

## Characterization of children younger than five years with suspected allergic diseases

## Caracterización de los niños menores de cinco años con sospecha de enfermedades alérgicas

Laura del Mar Vásquez,<sup>1</sup> Manuela Olaya,<sup>1</sup> Daniela Cleves,<sup>2</sup> Luis Fernando Ramírez-Zuluaga,<sup>1</sup> Carlos Serrano<sup>1</sup>

### Abstract

**Background:** Symptoms of allergic diseases are a common cause of consultation during childhood.

**Objective:** To describe the profile of a population of Colombian preschool children seen in an allergology department and assess possible risk factors.

**Methods:** Descriptive, cross-sectional study of patients younger than 5 years who were assessed for one year. A complete medical history was obtained and allergology workup was carried out with skin prick tests as appropriate for each case. Risk factors were assessed by means of multivariate analysis.

**Results:** A total of 674 patients were included, out of which 382 (52.7%) were males. Median age was 34 months. The reasons for consultation were cough or recurrent wheezing (54.3%), rhinitis (48.7%), and eczema (32.2%). Skin prick tests were performed with aeroallergens in 299 patients (48%) and with food in 170 (27%), with positivity being found in 114 (38%) and 16 (9.4%), respectively. Main sensitizers were dust mites and egg. A direct association was found between eczema and prematurity (OR = 0.496; 95 % CI = 0.289-0.823), between recurrent cough/wheezing and family history of allergy (OR = 1.837; 95 % CI = 1,306-2,586), and between recurrent cough/wheezing and history of bronchiolitis (OR = 2.646; 95 % CI = 1.812-3.886).

**Conclusion:** Respiratory symptoms represented the main cause of consultation. Dust mites were the most commonly identified allergens. Family history of allergy and bronchiolitis appear to risk factors.

**Keywords:** Preschool children; Allergic diseases; Aeroallergens; Food allergy

Este artículo debe citarse como: Vásquez LM, Olaya M, Cleves D, Ramírez-Zuluaga LF, Serrano CD. Caracterización de los niños menores de cinco años con sospecha de enfermedades alérgicas. Rev Alerg Mex. 2018;65(1):52-60

### ORCID

Laura del Mar Vásquez, 0000-0002-6345-2720; Manuela Olaya, 0000-0002-3239-8928; Daniela Cleves, 0000-0001-7321-2045; Luis Fernando Ramírez-Zuluaga, 0000-0001-6357-0252; Carlos Serrano, 0000-0003-1238-8260

<sup>1</sup>Universidad ICESI, Facultad de Medicina, Cali, Valle del Cauca, Colombia

<sup>2</sup>Fundación Valle del Lili, Departamento de Pediatría, Cali, Valle del Cauca, Colombia

Correspondencia: Carlos Serrano.  
cdserranoreyes@gmail.com

Recibido: 2017-11-26  
Aceptado: 2017-12-12  
DