effects, mattress covers reduce dust mite exposure.

Objective: The goal of this study was to bring objective data on the pertinence of anti-dust mites mattress covers use for dust-mites sensitized patients suffering from allergic rhinitis.

Methods: Thirty patients allergic to dust mite were included in a multicentred double blind randomized versus placebo study. The active group received and installed a dust mite impermeable cotton mattress cover, while the placebo group received a non-impermeable cotton mattress cover. The study consisted on: patients recruitment and clinical evaluation during a visit with an allergist, patients inclusion and covers distribution, covers installation followed by 12 weeks of uninterrupted use and finally a second visit with an allergist and clinical evaluation. During the study, patients filled the mini Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (miniRQLQ) and the eviction measures follow up questionnaire at beginning and end of the study. Patients also recorded daily their medication use for the duration of the study.

Results: The miniRQLQ was completed by 25 patients (12 to 68 years old) and data from 22 patients were analyzed (12 in the placebo group and 10 in the active group). After 12 weeks, nine out of 10 patients in the active group had a significant improvement of their rhinitis symptoms (miniRQLQ score delta > 0.7) versus only five out of 12 in the placebo group. A significant difference in symptoms improvement ($p < 0.005$) was found between the active group (1.5 ± 0.88) and the placebo group (0.23 ± 1.19), most notably on nose symptoms (2.3 ± 1.44 versus 0.25 ± 1.46). No statistical differences were found between the placebo group and the active group for medication

use. Compliance to allergen eviction measures was found to be quite high at 86.5 ± 11.5 % in the placebo group and 81.9 ± 5.5 % in the active group during the study.

Conclusion: Symptoms and quality of life improvement in dust mite allergic patients suffering from allergic rhinitis were obtained after continuous use of an anti-dust mite mattress cover in conjunction with other bedroom allergen eviction measures, but less when those interventions were coupled to a placebo cover.

Keywords: Allergic rhinitis; Dust mite; Anti-dust mites mattress covers



Safety of an ultra-rush subcutaneous immunotherapy using an infusion pump in real-life

Silvia Uriarte, Joaquín Sastre

Fundación Jiménez Díaz, Departamento de Alergia, Madrid, Spain

Correspondence: Silvia Uriarte. sauriarte@fdj.es

Objective: To assess the safety of an ultra-rapid schedule of up-dosing phase of subcutaneous immunotherapy (SCIT) using an infusion pump.

Methods: We selected in real-life, 60 patients with allergic rhinitis and/or asthma who were sensitized to pets (cat or dog). They received SCIT with Alutard[®] extract (ALK-Abelló, Spain) maintenance vial. A portable infusion pump (IP) (Infusa T[®], Medis, Italy) was used for subcutaneous administration of the immunotherapy. The infusion lasted 4-hours in the same day. Adverse reactions were monitored.

Results: Sixty doses were administered. Immunotherapy-related adverse reactions (ARs) were reported in 15 patients. By doses, 5 % were local reactions (LRs) and 21.6 % systemic reactions (SRs). All LRs were delayed. Of the SRs, 46.2 % were immediate while 53.8 % delayed SRs. Symptoms associated with SRs were rhinitis (61.5 %), urticaria (38.5 %), conjunctivitis (30.8 %). The most of SRs were grade I (92.3 %) and were treated rapidly.

Conclusion: The up-dosing phase of subcutaneous immunotherapy (SCIT) using an infusion pump in an ultra-rapid schedule could be considered a form of SCIT's administration. Despite the possible adverse reactions, which in our study were mild reactions.

Keywords: Subcutaneous immunotherapy; Infusion pump; Allergic rhinitis; Asthma; Pets



Seguimiento a largo plazo de inmunoterapia oral con leche de vaca

David Baquero-Mejía,¹ Pedro Ojeda-Fernández,¹ Peter Bae,²
Isabel Ojeda-Fernández,¹ Gema Rubio-Olmeda,¹ Rocío Mourelle-Aguado,¹
Sandra Yago-Meniz¹

¹Clínica de Asma y Alergia Doctores Ojeda, Madrid, España

²Tufts University, Boston, Estados Unidos

Antecedentes: La inmunoterapia oral con leche (IO-leche) es un tratamiento ya establecido para la alergia persistente a las proteínas de leche de vaca. En la Clínica de Asma y Alergia Doctores Ojeda, Madrid, España, se realiza desde el 2005.

Objetivo: Valorar la evolución a largo plazo mediante una encuesta.

Métodos: Se realizó una encuesta vía correo electrónico a los padres de niños tratados con IO-leche en nuestro centro entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2016. Se preguntaba acerca de la persistencia de tolerancia a ingesta de leche, reacciones y calidad de vida (CDV), evaluada con escala de Likert, con una puntuación de 0 a 9, donde el 0 era indicativo de peor calidad, así como satisfacción con el tratamiento (puntuación de 1 a 5, en la que 1 era la peor calificación).

Resultados: Participaron 57 (42 %) de un total de 135 pacientes tratados en el periodo especificado, 54 % del sexo masculino; la edad promedio al contestar la encuesta fue de 12 ± 4 años; el tiempo transcurrido desde la finalización de la IO-leche fue de 67 meses (5 a 130 meses), la tasa de tolerancia completa tras IO-leche fue de 89.5 %, 8.8 % de tolerancia parcial y 1.8 % sin tolerancia. La tolerancia persistió en 96.5 %. En cuanto a las reacciones durante el periodo completo, 54.4 % seguía con reacciones con ingesta de leche, 48.3 % había presentado de una a tres reacciones; 16.1 %, cuatro a seis; 3.2 %, seis a nueve y 29 %, 10 o más reacciones. Respecto a presentación de reacciones en los 12 meses últimos, 35 % respondió en forma afirmativa: 50 %, de una a tres; 15 %, de cuatro a seis; 10 %, de seis a nueve; 20 %, 10 o más. El 17.5 % tuvo que acudir a urgencias y 8.7 % requirió adrenalina (80 % de una a tres veces y 20 %, de cuatro a seis). En 61 % se asociaron cofactores. En cuanto a la mejoría de la CDV-niño y en la mejoría de la CDV-familia, la puntuación fue de 8 y 9 en 91.2 %. En el grado de satisfacción de los padres, la puntuación fue de cuatro a cinco en 96.5 %, 93 % repetiría el tratamiento y 97 % recomendaría el tratamiento.

Conclusiones: A largo plazo, la IO-leche mejora notablemente la calidad de vida del paciente y la familia; la mayoría de los pacientes encuestados mantiene la tolerancia a la leche, pero un porcentaje significativo sigue presentando reacciones con la ingesta de leche, sobre todo asociadas a cofactores, y requiere aplicación de adrenalina en ocasiones, lo que obliga a mantener un contacto permanente con el paciente y sus padres.

Palabras clave: Proteínas de leche de vaca; Inmunoterapia oral con leche; Alergia



Seguridad de la inmunoterapia por vía subcutánea con alergoides

María Nelly Restrepo

Unidad Alergológica, Medellín, Colombia

Correspondencia: María Nelly Restrepo. marianellyalergologa@gmail.com

Antecedentes: La inmunoterapia ha sido usada por más de 100 años como el único tratamiento que cambia el curso natural de las enfermedades alérgicas. En nuestro estudio confirmamos la seguridad de este tratamiento, que ofrece a los pacientes alérgicos una oportunidad de mejorar su calidad de vida, disminuyendo los síntomas y el requerimiento de medicamentos.

Objetivo: Evaluar la seguridad de la aplicación de inmunoterapia alérgica en pacientes que acuden a la Unidad Alergológica, en Medellín, Colombia.

Métodos: Estudio retrospectivo de expedientes clínicos en el que se evaluaron las reacciones sistémicas reportadas de un total de 69 672 aplicaciones de inmunoterapia por vía subcutánea con alergoides. Las reacciones se clasificaron según la recomendación de la World Allergy Organization.

Resultados: En las 69 672 aplicaciones se registraron 160 reacciones sistémicas (0.22 %); 62.2 % se presentó en mujeres y 37.8 % en hombres; 57.3 % correspondió a aplicaciones en pacientes < 18 años; 68.3 % de las reacciones fue grado 1, 30.5 % grado 2 y 1.2 % grado 3. Los alérgenos asociados en orden de frecuencia absoluta fueron *Dermatophagoides farinae* + *Dermatophagoides pteronyssinus* + *Blomia tropicalis* (50 %), *Dermatophagoides farinae* + *Dermatophagoides pteronyssinus* (43.9 %), *Dermatophagoides farinae* (2.4 %), *Cynodon dactylon* (1.2%), *Blomia tropicalis* (1.2 %) y veneno de avispa cartonera (*Polistes dominula*) (1.2 %). La frecuencia de los síntomas (no mutuamente excluyentes) fue la siguiente: tos 90 %, disnea 34.1 %, prurito cutáneo 12.2 %, prurito ocular 11 %, rinorrea 8.5 %, globus faríngeo 7.3 %, erupciones 4.9 %, angioedema 3.7 %. Para el manejo de las reacciones, 16 % requirió aplicación de adrenalina y solo un paciente necesitó manejo hospitalario; no se reportaron defunciones.

Conclusiones: Es importante tener en cuenta que la seguridad de la inmunoterapia depende, entre otras cosas, de la adecuada elección del paciente que puede recibirla, condición al momento de la aplicación, condiciones para atender una posible reacción adversa, lo que solo se garantiza con la debida experiencia del médico prescriptor o supervisor de la aplicación, como el especialista en alergología clínica.

Palabras clave: Alergoides; Inmunoterapia; Seguridad terapéutica



Sensibilización a aeroalérgenos en pacientes pediátricos con asma atendidos en un periodo de 4 años en un Hospital de Medellín, Colombia

Estefanía Vásquez-Echeverri, Jorge Hernando Donado, María Paula Villar, Sara Isabel Ramírez, Carlos Fernando Chinchilla-Mejía, Jorge Edwin García

Universidad de Antioquía, Facultad de Medicina, Grupo de Inmunodeficiencias Primarias, Medellín, Colombia

Correspondencia: Estefanía Vásquez-Echeverri. estefania8719@hotmail.com

Antecedentes: En el fenotipo del asma alérgica, los síntomas empeoran después de la exposición a aeroalérgenos. En Latinoamérica, los ácaros son la principal causa de sensibilización, con variaciones según la población estudiada. Existen pocos reportes en nuestro medio del patrón de sensibilización en pacientes asmáticos.

Objetivo: Describir los patrones de sensibilización a aeroalérgenos en pacientes pediátricos asmáticos en un periodo de cuatro años en el Hospital Pablo Tobón Uribe.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo en el que se revisaron las historias clínicas de pacientes asmáticos entre seis y 15 años, con pruebas cutáneas positivas. Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas, patrón espirométrico e IgE sérica total. El análisis estadístico fue realizado en SPSS y fue aprobado por el comité de ética del Hospital Pablo Tobón Uribe.

Resultados: 34 (61 %) pacientes fueron del sexo masculino y la edad promedio de inicio de los síntomas fue de tres años. Existió antecedente familiar en 21 pacientes (37.5 %). Al ingreso predominó el asma mal controlada, que se observó en 36 pacientes (65 %), seguida por el asma severa de difícil control en ocho (14 %), cinco pacientes requirieron ingreso a la unidad de cuidado intensivo por crisis asmática y 17 pacientes mostraron un patrón espirométrico obstructivo. Se observó rinitis alérgica en 50 pacientes (89 %) y conjuntivitis alérgica en 20 (35 %), que constituyeron las comorbilidades más comunes. Las sensibilizaciones más frecuentes fueron a ácaros 43 (77 %), epitelio de perro 14 (25 %) y a cucaracha 10 (18 %). El resultado de la IgE sérica fue de 825 UI/mL (rango intercuartílico de 144.5-998); 16 pacientes (28 %) continuaban en inmunoterapia.

Conclusiones: Los ácaros constituyeron el patrón de sensibilización más común y la asociación con rinitis alérgica y crisis asmática fue frecuente.

Alergología

Identificar el tipo de aeroalérgenos a los que los pacientes asmáticos muestran sensibilidad es una medida costo-efectiva para direccionar el tratamiento y lograr un mejor control sintomático.

Palabras clave: Asma alérgica; Aeroalérgenos; Rinitis alérgica



Sensibilización a contactantes en 2003 pacientes de Medellín, Colombia

María Nelly Restrepo-Colorado, Edison Morales-Cárdenas, Ana María Acevedo-Vásquez, Daniel Amaya-Ruiz, Paula Andrea Arango-Castaño, Rosa Remedios Farfán-Plata, Carolina Gómez-García, Ruth Mery Marín-Franco, Margarita Olivares-Gómez, Rafael Alberto Pérez-Arango, Liliana María Tamayo-Quijano, Juan David Tobón-Franco, Liliana María Valencia-Gómez

Unidad Alergológica, Medellín, Antioquia, Colombia

Correspondencia: María Nelly Restrepo-Colorado. marianellyalergologa@gmail.com

Antecedentes: La dermatitis de contacto alérgica es una dermatosis frecuente en la consulta alergológica y dermatológica. La forma de aproximarse al diagnóstico es mediante la aplicación de la prueba epicutánea o parche, de modo que se pueda verificar el diagnóstico. Debido a la exposición a nuevos alérgenos es importante reconocerlos y diagnosticar la enfermedad mediante el uso de baterías más completas.

Objetivo: Evaluar la positividad de los alérgenos de la batería estándar latinoamericana aplicados a pacientes con sospecha de dermatitis de contacto alérgica remitidos a la Unidad Alergológica en Medellín, Colombia.

Métodos: Estudio retrospectivo en el que se evaluaron los resultados de pruebas de parche estándar disponible en Latinoamérica realizadas entre enero y octubre de 2016, en pacientes con sospecha de dermatitis de contacto alérgica remitidos a la Unidad Alergológica.

Resultados: Se recolectaron datos de las historias de 2003 pacientes a quienes se les aplicó prueba de parche estándar latinoamericana. La mediana de la edad fue de 41 años (RI = 27). El 76.6 % de los pacientes fue del sexo femenino y 9.2 % (n = 184) correspondieron a población pediátrica entre los dos y 17 años. De los 2003 pacientes evaluados, 61.6 % (n = 1233) presentó una prueba positiva al menos a un contactante, 30.7 % (n = 378) estaba monosensibilizado y 69.3 % (n = 855) resultó positivo al menos a dos contactantes. Los 10 alérgenos más comunes fueron sulfato de sulfato de níquel (37.6 %), tetracloropaladato (paladio) (28.16 %), metilisotiazolinona (9.14 %), tiomersal (7.5 %), cloruro de cobalto (6.49 %), metilisotiazolinona/metrilcloroisotiazolinona-Kathon CG

(6.39 %), neomicina (6.24 %), dicromato de potasio (3.99 %), mezcla de fragancias (3.69 %) y quaternium 15 (3.2 %).

Conclusiones: La dermatitis de contacto es una patología frecuente con gran impacto en la calidad de vida en los pacientes afectados; su diagnóstico se basa en la clínica y se cuenta con la prueba de parche como una herramienta útil para evaluar sensibilizaciones asociadas. Su resultado debe ser evaluado en el contexto clínico para determinar su relevancia clínica a la hora de iniciar una intervención terapéutica. Identificar los alérgenos más frecuentes a los cuales está sensibilizada una población ayuda a evidenciar la tendencia de materiales a los que se expone, hallazgos que han llevado en el tiempo a cambiar las sustancias probadas en esta herramienta diagnóstica.

Palabras clave: Dermatitis de contacto alérgica; Prueba epicutánea



Sensitization to the mosquito allergens, Aed a 1 and Aed a 2 in patients with papular urticaria from two Colombian cities with different altitude

Luis Miguel Henao,¹ Juana Bustillo,¹ Josefina Zakzuk,¹ Luis Caraballo,¹ Elizabeth García²

¹Universidad de Cartagena, Instituto de Investigaciones Inmunológicas, Cartagena, Colombia

²Fundación Santa Fe de Bogotá, Departamento de Alergología Pediátrica, Bogotá, Colombia

Correspondence: Luis Miguel Henao. luisdjanon@gmail.com

Background: Papular urticaria is a common pediatric dermatologic condition in the tropics. It is caused by a chronic hypersensitivity reaction to insect components found in the saliva. There is no information about the allergic response to mosquito allergens in patients with this disease.

Objective: To evaluate IgE sensitization to recombinant Aed a1 and Aed a2 in Colombian patients with papular urticaria.

Methods: One hundred and one patients diagnosed with papular urticaria were included in the study. They belonged to two different cities: Cartagena (located in the Caribbean coast, n = 62) and Bogotá (2600 m above the sea level, n = 39). Recombinant molecules were produced in *Escherichia coli* as His-tag fusion proteins and purified by 0.2 % N-lauroyl sarcosine solubilization and Ni-NTA chromatography under native conditions. Specific serum IgE levels to the recombinant allergens Aed a1 and Aed a2 were detected using indirect ELISA. A positive response to the recombinant allergens were calculated as the mean optical density of three European, non-exposed healthy controls + 3 standard deviations.

Results: Sensitization to rAed a 1 was similar among the two cities: 74 % in Cartagena and 81 % in Bogotá. In contrast, rAed a 2 sensitization was higher in Cartagena (82.2 %) than in Bogotá (51 %, p = 0.01); rAed a 1- and rAed a 2-specific IgE levels were moderately correlated in Cartagena (Spearman-rho: 0.4, p < 0.001) and Bogotá (Spearman-rho: 0.4, p < 0.002).

Conclusions: A geographical pattern of sensitization is detected for Aed a2 in patients with papular urticaria. A lower sensitization to this allergen in Bogotá may be due to the limitation of *Aedes aegypti* to live in high altitude places.

Keywords: Papular urticaria; Mosquito allergens



Simplificación del estudio alergológico en pacientes con sospecha de alergia a fármacos con riesgo bajo a moderado

Diana Lucía Silva-Espinosa, Luis Fernando Ramírez-Zuluaga,
Manuela Olaya-Hernández, Carlos Daniel Serrano-Reyes

Fundación Valle del Lili, Unidad de Alergología, Cali, Colombia

Correspondencia: Carlos Daniel Serrano-Reyes. cdserranoreyes@gmail.com

Antecedentes: El estudio de la hipersensibilidad a medicamentos comprende un protocolo dispendioso y costoso, especialmente para los países en desarrollados. Los pacientes acudir a consulta en numerosas ocasiones para la realización de procedimientos, como la exposición controlada al fármaco el patrón de oro.

Objetivo: Describir una cohorte de pacientes en quienes se realizó un abordaje simplificado basado en la gravedad de la reacción.

Métodos: Se incluyeron pacientes con sospecha de hipersensibilidad no grave por fármacos. A todos se les realizó prueba de provocación con el o los medicamentos implicados. La información fue obtenida de la base de datos de la Unidad de Alergología de la Fundación Valle del Lili.

Resultados: 50 pacientes fueron analizados preliminarmente; 36 fueron mujeres (72 %) y el promedio de edad fue de 50 años (rango de 17 a 80). Se realizaron pruebas cutáneas (*prick*, IDR o epicutáneas) o inmunoCAP en solo 14 pacientes (28 %), todos con análisis negativos. A los 50 pacientes se les realizó prueba de provocación oral, negativa en 48 de ellos (96 %). En 48 pacientes (96 %) la provocación se realizó en tan solo dos pasos.

Conclusiones: La historia clínica se ha considerado poco predecible de los resultados del estudio alergológico, sin embargo, en esta serie se observó lo contrario. Aunque la provocación oral se ha realizado clásicamente en tres o más pasos, pareciera ser que es igualmente segura e implica menos costos y menor tiempo realizarla en dos.

Palabras clave: Alergia a fármacos; Simplificación terapéutica



Síndrome DRESS por penicilina benzatínica. Primer reporte de caso en Latinoamérica

Ana María Calle, Iris Castelblanco-Arango, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ana María Calle-Álvarez. anacalle77@gmail.com

Antecedentes: El síndrome DRESS es una reacción adversa severa a medicamentos con una mortalidad estimada de 10 %. Se presenta clínicamente con fiebre, edema facial, linfadenopatía, erupción morbiliforme y compromiso de órganos blanco. Los medicamentos más frecuentemente implicados son alopurinol, anticonvulsivantes y antibióticos.

Objetivo: Describir un caso de síndrome de DRESS inducido por penicilina benzatínica

Reporte de caso: Hombre de 19 años quien presentó infección por virus de Chikunguña, por lo que fue manejado inicialmente con acetaminofén y difenhidramina. Al tercer día de recibir penicilina benzatínica intramuscular inició con brote cutáneo y compromiso de mucosas, síntomas sistémicos y edema generalizado. Al examen físico se observaron máculas y placas eritematovioláceas, adenopatías inguinales y cervicales, edema facial, elevación de eosinófilos periféricos y transaminasas; por biopsia de piel se observó paraqueratosis, acantosis, espongirosis e infiltrado eosinofílico. Se realizaron alergológicos: prueba de parche con penicilina V, ampicilina, amoxicilina y cefalexina; prueba intradérmica con cefalosporinas con lectura tardía y prueba de provocación oral con cefalexina con reto prolongado, que resultaron negativas. El diagnóstico fue síndrome DRESS definitivo (RegiSCAR > 5) por penicilina benzatínica

Conclusiones: La tolerancia a la administración de cefalexina en el paciente permitió descartar posible reactividad cruzada con otros betalactámicos que comparten cadena lateral similar. Hasta donde tenemos conocimiento, es uno de los primeros casos reportados en el mundo de síndrome DRESS inducido por penicilina benzatínica, en el cual se ofreció una alternativa terapéutica antibiótica del grupo betalactámico sin evidencia de reactividad cruzada.

Palabras clave: Síndrome de DRESS; Penicilina benzatínica; Reactividad cruzada; Betalactámicos



Síndrome de Frey como diagnóstico diferencial de alergia alimentaria

July A. Ospina-Cantillo, Ruth Helena Ramírez-Giraldo,
Iris Castelblanco-Arango, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ruth Helena Ramírez-Giraldo. simplementeruth@yahoo.com

Antecedentes: El síndrome de Frey también es conocido como síndrome del nervio auriculotemporal. Inicialmente descrito por la neuróloga Lucja Frey como un trastorno de la inervación simpática y parasimpática en el recorrido del nervio auriculotemporal, se caracteriza por la aparición de eritema en la piel facial acompañado en ocasiones de sudoración que puede ser bilateral o unilateral; siendo este último el más frecuente en respuesta a estímulos gustativos u olfatorios que estimulan a la glándula parótida para producir saliva. La lesión del nervio auriculotemporal puede ser secundaria a cirugía, fractura poscondilar, infección de las glándulas parótidas, infección por herpes zóster o traumatismo facial en partos asistidos por fórceps. El síndrome se observa con mayor frecuencia en pacientes con intervenciones maxilofaciales; es menos frecuente en niños y a menudo suele ser confundido con alergia alimentaria, llevando a restricciones innecesarias de la dieta.

Objetivo: Reportar tres casos de niños en edad preescolar remitidos a la consulta de alergología con sospecha de alergia alimentaria, en quienes se hizo el diagnóstico de Síndrome Frey.

Métodos: Se realizó el reporte de una serie de casos de pacientes con diagnóstico de Síndrome Frey.

Resultados: Se hizo una historia clínica detallada a los tres pacientes que fue compatible con síndrome Frey; posteriormente se les realizó pruebas cutáneas de alimentos con resultado negativo y pruebas de provocación oral donde se reprodujo eritema facial típico del síndrome.

Conclusiones: El síndrome de Frey es una entidad poco frecuente y por lo regular confundida con una alergia alimentaria inmediata.

Keywords: Síndrome Frey; Alergia alimentaria



Síndrome de Frey. Presentación de dos casos

Liliana María Tamayo-Quijano, Lina María Aguirre-Hernández, Luz Marina Gómez-Vargas

Universidad Pontificia Bolivariana, Departamento de Dermatología, Medellín, Colombia

Correspondencia: Liliana María Tamayo-Quijano. limataqui@hotmail.com

Antecedentes: El síndrome de Frey o síndrome auriculotemporal se caracteriza por episodios recurrentes de eritema y sudoración a nivel preauricular unilateral o en la distribución del nervio auriculotemporal en respuesta a estímulos gustatorios. La prevalencia en los adultos es de 13 % en los adultos; se han reportado menos de 40 casos en niños. Como factores etiológicos, en niños se indica parto instrumentado y en adultos, trauma quirúrgico (parotidectomía); en los niños se manifiesta con eritema y en los adultos con eritema y sudoración; en los niños no requiere tratamiento y en los adultos, aplicación de toxina botulínica.

Reporte de casos: Caso 1. Mujer de 47 años a quien tres años antes le realizaron cervicotomía por linfoma cervical derecho. Presentaba sudoración súbita en región preauricular, maxilar inferior y hélix de hemicara derecha al consumir alimentos duros o de consistencia cauchosa. Al examen físico sin lesiones. Con la prueba de Minor se observó marcación de color violeta en el área preauricular y auricular, el sitio de mayor sudoración. Caso 2. Niña de cuatro años de edad, quien desde los cinco meses manifestaba eritema en la mejilla izquierda relacionado con el consumo de alimentos. Antecedente de parto por fórceps y lactancia materna hasta los cuatro meses. Al examen físico se observó eritema desde la comisura labial hasta el pabellón auricular izquierdo minutos después de consumir un dulce, con resolución en 30 minutos.

Conclusiones: Ninguno de los casos presentados de síndrome de Frey se asoció con parotidectomía, descrita como la causa más frecuente. La primera paciente tuvo mejoría completa a las tres semanas con la aplicación de toxina botulínica. A la niña se le realizó seguimiento clínico sin intervención farmacológica.

Palabras clave: Síndrome de Frey; Eritema facial



Superposición de reacciones graves por fármacos. Reporte de dos casos

Diana Lucía Silva-Espinosa, Luis Fernando Ramírez-Zuluaga,
Carlos Daniel Serrano-Reyes

Fundación Clínica Valle De Lili, Unidad de Alergología, Valle del Cauca, Colombia

Correspondencia: Carlos Daniel Serrano-Reyes cdserranoreyes@gmail.com

Antecedentes: Las reacciones cutáneas graves por fármacos comprenden el síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, pustulosis exantemática generalizada aguda, reacción medicamentosa sistémica con eosinofilia, entre otras. Para cada entidad existen criterios diagnósticos basados en la presentación y evolución de las lesiones, presencia de manifestaciones sistémicas, datos de laboratorio y hallazgos histológicos. En algunas ocasiones, el diagnóstico es complejo por la presencia de características de al menos dos entidades en un mismo paciente.

Reporte de casos: Caso 1: mujer de 77 años a quien le prescribió alopurinol por sospecha de artropatía por ácido úrico. Un mes después presentó malestar general, fiebre, odinofagia, compromiso de mucosas y lesiones cutáneas compatibles con eritema multiforme que afectaba 20 a 25 % de la superficie corporal. El examen hemático reveló 2330 eosinófilos (22 %), AST de 76, ALT de 88. Se consideró superposición entre síndromes de Stevens-Johnson y de DRESS. Caso 2: mujer de 33 años, quien 20 días atrás inició manejo con lamotrigina por trastorno del ánimo; 10 días después presentó malestar general, fiebre, adenopatías cervicales y exantema maculopapular generalizado. El hemograma reveló eosinofilia porcentual de 4.5 %, AST de 251, ALT de 238. Inicialmente se formuló diagnóstico de síndrome de DRESS; 24 horas después se evidenció confluencia y aparición de nuevas lesiones, seguidas de ampollamiento y epidermolísis con esfacelación de 35 % de la superficie corporal. Se consideró superposición de síndrome de DRESS y necrólisis epidérmica tóxica.

Conclusión: Si bien existen pocos reportes en general de superposición de reacciones cutáneas por fármacos, parece que su incidencia va en aumento. Estos dos casos constituyen los primeros reportados en Colombia.

Palabras clave: Reacciones cutáneas por fármacos; Síndrome de Stevens-Johnson; Síndrome de DRESS; Necrólisis epidérmica tóxica



The efficiency of flavonols in the setting of experimentally induced allergic asthma

Sona Fraková

Comenius University of Bratislava, Jessenius Faculty of Medicine, Martin, Slovakia

Correspondence: Sona Fraková. franova@jfm.uniba.sk

Objective: Our objective in this study was to evaluate and compare the therapeutic potency (bronchodilation, action on ciliary beat frequency, anti-inflammatory, anti-remodelling effect) of a different flavonol derivatives: quercetin, fisetin and morin in the setting of experimentally induced allergic asthma.

Methods: Using an experimental model of allergic asthma, we evaluated the anti-asthmatic potential of flavonols either after acute or long-term (21 days) treatment of ovalbumin-sensitized guinea pigs. In light of this fact, we measured the following parameters: in vivo changes in specific airways resistance; ciliary beat frequency was estimated using a high-speed video camera; the levels of Th2 cytokines in bronchoalveolar lavage fluid and TGF- α -1 in lung homogenate were determined using multiple analysis.

Results: The data showed that only acute administration of fisetin resulted in significant bronchodilation. The experimental results were indicative of significant bronchodilatory, anti-inflammatory, anti-remodelling effects exerted by quercetin chronic therapy. The data demonstrate that long-term morin administration resulted in bronchodilator effect like that of long-acting β 2-agonists, an anti-inflammatory effect like that of corticosteroid, budesonide. Although a significant increase ciliary beat frequency was noticed in ovalbumin-sensitized guinea pigs, neither morin nor quercetin influence ciliary beat frequency.

Conclusions: In summary, flavonol derivatives morin, fisetin and quercetin represent very rational targets for additional studies as potential substance for control as well as prevention of asthma inflammation and symptoms.

Keywords: Flavonols; Induced allergic asthma



Tromboembolismo pulmonar como causa de exacerbaciones frecuentes en un paciente con asma de difícil control, aspergilosis broncopulmonar y uso de esteroides sistémicos

Liliana M. Guevara-Saldaña, Libia Susana Díez-Zuluaga, Catalina Gómez-Henao, Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: Liliana María Guevara-Saldaña. liliana.alergologia@gmail.com

Antecedentes: La inflamación crónica presente en el asma severa y el uso recurrente de corticosteroides sistémicos podrían asociarse con mayor incidencia de enfermedad tromboembólica venosa. El tromboembolismo pulmonar crónico podría ser un disparador de exacerbaciones recurrentes y comportarse como un factor confuso de asma no controlada.

Reporte de caso: Hombre de 47 años con asma de difícil control y aspergilosis broncopulmonar alérgica, con eosinofilia periférica (1640/ μ L) que se normalizó después de la desparasitación, IgE total elevada (474 IU/mL), IgE sérica por InmunoCAP para *Aspergillus fumigatus* (0.51 kU/L), prueba cutánea para *Aspergillus fumigatus* positiva (erupción de 3.5 mm). La radiografía de tórax, la tomografía computarizada de alta resolución pulmonar y la tomografía axial computarizada de tórax contrastado mostraron alteraciones transitorias e inespecíficas. No se lograba el control de los síntomas bronquiales a pesar del tratamiento escalonado según las guías GINA y el tratamiento de aspergilosis broncopulmonar alérgica con esteroides orales y omalizumab. Se sospechó tromboembolismo pulmonar crónico después de que un Doppler venoso del miembro inferior izquierdo mostró trombosis venosa profunda crónica (antigua), parcialmente recanalizada de vena poplítea y peronea; la gammagrafía pulmonar V/Q fue sugestiva de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y tromboembolismo pulmonar sobreagregado crónico. Luego del inicio de la anticoagulación se logró el control de los síntomas bronquiales y la disminución del uso de medicamentos.

Conclusiones: La inflamación crónica característica en el asma severa, la activación de la cascada de la coagulación intrínseca y el uso de corticosteroides sistémicos prolongados podrían predisponer

Alergología

a la aparición de tromboembolismo pulmonar, que no solo aumenta la morbimortalidad de los pacientes sino que también se comporta como un factor de confusión en el pobre control de los síntomas de la enfermedad de base.

Palabras clave: Asma severa; Tromboembolismo pulmonar crónico; Cascada de la coagulación intrínseca



Urticaria solar. Reporte de un caso

María Raigosa, Yuliana Toro, Jorge Sánchez

Universidad de Antioquía, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colombia

Correspondencia: María Raigosa. mariaraigosa@hotmail.com

Antecedentes: La urticaria solar (US) representa menos de 1 % de todas las formas de urticaria. Se manifiesta con erupciones y eritema posterior a la exposición a luz solar o artificial. Su fisiopatología es poco comprendida, pero se han postulado mecanismos IgE mediados. El diagnóstico se basa en historia clínica y pruebas de provocación. Su importancia radica en el impacto negativo en la calidad de vida y elevado costo económico. El manejo consiste en evitación y antihistamínicos.

Objetivo: Describir el caso de una paciente con urticaria solar que no mejoraba con dosis convencional de antihistamínicos.

Reporte de caso: Mujer de 27 años que presenta eritema y erupciones en áreas fotoexpuestas, de dos años de evolución, después de exposición solar mayor de 10 minutos con resolución menor de 24 horas y sin lesiones residuales. Previamente recibió antihistamínicos en dosis convencional: cloroquina y fototerapia, sin mejoría. Se confirmó el diagnóstico con fototest a 280 J durante 25 minutos en espalda, con eritema y múltiples erupciones. Se inició manejo con antihistamínico a dosis cuádruple y se realizó nuevo reto a las seis semanas, en el que observó reacción de menor severidad.

Conclusiones: El diagnóstico con fotoprovocación permitió la evitación específica del verdadero agente causal en la urticaria solar. El uso de antihistamínicos a dosis altas favorece el control de las manifestaciones clínicas y permite cierto grado de tolerancia a la luz solar, contribuyendo a la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: Urticaria solar; Eritema; Antihistamínicos



Utilidad clínica del omalizumab en urticaria crónica inducible

Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Unidad de Alergología Clínica, Medellín, Colombia

Correspondencia: Ricardo Cardona. rcv2016udea@gmail.com

Antecedentes: El omalizumab es un anticuerpo monoclonal ampliamente utilizado en asma y más recientemente en urticaria crónica espontánea; su utilidad en otras patologías aún es motivo de investigación. Su uso en urticaria crónica inducible es cuestionable, ya que, si bien su fisiopatología aún no se conoce, hasta la fecha la medicación del sistema inmune es muy controvertida.

Objetivo: Describir cinco pacientes con diferentes tipos de urticaria crónica inducible de difícil control en tratamiento con omalizumab.

Resultados: En cinco pacientes, entre los 27 y 49 años con urticaria crónica, dermatográfica, colinérgica inducida por presión tardía, frío, sol y, adicionalmente, en un paciente femenino se documentó anticuerpos antitiroideos positivos. Después de llegar a dosis cuádruple de antihistamínico, persistían los síntomas y existía compromiso de la calidad de vida; razón por la cual se decidió iniciar omalizumab a dosis de 150-300 mg cada 15 a 30 días respectivamente. Con este tratamiento los pacientes lograron un mejor control de la enfermedad, permitiendo, en algunos, disminuir y hasta suspender los antihistamínicos; el control continuó después de discontinuar o disminuir la dosis del omalizumab. Han usado el tratamiento en un rango desde 14 meses hasta 42 meses.

Conclusiones: El mecanismo de acción del omalizumab (bloqueo de la IgE libre) permite su uso en patologías IgE mediadas tipo asma con buena respuesta. Sin embargo, en otras entidades en las cuales no se conoce bien la fisiopatología, el omalizumab permite no solo controlar la enfermedad, sino también inferir el papel de la IgE en este tipo de padecimientos, en los cuales aún no se ha descrito su papel.

Palabras clave: Omalizumab; Urticaria crónica inducible



Vitamina D y atopia en escolares pertenecientes a comunidades vulnerables de la ciudad de Barranquilla

Luis Fang,¹ Nicole Pereira-Sanandres,¹ Fernando Rafael De la Cruz-López,¹ Sofía Moreno-Woo,¹ Nelly Lecompte,² Lila Visbal,² Gloria Garavito-De Egea,¹ Eduardo Egea-Bermejo¹

¹Universidad del Norte, División de Ciencias de la Salud, Grupo de investigación en Inmunología y Biología Molecular, Barranquilla, Colombia

²Universidad del Norte, Departamento de Medicina, División Ciencias de la Salud, Barranquilla, Colombia

Correspondencia: Luis Fang. lfang@uninorte.edu.com

Antecedentes: La deficiencia e insuficiencia sérica de vitamina D son comunes en todo el mundo. Afectan el crecimiento, la salud y se asocian con enfermedades crónicas no transmisibles. La vitamina D modula el sistema inmune y desempeña un papel importante en la patogénesis de las enfermedades alérgicas. La prevalencia de atopia es elevada en el caribe colombiano y la herencia africana de la población parece influir en la sensibilización a alérgenos.

Objetivo: Describir los niveles séricos de vitamina D, IgE total y la sensibilización para alérgenos de ácaros y Cr en escolares residentes en zonas vulnerables del Suroccidente de Barranquilla.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo con una muestra de 490 niños entre cinco y 11 años. En todos los niños se aplicó un cuestionario modificado del ISAAC. Se determinó 25 (OH) vitamina-D sérica e IgE total. En una submuestra representativa de 273 individuos se detectó IgE específica a *Dermatophagoides farinae*, *Blomia tropicalis* y *Periplaneta americana*. La atopia se definió como IgE específica > 0.35 kUA/L.

Resultados: No se observó autorreporte de enfermedades alérgicas en los sujetos de estudio; 55.9 % de los niños (n = 274) fueron de sexo masculino y 83.3 % presentó niveles suficientes de vitamina D (30 a 100 ng/mL). Los niños con cinco años mostraron una concentración promedio de vitamina D de 47.5 ± 20.7, similar a la de las niñas (48.1 ± 24.1 ng/mL); estos niveles aumentan progresivamente hasta los siete años; 80.2 % de los escolares presentó niveles elevados de IgE total (> 100 UI/mL) y 53.5 % (n = 146) de la submuestra, sensibilización al menos a un aeroalérgeno; *Dermatophagoides farinae* y *Blomia tropicalis* fueron los principales sensibilizantes: 48.4 y



41.4 %; respectivamente. Las concentraciones séricas de vitamina D e IgE total mostraron una correlación negativa ($Rho = -0.327$, $p = 0.01$). No se evidenció asociación entre las concentraciones séricas de vitamina D, atopia, IgE total y sensibilización a aeroalérgenos.

Conclusiones: Este estudio resalta el comportamiento de la vitamina D en una muestra de niños vulnerables de un área económicamente deprimida del caribe colombiano y resalta la baja frecuencia de deficiencia de vitamina D en estos sujetos. Los resultados demuestran alta sensibilización a alérgenos y elevados niveles de IgE total. Nuestros hallazgos difieren con los reportados en la literatura y plantean la necesidad de futuros estudios analíticos en estas poblaciones caracterizadas por una carga genética multiétnica.

Palabras clave: Atopia; sensibilización a alérgenos; Vitamina D

Angioedema hereditario y lupus. Reporte de caso

Catalina Gómez-Parada

Cayre, Bogotá, Colombia

Correspondencia: Catalina Gómez-Parada. gomezp.cata@gmail.com

Antecedentes: El angioedema hereditario es una enfermedad rara de carácter autosómico dominante causada por una mutación en gen SERPING1 que codifica el C1-inhibidor causando disminución en sus niveles, además con C2 y C4 bajos; tiene gran heterogeneidad en los síntomas, manifestándose con edema cutáneo, de mucosa gastrointestinal y laringe. El angioedema hereditario tipo I representa 85 % de los casos. Generalmente se presenta en la infancia con síntomas que pueden agravarse en la adolescencia; se reconoce paraclínicamente por consumo de C2, C4 y déficit de C1-INHLES. Es una patología multisistémica caracterizada por formación de autoanticuerpos y complejos inmunes que en exceso no son capaces de fijar complemento y, por lo tanto, no son retirados de la circulación; la disminución de complemento sérico C4 expresa susceptibilidad a lupus. Se han descrito que la asociación entre angioedema hereditario y enfermedades autoinmunes tiene una prevalencia de 2 a 12 %.

Métodos: Niña de 13 años con antecedente materno de angioedema hereditario tipo I. La manifestación de la enfermedad se inició con edema labial y palpebral. Los estudios de C1-INH mostraron valores bajos; posteriormente, la paciente presentó eritema facial en alas de mariposa, eritema palmar y dolor articular, por lo que se solicitaron estudios para lupus eritematoso sistémico, cuyo diagnóstico fue confirmado.

Conclusión: La asociación con lupus es una condición rara pero no inesperada; antes de desarrollar lupus, los pacientes son sintomáticos para angioedema hereditario, el cual está ligado a la modificación del metabolismo del complemento con deficiencia de C4 y C2, lo que genera producción y acumulación de complejos inmunes.

Palabras clave: Angioedema hereditario; Enfermedad autoinmune multisistémica



Características clínicas y de laboratorio en una cohorte de pacientes con ataxia telangiectasia en el Grupo de Inmunodeficiencias Primarias de la Universidad de Antioquía

Lina Rocío Riaño,¹ Jesús Armando Álvarez,¹ Julio César Orrego,¹ Dagoberto Cabrera,² Carolina Gómez,² Héctor Valderrama,² Alexandra Sierra,³ Derly Carolina Hernández,³ José Luis Franco¹

¹Universidad de Antioquía, Facultad de Medicina, Grupo de Inmunodeficiencias Primarias, Medellín, Colombia

²Universidad de Antioquía, Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría, Medellín, Colombia

³Universidad del Valle, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia

Correspondencia: Lina Rocío Riaño. asistencia.grupoidp@udea.edu.co

Antecedentes: La ataxia telangiectasia (AT, OMIM #3208900) es una enfermedad autosómica recesiva con una incidencia de 1:100 000 nacidos vivos y caracterizada por telangiectasias, ataxia progresiva, inmunodeficiencia y sensibilidad a la radiación ionizante. Resulta de mutaciones en el gen ataxia telangiectasia mutado que codifica para la proteína ATM, la cual participa en la reparación del ADN y el control del ciclo celular.

Objetivo: Describir las características clínicas y de laboratorio en una cohorte de pacientes con ataxia telangiectasia evaluados en el Grupo de Inmunodeficiencias Primarias de la Universidad de Antioquia en Medellín, Colombia.

Métodos: Se realizó estudio descriptivo en el que se seleccionaron los pacientes según los criterios definidos por la Sociedad Europea de Inmunodeficiencias para ataxia telangiectasia; se recolectaron los datos a partir de las historias clínicas y se establecieron medidas de resumen para las variables en estudio.

Resultados: La cohorte estuvo integrada por ocho pacientes, aunque la información clínica completa se obtuvo solo en seis; 63 % (5/8) era del sexo masculino, en 37 % (3/8) se estableció antecedente de consanguinidad. La media de edad del inicio de los síntomas fue de 2.8 años y la edad al diagnóstico de 14.5 años. La media del intervalo entre el diagnóstico y el deceso fue de 4.3 años. La ataxia fue el síntoma inicial en todos los casos y también todos presentaron telangiectasia o disartría; 5/6 presentaron apraxia. Se reportó infección en 7/8 pacientes, 6/7 presentaron neumonía, 4/6 otitis y 2/6 meningitis, en 2/6 se diagnosticó linfoma y 3/6 presentaron

neumopatía crónica al diagnóstico. A nivel de laboratorio, 6/6 presentaron alfa-fetoproteína elevada y en siete se observó disminución en al menos un isotipo de inmunoglobulina sérica; 2/6 recibieron tratamiento con inmunoglobulina intravenosa y 17 % (1/6) con inmunoglobulina subcutánea; 3/6 fueron tratados con antibióticos profilácticos; 87 % (7/8) de los pacientes falleció y la edad media al deceso fue de 18.8 años. Se desconoció la evolución de un paciente.

Conclusiones: La ataxia telangiectasia resulta en alta morbilidad e invalidez y es invariablemente fatal antes de la tercera década de la vida. Llama la atención el intervalo de tiempo desde la aparición del primer síntoma (ataxia progresiva) hasta el diagnóstico, por lo cual es imperativo realizar educación médica para diagnosticar y tratar tempranamente a los pacientes y así brindarles una adecuada calidad de vida y proveer consejería genética a las familias de los individuos afectados por esta enfermedad.

Palabras clave: Ataxia telangiectasia



Cuantificación y análisis de citocinas proinflamatorias en pacientes con hallazgos coronariográficos de lesiones ateroscleróticas en la ciudad de Barranquilla, Colombia

Franklin Torres,¹ José Villarreal,² Marcio de Ávila,³ Xavier Lastra,³ Edward Lozano,⁴ Martín Oviedo,⁴ Axel Tolstano⁴

¹Universidad Libre Barranquilla, Barranquilla, Colombia

²Universidad del Norte Barranquilla, Barranquilla, Colombia

³Clínica de la Costa, Barranquilla, Barranquilla, Colombia

⁴Organización Clínica General del Norte, Santa Marta, Magdalena, Colombia

Correspondencia: Franklin Torres. franklintj654@hotmail.com

Antecedentes: La aterosclerosis es una arteriopatía inflamatoria, crónica y progresiva que conlleva a disfunción del endotelio vascular, con estenosis y obstrucción de los vasos sanguíneos. A nivel coronario causa infarto agudo de miocardio y angina de pecho, uno de los principales motivos de consulta en las salas de urgencia. La inflamación es un factor emergente que actualmente es un campo activo de investigación científica en la etiopatogenia de la lesión aterosclerótica.

Objetivos: Cuantificar los niveles basales de citocinas proinflamatorias en pacientes con aterosclerosis y correlacionar la concentración de estas con comorbilidades de la población en estudio.

Métodos: Se realizó estudio descriptivo y analítico transversal en 31 pacientes mayores de 35 años, con diagnóstico presuntivo de cardiopatía isquémica en dos centros de hemodinámica en la ciudad de Barranquilla. Se cuantificó interleucina 6 (IL-6), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), proteína quimioatrayente de monocitos 1 (MCP-1) y factor de crecimiento de endotelio vascular (VEGF), utilizando el kit comercial Milliplex® para Luminex y siguiendo las especificaciones del fabricante. El análisis estadístico se realizó usando el software Minitab 18®, Excel 2010® de Microsoft.

Resultados: Todos los pacientes presentaban enfermedad coronaria aterosclerótica severa con más de 70 % de oclusión en uno o más vasos. La concentración media de IL-6 fue de 7584 pg/mL (con intervalo de confianza de 95 % [95 %] = 0-845.32); 67 % (20 pacientes) tenía concentración de MCP-1 > 10 000 pg/mL. La concentración media de TNF- α fue de 38.16 pg/mL, IC 95 % = 16.01-23.72; todos los pacientes tuvieron una concentración de VEGF < 26.3 pg/mL. El 63.33 % fue del sexo femenino y la edad más frecuente fue de 64 años. El índice de masa corporal osciló entre 25.34 y

Inmunología

27.83 kg/m² (sobrepeso); 90 % de los pacientes era hipertenso, mientras que 70 % no fumaba; 83.33 % no consumía alcohol y 66.67 % no era diabético. La correlación de Pearson arrojó una moderada correlación lineal positiva entre las variables HTA y TNF- α (0.4, p = 0.029 con IC 95 %).

Conclusiones: La inflamación está presente en el proceso aterosclerótico. Se podría considerar algunos marcadores inflamatorios como predictores de riesgo cardiovascular por aterosclerosis. Sin embargo, hace falta detallar algunos aspectos técnicos como estandarización, medición de valores y puntos de corte en los análisis.

Palabras clave: Aterosclerosis; Citocinas proinflamatorias



Estudio de los polimorfismos de los antígenos leucocitarios humanos HLA y citocromos CYP en síndrome de Stevens-Johnson relacionado con fenitoína y carbamazepina en Colombia

Nohemí Esther Santodomingo-Guerrero

Universidad Libre, Barranquilla, Colombia

Correspondencia: Nohemí Esther Santodomingo-Guerrero. pargacarlos@yahoo.com

Antecedentes: Los polimorfismos genéticos de los antígenos leucocitarios humanos y citocromos CYP450, CYP2C19 y CYP2C9 han sido propuestos como elementos clave para la susceptibilidad a fármacos antiepilépticos como fenitoína y carbamazepina. Estas isoenzimas hepáticas y los antígenos leucocitarios humanos exhiben polimorfismo genético con variabilidad interindividual en la actividad catalítica. El síndrome de Stevens-Johnson es uno de los efectos adversos idiosincrásicos relacionados con fenitoína y carbamazepina.

Objetivo: Relacionar los polimorfismos de los alelos antígenos leucocitarios humanos y los citocromos con el síndrome de Stevens-Johnson causado por fenitoína y carbamazepina en población amerindia de Colombia.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática en la base de datos de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, incluyendo ClinicalKey, ProQuest y PubMed; los resultados fueron tabulados y organizados en función de su expresión para conocer la frecuencia alélica de antígenos leucocitarios humanos en población amerindia de Colombia.

Resultados: Los polimorfismos genéticos de antígenos leucocitarios humanos de clase I y los CYP2C9 y CYP2C19 se han asociados con el síndrome de Stevens-Johnson causado por fenitoína y carbamazepina. Se encontró que el mayor riesgo del síndrome de Stevens-Johnson por fenitoína y carbamazepina se vincula fuertemente con antígenos leucocitarios humanos B*15:02 en chinos-han y antígenos leucocitarios humanos B*51:01 en tailandeses, este último con una frecuencia de 32.70 % en población amerindia de Colombia.

Conclusiones: Se identificó fuerte asociación entre antígenos leucocitarios humanos B*51:01 y el síndrome Stevens-Johnson inducido por fenitoína y carbamazepina en tailandeses, presentándose este alelo característicamente en población amerindia de Colombia, por lo que se debe estudiar como un marcador de predisposición genética para el síndrome de Stevens-Johnson en amerindios.

Palabras clave: Síndrome de Stevens-Johnson; Fenitoína; Carbamazepina



Estudio de una población barranquillera basada en los alelos DRB1 y DQB1 comparada con otras poblaciones suramericanas

Carlos Hernando-Parga

Universidad del Atlántico, Atlántico, Colombia

Correspondencia: Carlos Hernando-Parga. pargacarlos@yahoo.com

Antecedentes: Todavía se desconoce el origen del poblamiento americano, pero con el tiempo se han desarrollado diversas teorías al respecto. Colombia fue un importante vínculo entre los hemisferios Norte y el Sur del continente americano. Los primeros habitantes de Colombia vinieron del norte a través de Panamá, entrando para la región de Darién. Otras personas llegaron en oleadas de migración desde el Océano Pacífico. Colombia fue elegida como insumo para la colonización española desde el siglo XVI hasta el continente. Cuando los españoles llegaron a Colombia vivían diversas tribus en este territorio: nukak, coreguaje y arhuaco, entre otras. Al igual que en Mesoamérica y América del Sur fueron diezmados por la guerra y las enfermedades traídas por las poblaciones europeas.

Objetivo: Comparar las distancias genéticas de una población barranquillera y establecer la relación entre los nativos americanos de países como Argentina, México, Estados Unidos y los amerindios colombianos para determinar su filogenia con base en los genes HLA-DRB1 y DQB1.

Métodos: Se tipificaron 43 individuos para los alelos HLA-DRB1 y DQB1. Se analizaron las frecuencias alélicas HLA de 4792 cromosomas de 32 amerindios colombianos y americanos. Se utilizaron los datos HLA disponibles de estas poblaciones nativas y se compararon usando distancias genéticas y construyendo dendrogramas de Neighbor-Joining y análisis de correspondencia.

Resultados: Con base en estos análisis se encontró que existe una estrecha relación entre los indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta con los indígenas mayas de Mesoamérica. La tribu wayuu tiene relaciones más estrechas con las poblaciones sudamericanas y norteamericanas. Los nativos de Colombia oriental y occidental están asociados genéticamente con las poblaciones sudamericanas del río Gilda y los mapuches. La población de Barranquilla se encuentra entre las poblaciones mestizas y un poco distante de las poblaciones indígenas. Se hallaron varios diplotipos DRB1/DQB1, únicos en el mundo.

Conclusiones: Como se observó en este estudio, Colombia recibió influencia genética tanto del sur como del norte del continente. Estos resultados muestran (de acuerdo con estudios previos) que la tribu coreguaje comparte muy pocos alelos con otras tribus indígenas colombianas y que tienen más asociación con los mixtecos de México. La genética de la población barranquillera es más acorde con la de los mestizos, además, en ella se encontraron alelos no reportados en la literatura mundial.

Palabras clave: Genética; HLA



Evaluación de la adsorción de los alérgenos Blo t2 y Blo t3 y del proteoliposoma de *Neisseria meningitidis* al Al(OH)₃ en formulaciones de una vacuna antialérgica adyuvada contra el ácaro *Blomia tropicalis*

Yoskiel Laurencio Lorca

Centro Nacional de Biopreparados, Departamento de Alérgenos, Mayabeque, Cuba

Correspondencia: Yoskiel Laurencio-Lorca. yosklauren88@gmail.com

Antecedentes: Una tendencia actual en la inmunoterapia alérgica es el desarrollo de vacunas que emplean alérgenos nativos purificados y adyuvantes. Siguiendo esta estrategia, se formuló una vacuna antialérgica que contiene los alérgenos Blo t2 y Blo t3 como ingrediente farmacéutico activo (IFA) y proteoliposoma de *Neisseria meningitidis* (PLNM) como adyuvante inmunomodulador Th1, adsorbidos en Al(OH)₃. La adsorción del alérgeno es relevante para la seguridad y eficacia clínica de las vacunas antialérgicas adsorbidas en Al(OH)₃.

Objetivo: Evaluar la mejor formulación en cuanto a adsorción del IFA y del PLNM al Al(OH)₃.

Métodos: El extracto alérgico de *Blomia tropicalis* reconstituido se clarificó con (NH₄)₂SO₄ y se fraccionó en columna SUPERDEX-75 HR 10/30. Se determinó: concentración de proteínas totales (Lowry), composición de proteínas (SDS-PAGE) y alergenicidad (Western-blot). Se formularon cuatro variantes que contenía Blo t2/Blo t3, PLNM, Al(OH)₃ y sPBS_{1/2}X, que diferían en el orden de adición de estos componentes. Se determinó la densidad óptica a 280 nm y la concentración de proteínas totales (Lowry).

Resultados: El purificado tuvo 256 µg/mL de proteínas totales. La electroforesis mostró dos bandas entre 14 y 15 kDa (Blo t2) y dos entre 25 y 30 kDa (Blo t3). En el Western Blot hubo reconocimiento IgE de dichas bandas. La adsorción al Al(OH)₃ fue mayor de 89 % en todas las variantes. La variante (Al(OH)₃ + (Blo t2/Blo t3 + PLNM) + sPBS_{1/2}X) fue la de mayor adsorción con 94.8 %.

Conclusión: La cuarta variante fue la mejor, la de mayor adsorción y formulación más sencilla.

Palabras clave: *Blomia tropicalis*; Vacuna antialérgica adyuvada; Alérgenos nativos purificados; Alérgenos nativos adyuvantes; Proteoliposoma de *Neisseria meningitidis*



Exome sequencing reveals gain-of-function mutations in *STAT1* conferring predisposition to chronic mucocutaneous candidiasis and tuberculosis in six Colombian patients

Marcela Moncada-Vélez,¹ Lucía Victoria Erazo-Borrás,¹ Jesús Armando Álvarez-Ivarez,¹ Carlos Andrés Arango,¹ Miyuki Tsumura,² Satoshi Okada,² Sara Daniela Osorio,¹ Lorena Castro,¹ Natalia González,³ Catalina Arango,⁴ Julio César Orrego,¹ Lina Riaño,¹ Juan Fernando Alzate,⁵ Felipe Cabarcas,^{5,6} Jean-Laurent Casanova,^{7,8,9,10} Jacinta Bustamante,^{7,8,11} Anne Puel,^{7,8} Andrés Augusto Arias,^{1,12} José Luis Franco¹

¹Universidad de Antioquía, Grupo de Inmunodeficiencias Primarias, Medellín, Colombia

²Hiroshima University Graduate School of Biomedical & Health Sciences, Department of Pediatrics, Hiroshima, Japan

³Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Pereira, Colombia

⁴Hospital San Vicente Fundación, Departamento de Pediatría, Medellín, Colombia

⁵Universidad de Antioquía, Centro Nacional de Secuenciación Genómica, Colombia

⁶Universidad de Antioquía, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en Sistemas Embebidos e Inteligencia Computacional, Medellín, Colombia

⁷Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Laboratory of Human Genetics of Infectious Diseases, Necker Branch, Paris, France

⁸Paris Descartes University, Imagine Institute, Paris, France

⁹Necker Hospital for Sick Children, Pediatric Hematology-Immunology Unit, Paris, France

¹⁰Rockefeller University, St. Giles Laboratory of Human Genetics of Infectious Diseases, Rockefeller Branch, New York, USA

¹¹Necker Hospital for Sick Children, Center for the Study of Primary Immunodeficiencies, Paris, France

¹²Universidad de Antioquía, Escuela de Microbiología, Medellín, Colombia

Correspondence: Lucía Victoria Erazo-Borrás. lucia.erazo@udea.edu.co

Background: The transcription factor *STAT1* plays a critical role in the immune response against mycobacterial, viral and fungal infections. Different mutations in *STAT1* result in diverse clinical phenotypes: AR complete/partial biallelic mutations are associated with mycobacterial and viral infections while AD loss-of-function (LOF) mutations with mycobacterial disease only; in addition, AD gain-of-function (GOF) mutations are associated with autoimmunity and fungal infections. We now report novel mutations in *STAT1* in six individuals from a large cohort of Colombians affected with mycobacterial, fungal and bacterial infectious diseases.

Methods: We performed whole exome sequencing (WES) in four sporadic cases (P1, P2, P3 and P4) and the proband of one family case (P5). We confirmed mutations via Sanger sequencing in patients and family members. To assess the functional impact, we evaluated the *STAT1* phosphorylation

after stimulation with IFN-gamma in patients' PBMC by flow cytometry and using the *in vitro* dual-glo luciferase assay.

Results: Infections in the patients included chronic mucocutaneous candidiasis and pulmonary histoplasmosis in P1, chronic mucocutaneous candidiasis and pulmonary tuberculosis in P2, and chronic mucocutaneous candidiasis in P3, P4, P5 and P6. We found three novel (Q20R, E235G and L354R) and one previously reported (C324Y), heterozygous missense mutations in *STAT1* in four sporadic cases (P1, P3, P2 and P4, respectively) and the previously reported P329L mutation in P5 and her father (P6). The novel mutations are predicted to be deleterious by SIFT and polyphen2. Patients' PBMCs and the GAS reporter assay showed higher phosphorylation of STAT1 in response to IFN-gamma stimulation demonstrating that all mutant alleles were GOF.

Conclusions: GOF-STAT1 mutations in our patients lead to a spectrum of chronic mucocutaneous candidiasis, histoplasmosis and tuberculosis, therefore STAT1 investigation should be addressed in patients with these types of infectious diseases. In addition, WES has become an important tool in the identification of genetic defects in patients with PID.

Keywords: Mutations in STAT1; Whole exome sequencing; Chronic mucocutaneous candidiasis; Tuberculosis



Experiencia de una clínica de inmunodeficiencias primarias en un centro de atención nivel IV en Cali, Colombia

Manuela Olaya-Hernández,¹ Jaime Patiño,¹ Diego Medina,¹
Harry Pachajoa,² Viviana Lotero,¹ Paola Pérez¹

¹Fundación del Valle de Lili, Cali, Colombia

²Universidad ICESI, Cali, Colombia

Correspondencia: Manuela Olaya-Hernández. molaya77@hotmail.com

Antecedentes: En las últimas décadas se ha evidenciado aumento creciente en el diagnóstico de pacientes con inmunodeficiencias primarias. Se ha identificado la necesidad de creación de grupos interdisciplinarios para el manejo de estos pacientes.

Objetivo: Describir el grupo de pacientes con diagnóstico de inmunodeficiencias primarias según la clasificación IUIS 2015, tratados de 2013 a 2016 en la Clínica Fundación Valle del Lili.

Resultados: Se han diagnosticado 131 pacientes, 87 (66.4 %) hombres; la mediana de edad fue de 5.5 años (rango de 0 a 20). Se encontró inmunodeficiencias combinadas en 12 (9.1 %), inmunodeficiencias combinadas con características sindrómicas en tres (2.2 %), deficiencia de anticuerpos en 97 (74 %), disregulación inmune en cuatro (3.0 %), defectos de fagocitos en 12 (9.1 %), defectos de la inmunidad innata en uno (0.76 %), trastornos autoinflamatorios en dos (1.5 %), ningún paciente con deficiencia del complemento o fenocopias. En 11 pacientes se realizó trasplante de médula ósea (TMO); un paciente falleció. En el grupo de deficiencias de anticuerpos, 60 (61.8 %) presentaron hipogammaglobulinemia transitoria de la infancia, seguidos de 22 con hipogammaglobulinemia en estudios (16.3 %), inmunodeficiencia común variable en siete (7.2 %), deficiencia de IgA en siete (7.2 %), agammaglobulinemia en cuatro (4.1 %), deficiencia selectiva de respuesta a polisacáridos en tres (3.08 %). Solo ocho (6.1 %) tuvieron estudios moleculares.

Conclusiones: Al igual que en otros reportes internacionales, las deficiencias de anticuerpos fue el principal grupo diagnóstico en nuestra población. La posibilidad de TMO permite un mayor éxito en la evolución de los pacientes.

Palabras clave: Inmunodeficiencias primarias; Deficiencias de anticuerpos



Expression and immunological characterization a heat shock cognate-70 protein allergen, rAed a 8, from the mosquito species *Aedes aegypti*

José Fernando Cantillo,^{1,2} Leonardo Puerta,² Enrique Fernández-Caldas,^{1,3} José Luis Subiza,¹ Irene Soria,¹ Sylvie Lafosse-Marin,² Barbara Bohle⁴

¹Inmunotek S.L., Alcalá de Henares, Spain

²Universidad de Cartagena, Instituto para la Investigación Inmunológica, Cartagena, Colombia

³University of South Florida, College of Medicine, Florida, USA

⁴Cabinet de Immunoallergology, Fort de France, Martinique

⁵Medical University of Vienna, Department of Pathophysiology and Allergy Research, Vienna, Austria

Correspondence: José Fernando Cantillo. josefcantillo@gmail.com

Background: *Aedes aegypti* is the source of saliva as well as somatic allergens. An IgE-binding Heat shock cognate-70 protein (Aed a 8) from this mosquito, has been described as a somatic allergen. Its biological and immunological properties have been scarcely studied.

Objective: To perform the immunological characterization of the recombinant allergen, rAed a 8.

Methods: Recombinant Aed a 8 was expressed in *Escherichia coli*, purified and its IgE-binding capacity was evaluated by ELISA and immunoblotting using the sera from 14 individuals residing on the tropical island of Martinique, with positive skin test against *Aedes communis* whole body extract. The allergenicity of rAed a 8 was studied by the Basophil Activation Test and ELISA competition. For the Basophil Activation Test, stripped basophils re-sensitized with IgE from a rAed a 8 sensitized patient were used. These cells were incubated with rAed a 8 and CD63 up-regulation was assessed by flow cytometry. BALB/c mice were immunized with rAed a 8, or PBS, and specific IgE, IgG1, IgG2a and IgG3 were measured. For detection of IgG1, IgG2a and IgG3 sera were diluted 1:500; and for IgE 1:12. Murine IgG1 binding of the whole extract was verified by ELISA. T-cell activation was studied in splenocytes stimulated with rAed a 8.

Results: rAed a 8 was expressed as a 74 kDa protein linked to a His-tag. The recombinant was purified by affinity, reacted with specific-IgE in 6 out of 14 (43 %) allergic individuals and induced the activation of basophils, suggesting that is an important allergen that could be considered in diagnostic tests and in specific-immunotherapy for mosquito allergy. When the *Aedes aegypti* extract was on the solid phase, rAed a 8 produced 40 % of inhibition of the IgE reactivity at the highest concentration. When rAed a 8 was on the solid phase, the extract produced a similar degree of inhibition. rAed a 8 induced the production of specific IgE, IgG1, IgG2a and IgG3

antibodies. At the same dilution of the mice sera, the levels of IgG2a were higher than the levels of the other IgG subclasses. Murine IgG1 showed reactivity with the mosquito extract in ELISA. rAed a 8 induced proliferation of mice splenocytes.

Conclusions: rAed a 8 was expressed as a biological active protein. The allergen induced a mixed antibody response characterized by the production of Th1 and Th2 related antibodies. Further studies in well-defined allergic populations are needed to define whether Aed a 8 is a major or minor allergen.

Keywords: *Aedes aegypti*; Recombinant allergen



Gemelos idénticos con enfermedad granulomatosa crónica que se manifestó inicialmente como colitis alérgica. Reporte de caso

Carlos Olmos-Olmos

Cayre, Bogotá, Colombia

Correspondencia: Carlos Olmos-Olmos. colmos.8600@gmail.com

Antecedentes: Las inmunodeficiencias primarias no solo se expresan con susceptibilidad a infecciones, sino que pueden enmascarse con otras manifestaciones. La enfermedad granulomatosa crónica se caracteriza por susceptibilidad a infecciones por catalasas positivas.

Objetivo: Describir dos gemelos lactantes cuya manifestación desde el primer mes fue colitis, considerada de origen alérgico.

Reporte de casos: Gemelos masculinos de padres no consanguíneos, prematuros de 34 semanas, con antecedente de infección posnatal por citomegalovirus. Su historia clínica se inició en el primer mes de vida con deposiciones con sangre y dolor abdominal, que fueron manejados como alergia a la proteína de la leche; se prescribió dieta elemental y eliminación de la leche, sin mejoría. A los 15 meses se realizó colonoscopia y biopsia, que mostró colitis granulomatosa e hiperplasia nodular linfoide. El gemelo 1 presentó neumonías no complicadas a los cuatro y 10 meses, linfadenitis supurativa por *Staphylococcus aureus* a los siete meses e infección pulmonar por micobacterias a los 12 meses. El gemelo 2 recibió manejo para tuberculosis latente a los 12 meses y presentó cuadros de bacteriemias recurrentes por *Salmonella sp.* desde los dos años. La citometría de flujo para dihidrorodamina demostró defecto compatible con enfermedad granulomatosa crónica. El análisis de exoma detectó variante en CYBB. Al gemelo 1 se le realizó trasplante de células hematopoyéticas y el 2 continuó con manejo convencional.

Conclusiones: Este reporte ilustra la importancia de sospechar que la colitis alérgica sin respuesta al manejo puede ser una manifestación temprana de colitis debida a inmunodeficiencia primaria, como enfermedad granulomatosa crónica.

Palabras clave: Enfermedad granulomatosa crónica; Inmunodeficiencia primaria; Colitis alérgica



Genetic analysis of the SERPING1 gene in hereditary angioedema patients in Neiva, Colombia

Jairo Antonio Rodríguez, Carlos Fernando Narváez

Universidad Surcolombiana, Grupo de Parasitología y Medicina Tropical, Neiva, Colombia

Correspondence: Jairo Antonio Rodríguez. jrodriguez@usco.edu.co

Background: Hereditary angioedema due to the deficiency of a serum protein called C1-inhibitor (C1-INH) has a frequency of 1:10000 to 1:50000 in the general population, able to induce swelling of sudden onset in the face, neck, arms, with a duration that may last up to five days. These symptoms begin in childhood, worsen around puberty and persist throughout life. C1-INH is a member of the serpin family of serine protease inhibitors whose gene SERPING1 is in chromosome 11q12- q31 with eight exons and seven introns.

Methods: 22 subjects were analyzed for mutation in the SERPING 1 gene by PCR (Centogene, Germany). C4, C1-INH concentrations and function were measure in all symptomatic individuals by nephelometry and ELISA, respectively.

Results: Three SERPING mutations were identified for the first time in Colombian subjects: c.1081 C > T, p.Gln361, c. 106_107 C >G pArg466Gly, and c.1396 C > G pArg466Gly.

Keywords: Hereditary angioedema; Genetic analysis



Hyperimmunoglobulin E syndrome in three siblings of non-consanguineous healthy Egyptian family. Case report

Rehab Zaki Elmeazawy, Nabil Elesawy, Ahmad Abdelrazik, Osama Toema, Mohamed Hamza, Amany Bararkat

Tanta University Hospital, Department of Pediatric Pulmonology and Allergy, Egypt

Correspondence: Rehab Zaki Elmeazawy. rehab_zaki2013@yahoo.com

Background: Hyperimmunoglobulin E syndrome (HIES) is a rare primary immunodeficiency disorder characterized by elevated IgE level, eczema, recurrent staphylococcal skin abscesses, and pulmonary infections. Autosomal dominant and autosomal recessive forms of this disorder have been described. Most autosomal dominant HIES (AD-HIES) have been found to be due to mutations in STAT3 (Signal transducer and activator of transcription 3); whereas DOCK8 (dedicator of cytokinesis 8) mutations have been described in patients with autosomal recessive HIES (AR-HIES).

Case report: We describe here non-consanguineous healthy Egyptian family with three affected siblings with hyper IgE syndrome (two females, 9 and 5.5 years, and one male 9-months), but the second girl died after diagnosis because of trauma at age of 1.8 years. The clinical presentations of all siblings are neonatal pustular rash, eczema, recurrent skin abscesses that need surgical drainage, lymphadenitis, recurrent oral and napkins severe fungal infections, recurrent chest infections with formation of pneumatoceles and complications with pneumothorax that required chest tube drainage and retention of primary teeth in the oldest girl. Regarding the laboratory tests high eosinophilia > 15 %, IgE level > 2500 IU/mL, normal other Igs, CD4 lymphopenia and coarse facial features. Their HIES scores were 65, 52 and 51, respectively.

Conclusions: Our three patients had the typical features of HIES (neonatal pustular rash, eczema, recurrent skin abscesses, pulmonary manifestations, dental characteristics, skeletal and coarse facial features) although their parents are completely healthy with normal level of IgE.

Keywords: Hyperimmunoglobulin E syndrome; Primary immunodeficiency



Local adverse reaction rates decreased over time during treatment with recombinant human hyaluronidase-facilitated subcutaneous infusion of immunoglobulin G (fSCIG) in patients with primary immunodeficiency diseases in the fSCIG phase 3 studies

Lina Laguado,¹ Mark Stein,² Richard L. Wasserman,³ Isaac Melamed,⁴ Sudhir Gupta,⁵ Lisa Kobrynski,⁶ Arye Rubinstein,⁷ Christopher J. Rabbat,⁸ Werner Engl,⁹ Barbara McCoy,¹⁰ Heinz Leibl,⁹ Leman Yel¹⁰

¹Shire, Bogotá, Colombia

²Allergy Associates of the Palm Beaches, North Palm Beach, FL, USA

³Allergy Partners of North Texas Research, Dallas, USA

⁴IMMUNOe Health Centers, Centennial, USA

⁵University of California, Irvine, USA

⁶Emory University, Atlanta, USA

⁷Albert Einstein College of Medicine and Montefiore Hospital, Bronx, USA

⁸Shire, Chicago, USA

⁹Shire, Vienna, Austria

¹⁰Shire, Cambridge, USA

Correspondence: Lina Laguado. lina.laguado@shire.com

Background: fSCIG can be administered at similar doses/volumes and dosing intervals as intravenous immunoglobulin G (IgG) (IVIG) but, similar to conventional subcutaneous IgG, is associated with a lower risk of systemic and higher risk of local adverse reactions (ARs).

Objective: We report local AR rates over time in patients with PID aged ≥ 16 years treated with fSCIG for up to ~ 3.5 years in the fSCIG pivotal phase 3 study and its extension.

Methods: Following a 3-month IVIG treatment period, patients initiated fSCIG on a dose ramp-up schedule and thereafter received fSCIG every 3 (Q3W) or 4 weeks (Q4W) for ~ 18 months, followed by up to an additional 21 months. Local AR (temporally associated and/or causally related adverse events) rates were evaluated over time.

Results: Of the 63 enrolled patients aged ≥ 16 (16-78) years, 61 received fSCIG for up to ~ 3.5 years at the established dose. Overall, the local AR rate per infusion was 0.191; discomfort/pain was the most commonly reported local AR. Rates of ARs per infusion decreased over time: 0.28 (months 1-12), 0.15 (months 13-24), and 0.08 (months 25-33.6). The percentage of patients experiencing ≥ 1 local AR per infusion was highest during the dose

ramp-up period (33.3-41.7 % [Q3W] and 29.2-37.5 % [QW4]), and rapidly declined over time.

Conclusions: In adults treated with fSCIG for up to ~3.5 years, rates of local ARs per infusion and the percentage of patients experiencing ≥ 1 local AR markedly declined over time.

Keywords: Recombinant human hyaluronidase-facilitated subcutaneous infusion of immunoglobulin G; Primary immunodeficiency diseases



Long-term adverse events, efficacy, and tolerability of recombinant human hyaluronidase-facilitated subcutaneous infusion of immunoglobulin in patients aged < 18 years with primary immunodeficiency diseases

Lina Laguado,¹ Richard L. Wasserman,² Isaac Melamed,³ Lisa Kobrynski,⁴ Sudhir Gupta,⁵ Werner Engl,⁶ Heinz Leibl,⁷ Leman Yel⁷

¹Shire, Bogotá, Colombia

²Allergy Partners of North Texas Research, Dallas, USA

³IMMUNOe Health Centers, Centennial, USA

⁴Emory University, Atlanta, USA

⁵University of California, Irvine, USA

⁶Shire, Vienna, Austria

⁷Shire, Cambridge, Massachusetts, USA

Correspondence: Lina Laguado. lina.laguado@shire.com

Background: Recombinant human hyaluronidase (rHuPH20)-facilitated subcutaneous infusion of immunoglobulin (fSCIG; HyQvia) is a new Ig treatment combining the advantages of intravenously and conventional subcutaneously-administered immunoglobulin (Ig) with infusion at rates, volumes and frequencies similar to intravenous Ig (IVIg), and favorable systemic tolerability.

Objectives: We report the efficacy, adverse events, and tolerability of fSCIG in patients aged < 18 years treated in the pivotal phase 3 study and its extension.

Methods: Patients aged < 18 years with PID received IVIG for 3 months, then fSCIG every 3 or 4 weeks for ~18 months, followed by up to 21 months.

Results: Of the 26 enrolled patients (aged 4-17 years), 24 received fSCIG for up to 3.3 years at the established dose (49 patient-years). No serious fSCIG-related adverse events were reported. The rate of validated acute serious bacterial infections was 0.08/patient-year (upper limit of 99 % CI = 0.20) and the rate of all infections with fSCIG was 3.02/patient-year. The rate of related local adverse events was 0.10/infusion; results were similar when stratified by age group or maximum infusion volume/site. Of 706 fSCIG infusions, 97 % did not require administration changes. Three patients developed binding anti-rHuPH20 antibody at titers $\geq 1:160$ on ≥ 1 occasion with no associated adverse reactions; titers declined, despite continued treatment. No patient developed neutralizing anti-rHuPH20 antibodies.

Conclusions: In patients aged < 18 years who were treated with fSCIG, infection rates were low, and infusions were well-tolerated, despite infusion volumes and rates like IVIG. The results in pediatric patients were like those in adults.

Keywords: Recombinant human hyaluronidase-facilitated subcutaneous infusion of immunoglobulin; Primary immunodeficiency diseases



Manifestaciones alérgicas en inmunodeficiencias primarias, ¿cómo diferenciar dermatitis atópica versus síndrome hiper-IgE? Reporte de casos

Carlos Olmos-Olmos

Cayre, Bogotá, Colombia

Correspondencia: Carlos Olmos. colmos.8600@gmail.com

Antecedentes: Las inmunodeficiencias primarias no solo se manifiestan con susceptibilidad a infecciones, sino que pueden enmascarse con otras manifestaciones como las alergias. El síndrome de hiper-IgE (SHIGE) es una inmunodeficiencia primaria que se caracteriza por elevación de la inmunoglobulina E (IgE), que también se encuentra elevada en la mayoría de las enfermedades alérgicas, particularmente en la dermatitis atópica. El SHIGE es una enfermedad genética autosómica que puede ser dominante o recesiva, cuyas principales características clínicas son eccema, IgE elevada y eosinofilia. El SHIGE dominante (STAT3) se presenta con fenotipos particulares que comprometen el sistema musculoesquelético, tejido conectivo y vascular. El SHIGE recesivo (DOCK8, TYK2) se presenta con más susceptibilidad para infecciones virales, fúngicas, alérgicas múltiples y más severas, como anafilaxia.

Objetivo: Presentar tres pacientes clásicos con dermatitis atópica y SHIGE, para ilustrar cómo diferenciar los tipos de SHIGE de acuerdo con las manifestaciones y la utilidad de la Escala de SHIGE.

Reporte de casos: Caso 1: Mujer de 21 años que desde la etapa neonatal presentaba eccema severo, retardo en la caída de los dientes, con doble fila de dientes, fascies tosca, hiperlaxitud-escoliosis, múltiples infecciones otosinusales, abscesos fríos que requirieron drenaje, linfadenitis reactiva, IgE total > 10 000, eosinofilia de 32 %; la puntuación fue de 32 al aplicar la Escala de SHIGE (muy probable). Se solicitó estudio genético y se confirmó la mutación en el gen de STAT3. Caso 2: Adolescente masculino de 16 años, con historia de eccema desde lactante, con síntomas alérgicos severos como asma de difícil control, rinitis y alergia a alimentos, infecciones por herpes virus recurrentes, moluscos, linfadenitis, IgE > 10 000, puntuación de 28 en la Escala de SHIGE, estudio genético positivo para DOCK8. Caso 3: Niño de ocho años, con historia desde lactante de eccema flexor crónico severo, xerodermia generalizada severa, piodermatitis recurrente pero no profunda. En múltiples ocasiones, el paciente fue hospitalizado por sobreinfecciones bacterianas y moluscos. Sin infecciones respiratorias,

Inmunología

IgE total de 10 000, eosinofilia de 17 %, estudios genéticos negativos para STAT3 y DOCK8.

Conclusiones: El eccema, la IgE total elevada y la eosinofilia están presentes también en dermatitis atópica, por lo que se debe considerar otras manifestaciones más características de SHIGE, como las alteraciones musculoesqueléticas, de tejido conectivo o vasculares, las infecciones sinopulmonares recurrentes y severas (bronquiectasia o neumatocele), infecciones virales o fúngicas severas. La Escala de SHIGE es más sensible y específica para SHIGE dominante (STAT3).

Palabras clave: Inmunodeficiencia primaria; Síndrome hiper-IgE; Dermatitis atópica



Immune response to multi-epitope *Blomia tropicalis* hybrid protein in mice

Dalgys Martínez,¹ Brenda Flam,² Helber Herazo,¹ Inés Benedetti,³ Narasaiah Kolliputi,² Luis Caraballo,¹ Richard F. Lockey² Leonardo Puerta¹

¹Universidad de Cartagena, Instituto para la Investigación Inmunológica, Cartagena, Colombia

²University of South Florida, Department of Internal Medicine, Division of Allergy and Immunology, Florida, USA.

³Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina, Departamento de Patología, Cartagena, Colombia

Correspondence: Dalgys Martinez. dachidelaossa@gmail.com

Background: The mite *Blomia tropicalis* (Blo t) is an important source of allergens and a major risk factor for allergic rhinitis and asthma. A hybrid protein that includes epitopes of allergens Blo t 1, Blo t 5, Blo t 10, Blo t 12 and Blo t 13 (BTx5) and shows low IgE reactivity in sera from house dust mite allergic subjects was reported previously. This study evaluated the BTx5 immune response in BALB/c mice.

Methods: Mice were immunized intraperitoneally with BTx5 mixed with aluminum hydroxide and intranasal challenge with BTx5. Additionally, a group of mice was similarly treated with *Blomia tropicalis* and another group with PBS. Serum levels of specific IgE, IgG1, IgG2a and cytokines in bronchoalveolar lavage fluid (BALF) were determined by ELISA. Airway inflammatory response was evaluated by methacholine challenge and the cellular infiltrate in lung tissue. The blocking effect of the IgG raised in mice immunized with BTx5 on IgE binding to Blo t extract was analyzed by ELISA inhibition.

Results: Immunization with BTx5 induced specific IgG2a to *Blomia tropicalis* extract; the antibody levels were significantly higher than IgE (IgE/IgG2 = 0.22). Mice treated with BTx5 versus *Blomia tropicalis* extract showed significantly lower levels of IL-5 ($p = 0.05$) and IL-13 in BALF ($p = 0.01$), airway hyper-reactivity ($p = 0.01$), cellular infiltration ($p = 0.008$) and mucus production in lung tissue ($p = 0.045$). The BTx5 induced IgG antibodies inhibited 63 % of the IgE reactivity to *Blomia tropicalis* extract in human sera from allergic patients sensitized to *Blomia tropicalis*.

Conclusions: BTx5 fosters a Th1 biased immune response and lower airway inflammation. The induction of IgG blocking antibodies suggests a potential anti-allergic effect.

Keywords: IgG blocking antibodies; *Blomia tropicalis*; Allergic rhinitis; Asthma



Next generation sequencing identifies mutations in Colombian patients with primary immunodeficiency diseases

Carlos Andrés Arango-Franco,^{1,2} Marcela Moncada-Vélez,¹ Alexander Franco-Gallego,¹ Lucía Victoria Erazo,¹ Catalina Martínez,¹ Sebastián Gutiérrez,^{1,2} Jesús Armando Álvarez,¹ Manuela Molina,^{1,2} Diana Arboleda,^{1,2} Laura Naranjo,^{1,2} Juan Álvaro López,^{1,2} Juan Fernando Alzate,³ Felipe Cabarcas,³ Claudia Milena Trujillo-Vargas,¹ Julio César Orrego,¹ Satoshi Okada,⁶ Anne Puel,^{4,5} Jacinta Bustamante,^{4,5} Jean-Laurent Casanova,^{4,5} Andrés Augusto Arias,^{1,2} José Luis Franco¹

¹Universidad de Antioquia, Grupo de Inmunodeficiencias Primarias, Medellín, Colombia

²Universidad de Antioquia, Escuela de Microbiología, Medellín, Colombia

³Universidad de Antioquia, Centro Nacional de Secuenciación Genómica, Medellín, Colombia

⁴Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Laboratory of Human Genetics of Infectious Diseases, Necker Branch, Paris, France

⁵Paris Descartes University, Imagine Institute, Paris, France

⁶Hiroshima University Graduate School of Biomedical & Health Sciences, Department of Pediatrics, Hiroshima, Japan

Background: The genetic etiology of several primary immunodeficiency diseases (PID) remains elusive. Next generation technologies represent a cost-effective and rapid first-line genetic approach for the evaluation of diseases underlying mendelian traits involved in PID which are characterized by a difficult and late diagnosis.

Methods: In the PID group in Medellín (Colombia), up-today we have performed whole exome sequencing in 93 patients and relatives with severe phenotypes expecting for a gene causing disease underlying a PID.

Results: From 93 WES analysis, gene causing disease have been identified in (n = 15/93) as follows: recurrent infections (n = 4/5, CYBB), BCGitis (n = 1/1, AR IL-12RB1), disseminated infection by *Mycobacterium sp.* (n = 1/7, AR IL-12RB1), BCGosis, salmonellosis, *Mycobacterium tuberculosis* and *Klebsiella* (n = 1, (PR)-*IFNGR1*), disseminated infection such as candidiasis (n = 5/5, AD- *STAT1-GOF*), histoplasmosis (n = 1/6, AR NCF4), invasive *Corynespora cassiicola* infection (n = 1/1, AR CARD9), recurrent infections and glomerulonephritis (n = 1/1, AR C3). Also, we have found several good candidate genes in a cohort of selective IgA deficiency (n = 2/23, *PIK3CD*, *NFKB2*), juvenile paracoccidioidomycosis (n = 3/3, IL17RA, IL18R1, *PIK3CA*) and finally, a cohort with impaired response against pneumococcal vaccines (n = 1/4, NFKBIA). We are performing further analysis in these candidate genes and exome reanalysis in the rest of patients.

Conclusions: We analyzed 93 WES in patients and relatives with several PID phenotypes, we found gene causing defect (n = 15/93) from different cohort of PID patients. WES is emerging as a valuable tool to reach in a timely manner, a PID diagnosis with considerable potential to draw genotype-phenotype correlation.

Keywords: Next generation sequencing; Whole exome sequencing; Primary immunodeficiency diseases



Niña con infección recurrente y severa de virus Epstein-Barr CD27 negativo. Reporte de caso

Ana Ivette Mondragón-Pineda

Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Pediatría, Ciudad de México, México

Correspondencia: Ana Ivette Mondragón-Pineda. anaivettep@gmail.com

Antecedentes: La infección severa por virus de Epstein-Barr puede estar asociada con inmunodeficiencias y también predisponer a otras infecciones virales, bacterianas y fúngicas. Se han descrito mutaciones específicas en proteínas que controlan la infección por virus de Epstein-Barr.

Reporte de caso: Niña de siete años. Originaria de Nueva Jersey, Estados Unidos. Antecedentes perinatales sin importancia, sin endogamia. Hermano que falleció a los cuatro años con diagnóstico de linfoma difuso de células B grandes asociado con virus de Epstein-Barr. Presentó cinco episodios de neumonía a partir de los seis meses de edad; infecciones de las vías respiratorias superiores, aproximadamente de 10 a 15 episodios por año; otitis media recurrente a partir de los seis meses de edad; gastroenteritis infecciosa en dos ocasiones; herpes labial a los cuatro y seis años. En el examen físico se observó desnutrición aguda de intensidad leve; hipertrofia tonsilar derecha grado IV; adenomegalias cervicales no dolorosas bilaterales; hepatomegalia, 1 cm por debajo del borde costal; adenomegalias múltiples en la región inguinal. Los datos de laboratorios indicaron hemoglobina de 9.6 g/dL, leucocitos de 9300, neutrófilos de 7440, linfocitos de 1767, monocitos de 279, plaquetas de 209 000. Inmunoglobulinas IgG de 2240 mg/dL, IgM de 187 mg/dL, IgA de 826 mg/dL, IgE de 75.5 mg/dL, ferritina de 110 ng/mL y triglicéridos de 126 mg/dL. Desde 2014 se detectó un alto nivel de ADN de virus de Epstein-Barr en plasma con 296 199 copias/mL; en 2015 con 345 000 copias/mL y ese mismo año, la biopsia pulmonar indicó neumonitis intersticial linfoide asociada con virus de Epstein-Barr; en 2016 se detectó virus de Epstein-Barr en líquido cefalorraquídeo. Se realizó biopsia de ganglio linfático cervical en 2017, que reveló enfermedad linfoproliferativa asociada con virus de Epstein-Barr. La citometría de flujo fue normal y expresión de CD27 normal. La paciente ha recibido cinco ciclos de rituximab e inmunoglobulina intravenosa (1 g/kg/dosis), trimetoprima-sulfametoxazol, hidroxiclороquina y ciclosporina.

Conclusiones: La fisiopatología implica a las células T, las células natural killer y las células B y otras proteínas para el control del virus de Epstein-

Inmunología

Barr. CD27 es un marcador de la memoria de células B y T; su deficiencia debe ser considerada en todos los pacientes con hipogammaglobulinemia o causas inusualmente graves de la infección por virus de Epstein-Barr. El trasplante alogénico de células madre hematopoyéticas se considera una opción de tratamiento curativo; otras opciones de tratamiento, como rituximab, se han informado con el fin de controlar la infección por virus de Epstein-Barr.

Palabras clave: Virus Epstein-Barr; Inmunodeficiencia



Non-interventional post-marketing safety study on the long-term safety of HyQvia (global)

Lina Laguado,¹ Katharina Fielhauer,² Andras Nagy,² Christopher J. Rabbat,³ Barbara McCoy,⁴ Heinz Leibl,² Leman Yel⁴

¹Shire, Bogotá, Colombia, presenting on behalf of the authors

²Shire, Vienna, Austria

³Shire, Chicago, IL, USA

⁴Shire, Cambridge, MA, USA.

Correspondence: Lina Laguado. lina.laguado@shire.com

Background: We describe the design of a non-interventional, prospective, uncontrolled, multicenter, open-label, post-marketing surveillance study to be conducted in the US and other countries where recombinant human hyaluronidase (rHuPH20)-facilitated subcutaneous infusion of immunoglobulin G (fSCIG; HyQvia) is licensed.

Objective: To obtain additional safety and tolerability data in patients with primary immunodeficiency diseases.

Methods: A target of 250 adults who were prescribed/initiated fSCIG will be recruited over 3-years. Treatment regimens/schedules will be at physician discretion. All patients will enroll in period 1 (~1-year duration). Patients who test positive for rHuPH20 antibodies (titer \geq 1:160) during period 1 or were positive pre-enrollment will continue to period 2 (2-year duration). Overall study duration will be ~6 years. There will be no required predefined visits, medical/laboratory tests, and procedures beyond the treatment centers' standard clinical practice, except rHuPH20 antibody assessment. All assessments will be performed during routine clinical visits.

Results: Documented data will include safety (including binding/neutralizing rHuPH20 antibody titers), health-related quality of life, and health resource use.

Conclusions: Additional data on fSCIG long-term safety will be acquired and prescribed treatment regimens and administration in routine clinical practice assessed.

Keywords: Post-marketing safety; Recombinant human hyaluronidase-facilitated subcutaneous infusion of IgG; HyQvia



Novel mutations in NCF4 gene confer non-classic chronic granulomatous disease with disseminated histoplasmosis in a Colombian child

Carlos Andrés Arango-Franco,^{1,2} Alejandro Nieto-Patlán,^{3,4} Marcela Moncada-Vélez,¹ Jesús Armando Álvarez,¹ Carmen Oleaga-Quinta,^{3,4} Caroline Deswarte,³ Juan Fernando Alzate,⁵ Felipe Cabarcas,⁵ Carlos Garcés,⁶ Julio César Orrego,¹ Susana Pamela Mejía,⁷ Luz Elena Cano,⁷ Jean-Laurent Casanova,^{3,4} Jacinta Bustamante,^{3,4,8} José Luis Franco,¹ Andrés Augusto Arias^{1,2}

¹Universidad de Antioquia, Grupo de Inmunodeficiencias Primarias, Medellín, Colombia

²Universidad de Antioquia, Escuela de Microbiología, Medellín, Colombia

³Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Laboratory of Human Genetics of Infectious Diseases, Necker Branch. Paris, France

⁴Paris Descartes University, Paris, France

⁵Centro Nacional de Secuenciación Genómica-CNSG, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

⁶Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia

⁷Corporación de Investigaciones Biológicas, Medellín, Colombia

⁸Necker Hospital for Sick Children, Center for the Study of Primary Immunodeficiencies, Paris, France

Background: Chronic granulomatous disease (CGD) is a primary immunodeficiency characterized by susceptibility to early-onset life-threatening bacterial and fungal infections as well as dysregulated chronic inflammation. CGD results from mutations in one of the components of the phagocyte NADPH oxidase, a multimeric complex that consists of two membrane-bound components (gp91phox and p22phox) and 3 cytoplasmic subunits (p40phox, p47phox y p67phox) that function to induce reactive O₂ species (ROS) in phagocytic cells to induce microbial killing. To date, only a single patient with granulomatous colitis and compound heterozygous mutations in NCF4 encoding p40phox has been reported as a genetic subgroup of CGD.

Method: We performed whole exome-sequencing in a patient with early-onset systemic histoplasmosis. Functional testing to Investigate phagocyte NADPH oxidase included dihydrorhodamine oxidation assay as well as amplex red and luminol. Protein expression was assessed by FACS and immunoblotting.

Results: We found a missense homozygous variation in NCF4 within the phox homology (PX) domain, predicted to be damaging by polyphen and SIFT2 with a CADD score of 35. RT-PCR and immunoblotting demonstrated decreased p40phox protein expression protein both in neutrophils and

EBV-transformed B cells from the patient, but not from controls. In addition, intracellular (IC) ROS production was significantly impaired after physiological stimulation with fMLP, *Histoplasma capsulatum* and *Candida albicans* on neutrophils and EBV-B, but not with phorbol 12-myristate 13-acetate (PMA).

Conclusions: We report a novel homozygous mutation in *NCF4* selectively impairing IC ROS production in a Colombian child. Remarkably, systemic histoplasmosis has not been previously reported in association with classical CGD, therefore our results expand the spectrum of genetic and infectious diseases underlying CGD in humans.

Keywords: NADPH; Whole exome sequencing; *NCF4*; Chronic granulomatous diseases



Registro y caracterización de pacientes con inmunodeficiencia primaria en un centro ambulatorio de alergología e inmunología en Bogotá

Catalina Gómez-Parada

Cayre, Bogotá, Colombia

Correspondencia: Catalina Gómez-Parada. gomezp.cata@gmail.com

Antecedentes: Las inmunodeficiencias primarias son enfermedades raras en las que el sistema inmune está alterado o no funciona adecuadamente; la mayoría es de origen genético. Actualmente se han descrito más de 350 enfermedades; la más frecuente es el defecto de anticuerpos, que incluye los específicos (SAD por sus siglas en inglés y las hipogammaglobulinemias).

Objetivo: Mostrar el registro y caracterización de los pacientes que se encontraban en seguimiento en Cayre, centro ambulatorio de inmunodeficiencias primarias en Bogotá

Métodos: Se revisaron las bases de datos de los pacientes con inmunodeficiencias primarias en seguimiento entre marzo de 2016 y marzo de 2017, con la descripción demográfica y caracterización clínica.

Resultados: 169 pacientes estaban en el registro, 131 tenían diagnóstico confirmado y 38 estaban en estudio; 66 % era del sexo masculino. La edad de presentación osciló entre cinco y 10 años en 69 pacientes, entre cero y cuatro años en 28, entre 11 y 20 años en 17 y fue > 18 años en 17. La enfermedad más frecuente fue el defecto de anticuerpos (SAD, hipogammaglobulinemia) en 53 %, síndromes específicos (hiper IgE, Di George, Down, Turner y otros) en 30 %, enfermedades autoinflamatorias en 7 % y desórdenes por desregulación en 3 %.

Conclusiones: Este reporte ilustra la importancia de llevar una base de datos en el seguimiento de los pacientes con inmunodeficiencias primarias para realizar la caracterización clínica que permite tener mejor conocimiento de estas enfermedades.

Palabras clave: Inmunodeficiencia primaria; Bases de datos clínicos



Relación entre la expresión del alelo HLA *DRB1*08:02* y reacciones de hipersensibilidad al medicamento bucilamina en poblaciones amerindias colombianas

Carlos Hernando Parga-Lozano

Universidad Libre, Barranquilla, Colombia

Correspondencia: Carlos Hernando Parga-Lozano. pargacarlos@yahoo.com

Antecedentes: El complejo mayor de histocompatibilidad posee ciertos alelos asociados con desarrollo de hipersensibilidad hacia determinados medicamentos, entre los cuales se encuentra el alelo HLA-DRB1*08:02 como factor predisponente de hipersensibilidad a bucilamina (fármaco indicado en artritis reumatoide). Considerando esto, se analizaron las frecuencias relacionadas con predisposición genética a hipersensibilidad por amerindios colombianos de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Objetivo: Determinar la relación entre la hipersensibilidad a bucilamina y la expresión del alelo *HLA-DRB1*08:02* en poblaciones amerindias de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática de información en las bases de datos de la Universidad Libre ScienceDirect, Science AAAS, HINARI y PubMed. Los resultados de las frecuencias obtenidas fueron tabulados y organizados en función de su expresión.

Resultados: Se encontró una frecuencia significativa del alelo *HLA-DRB1*08:02* en las poblaciones Ijka (61.7 %), Arhuaco (41.5 %), Kogi (17.9 %) y Arsario (15 %). Las cuales fueron positivas para el marcador de artritis reumatoide HLA-DRB1*04:07.

Conclusiones: El alelo HLA-DRB1*08:02 se encuentra expresado con una frecuencia significativa en las poblaciones amerindias de la Sierra Nevada que presentaban simultáneamente el marcador para artritis reumatoide *HLA-DRB1*04:07*. Los resultados sugieren, por lo tanto, el uso cuidadoso del medicamento bucilamina en estas poblaciones.

Palabras clave: Complejo mayor de histocompatibilidad; Hipersensibilidad a medicamentos; Bucilamina; Artritis reumatoide



Relación filogenética de alelos HLA con presencia de alergias en poblaciones amerindias

Carlos Hernando Parga-Lozano, Nohemí Santodomingo Guerrero

Universidad Libre, Barranquilla, Colombia

Correspondencia: Carlos Hernando Parga-Lozano. pargacarlos@yahoo.com

Antecedentes: Algunos polimorfismos en las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad se han asociado con reacciones de hipersensibilidad tipo 1. En de este grupo de patologías, algunas de ellas se encuentran asociadas con los alelos HLA-DRB1*03:02, -DRB1*11:01, -DRB1*01:01, -DRB1*08, -DQB1*04 y DQB1*06:03, como la rinitis alérgica, dermatitis atópica, alergias alimentarias y asma pediátrica, respectivamente.

Objetivo: Determinar la relación entre la presencia de alelos HLA específicos y enfermedades de hipersensibilidad tipo 1 en poblaciones amerindias colombianas.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática en la base de datos de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, incluyendo ClinicalKey, ProQuest y PubMed; los resultados fueron tabulados y organizados en función de su expresión.

Resultados: En las poblaciones amerindias colombianas existen marcadores HLA con frecuencias significativas para enfermedades de hipersensibilidad tipo 1: HLA-DRB1*03:02 (frecuencia 5 %), -DRB1*01:01 (frecuencia 1.5 %), -DQB1*06:03 (frecuencia 3.40 % y 0.90 %) y -DRB1+11:01 (frecuencia 1.70 %), cada uno involucrado con las poblaciones paisa Sierra Nevada de Santa Marta, Wayuu y Tule, respectivamente.

Conclusiones: Existen alelos HLA asociados con la fisiopatología de las enfermedades de hipersensibilidad tipo 1 con frecuencias significativas en las poblaciones amerindias colombianas. Estas poblaciones deben ser estudiadas a profundidad para determinar la relación directa con marcadores alérgicos como IgE e interleucinas del tipo Th2.

Palabras clave: Complejo mayor de histocompatibilidad; Alelos HLA específicos; Enfermedades de hipersensibilidad tipo 1; Poblaciones amerindias



Reporte epidemiológico de inmunodeficiencias primarias en el Centro Jeffrey Modell de Colombia: 1987-2017

Lina Rocío Riaño-Cardozo, Natalia Correa-Vargas, Alejandro Gallón-Duque, Julio César Orrego, José Luis Franco

Universidad de Antioquía, Centro Jeffrey Modell, Grupo de Inmunodeficiencias Primarias, Medellín, Colombia

Correspondencia: Lina Rocío Riaño-Cardozo. asistencia.grupoidp@udea.edu.co

Antecedentes: Las inmunodeficiencias primarias (IDP) son más de 300 enfermedades genéticas que afectan el funcionamiento del sistema inmune y tienen una prevalencia estimada de 1:5000 individuos en la población mundial.

Objetivo: Describir las características epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con inmunodeficiencias primarias en el Centro Jeffrey Modell de la Universidad de Antioquia, Colombia.

Métodos: Estudio de corte transversal en el que se recolectaron datos de las historias clínicas de 1987 a 2017 y se establecieron medidas de frecuencia para variables cualitativas; se utilizaron los criterios de la European Society for Immunodeficiencies para la definición clínica y de laboratorio y la clasificación del comité de expertos de la International Union of Immunological Societies para la definición de los subgrupos.

Resultados: Se diagnosticaron 891 pacientes con IDP (59.5 % del sexo masculino) y 79.4 % fue diagnosticado antes de los 19 años. La distribución por departamento fue: Antioquia 85 %, Cundinamarca 3.9 %, Caldas 3.7 % y otros departamentos 7.4 %. La clasificación de los pacientes fue inmunodeficiencias que afectan la inmunidad celular y humoral (3.7 %), síndromes asociados con inmunodeficiencia combinada (8.6 %), deficiencias predominantemente de anticuerpos (74.4 %), enfermedades por desregulación inmune (2 %), defectos en células fagocíticas (4.3 %), defectos de la inmunidad innata e intrínseca (5.7 %), enfermedades autoinflamatorias (0.6 %) y deficiencias del complemento (0.7 %); 12 % tuvo diagnóstico molecular confirmado y 70.3 % de los pacientes estaba registrados en la Latin American Society for Immunodeficiencies.

Conclusiones: El mayor número de pacientes provenía del área de mayor influencia del Centro Jeffrey Modell de Colombia (Antioquía). Para fomentar el registro en el resto del país se creó la Red Nacional de Nodos de IDP (IDPNet), que funciona actualmente en Bogotá, Cali, Neiva, Bucaramanga, Sincelejo, Manizales y pronto en otras ciudades del país, con lo cual se

Inmunología

espera aumentar el número de diagnósticos en el país. Finalmente, aunque el número de pacientes diagnosticados ha crecido 60 % en los últimos siete años en el Centro Jeffrey Modell, según la prevalencia estimada de las IDP en el mundo, el porcentaje de diagnósticos apenas alcanza 8.2 % de los pacientes en Colombia.

Palabras clave: Inmunodeficiencias primarias; Centro Jeffrey Modell



Respuesta IgE a extracto de *Blomia tropicalis* y *Ascaris spp.* en población proveniente de San Basilio de Palenque

Andrés Merlano,¹ Luis Fang,² Beatriz Martínez,¹ Catherine Meza,¹
Luz Hernández,¹ Eloína Zárate,¹ Javier Marrugo¹

¹Universidad de Cartagena, Instituto de Investigaciones Inmunológicas, Cartagena, Colombia.

²Universidad de Cartagena, Facultad de Odontología, Grupo Interdisciplinario de Investigaciones y Tratamientos Odontológicos, Cartagena, Colombia

Correspondencia: Javier Marrugo. jmarrugoc@unicartagena.edu.co

Antecedentes: Las enfermedades alérgicas como el asma, la rinitis y el eccema atópico se han incrementado en las últimas décadas en los países tropicales. El trópico posee particularidades climáticas, ambientales y ecológicas que podrían explicar este fenómeno. En una de ellas se postula que el aumento de la sensibilización a ácaros se debe a reactividad cruzada entre componentes moleculares de parásitos prevalentes en esta región, como los del género *Ascaris spp.* y ácaros *Blomia tropicalis* y *Dermatophagoides pteronissinus*.

Objetivos: Investigar la correlación entre los niveles de IgE específica a *Blomia tropicalis* y *Ascaris spp.*, así como evaluar la relación de estos con la presencia de síntomas y atopia en niños afrodescendientes palenqueros urbanos y rurales.

Métodos: Estudio observacional de corte transversal y descriptivo, realizado en 200 niños afrodescendientes residentes en San Basilio de Palenque (rural) o en Cartagena, Bolívar (urbanos). El nivel de sensibilización se determinó por prueba cutánea positiva y los niveles de IgE total y específica a *Ascaris spp.* y *Blomia tropicalis* por ELISA. Se correlacionaron los niveles de IgE específicas por rho de Spearman y las comparaciones entre grupos usando Mann-Whitney. Se consideró una $p < 0.05$ como significativa.

Resultados: La atopia fue más prevalente en la población urbana (24 versus 7 %, $p < 0.001$). La IgE total fue más elevada en los niños rurales que en los urbanos (2450.73 ± 362.2 versus 777.56 ± 136.469 , $p < 0.001$). El análisis por prueba de Spearman mostró una correlación de moderada a fuerte entre los niveles de IgE específica a *Blomia tropicalis* y *Ascaris spp.* ($\rho = 0.646$, $p < 0.001$), la cual aumenta en individuos con atopia positiva ($\rho = 0.764$, $p < 0.001$) y en individuos con atopia positiva y síntomas ($\rho = 0.836$, $p < 0.001$). De otra parte, la correlación entre la respuesta de IgE a *Blomia tropicalis* y *Ascaris spp.* en los individuos no atópicos ($\rho = 0.63$, $p < 0.001$) y síntomas negativos ($\rho = 0.623$, $p < 0.001$) fue menor.

Inmunología

Conclusiones: La atopia fue más prevalente en los niños residentes en la zona urbana. La correlación entre los niveles de *IgE* específica a *Blomia tropicalis* y *Ascaris spp.* sugiere reactividad cruzada entre estos alérgenos, lo que podría influir en la aparición de los síntomas de enfermedades atópicas como el asma y la rinitis alérgicas en esta población.

Palabras clave: Atopia; Asma alérgica; Rinitis alérgica; *Blomia tropicalis*; *Ascaris spp.*



Secuenciación completa del exoma como herramienta para el diagnóstico molecular de la enfermedad granulomatosa crónica

Manuela Molina, Diana Marcela Arboleda, Marcela Moncada, Gabriel Vélez, Juan Fernando Alzate, Felipe Cabarcas, José Luis Franco, Andrés Augusto Arias-Sierra, Juan Álvaro López

Universidad de Antioquia, Grupo de Inmunodeficiencias Primarias, Medellín, Colombia

Correspondencia: Andrés Augusto Arias-Sierra. aaugusto.arias@udea.edu.co

Antecedentes: La enfermedad granulomatosa crónica es una inmunodeficiencia primaria producida por mutaciones en los genes que codifican para alguna de las cinco proteínas que conforman el sistema NADPH oxidasa, el cual se encarga de destruir los microorganismos fagocitados mediante la producción de especies reactivas de oxígeno. El diagnóstico bioquímico se realiza mediante la prueba de dihidrorodamina 123 y el diagnóstico definitivo mediante técnicas moleculares como la secuenciación completa del exoma.

Objetivo: Describir las características clínicas y realizar el diagnóstico molecular mediante la secuenciación completa del exoma de cuatro pacientes colombianos con enfermedad granulomatosa crónica.

Métodos: Se revisaron las historias clínicas de los pacientes; se analizó la explosión respiratoria a través de la prueba de dihidrorodamina 123; se realizó secuenciación completa del exoma y las variantes encontradas se confirmaron por secuenciación de Sanger.

Resultados: Los cuatro pacientes son de sexo masculino, con padres no consanguíneos, que presentaron manifestaciones clínicas desde temprana edad. El paciente 1 tuvo abscesos, lesiones osteolíticas e infecciones recurrentes. El paciente 2 presentó infección del tracto urinario (ITU) complicada, neumonía necrotizante multilobar e infecciones gastrointestinales a repetición. Los pacientes 3 y 4 son gemelos; el paciente 3 presentó neumonías e ITU recurrentes, absceso cervical y linfadenitis, mientras que el paciente 4 presentó síndrome febril sin foco, colitis granulomatosa, adenomegalias mesentéricas y retroperitoneales. Todos los pacientes obtuvieron resultados anormales en la dihidrorodamina 123 y mediante secuenciación completa del exoma y Sanger se hallaron las siguientes mutaciones en el gen CYBB ubicado en el cromosoma X que codifica para la proteína gp91^{phox}: el paciente 1 presentó una mutación sin sentido en el exón 8 (c.G809A:p.W270X), el paciente 2 una mutación no sinónima en el exón 9 (c.T935A:p.M312K),

los pacientes 3 y 4, cuatro una mutación sin sentido en el exón 6 (c.T563G:p.L188X).

Conclusiones: La técnica de secuenciación completa del exoma es de gran utilidad en el diagnóstico de la enfermedad granulomatosa crónica pues permite determinar mutaciones en los genes del sistema NADPH oxidasa y brindar la adecuada consejería genética al paciente y su familia. Los pacientes con enfermedad granulomatosa crónica presentaron una mutación ligada al cromosoma X en el gen CYBB, dos de ellas corresponden a mutaciones sin sentido y una es no sinónima.

Palabras clave: Enfermedad granulomatosa crónica; Técnica de secuenciación completa del exoma; Inmunodeficiencia primaria



The sigma-and omega-class members of the glutathione-S-transferase family from ascaris are IgE binding components with marked differences in the IgG1 and IgG4 response

Ana Milena Lozano-Mendoza, Juana Bustillo, Juan López, Luis Caraballo, Josefina Zakzuk

Universidad de Cartagena, Instituto para la Investigación Inmunológica, Cartagena, Colombia

Correspondence: Ana Milena Lozano-Mendoza. ana.milena0323@gmail.com

Background: The family of glutathione-S-transferases possesses several isoforms, one of its members, *Asc s 13*, is allergenic, but other molecules of this repertoire may have different immunological properties. Different omega-class of glutathione-S-transferases has been reported as anti-inflammatory molecules.

Objective: To evaluate the antibody response to a new member of the glutathione-S-transferases family from *Ascaris suum*.

Methods: Recombinant glutathione-S-transferases omega (rGSTO) and glutathione-S-transferases sigma or *Asc s 13* (rGSTA) from *Ascaris suum* were obtained in *Escherichia coli*. Specific IgE, IgG4 and IgG1 levels were determined by ELISA in 183 patients from a rural area of Colombia where ascariasis is endemic. A phylogenetic tree was built with published helminth glutathione-S-transferases sequences. IgG reactivity to rGSTO and rGSTA was evaluated by ELISA using a polyclonal antibody (pAb) obtained from rGSTA-immunized mice.

Results: These proteins share 20 %/39 % of identity/similarity; low surface amino-acid conservation was also observed. These *Ascaris suum*-glutathione-S-transferases clustered in different clades, rGSTO was more similar to other omega-glutathione-S-transferases and rGSTA to other sigma-class. Anti-rGSTA pAb recognized the immunogen in a dilution-dependent manner, but not the rGSTO. Human IgE recognized both, rGSTA (median OD 405 = 0.127; IQR = 0.111-0.150) and rGSTO (0.122; IQR = 0.109-0.157), with no difference ($p = 0.321$). Sensitization rates were similar (rGSTA: 32.8 % and rGSTO: 30.6 %, $p = 0.65$). Human-IgG4 against rGSTO and rGSTA was found in 73.2 % and 41.0 % ($p < 0.01$). Median anti-GSTO IgG4 (0.174; IQR = 0.14-0.25) was significantly higher than to rGSTA (0.135; IQR = 0.115–0.171). IgG1 reactivity to rGSTA and rGSTO was 84.2 and 95.6 % ($p < 0.01$), respectively. Median IgG1 levels were significantly higher for rGSTO (0.332; IQR = 0.234-0.466) than to rGSTA (0.176; IQR = 0.140-0.259).

Conclusions: rGSTO is also an IgE binding component of ascaris. No cross-reactivity with rGSTA in immunized mice. Differences in IgG1 and IgG4 responses suggest these isoforms induce different immune response profiles.

Keywords: Gluthation-S-transferases; *Ascaris suum*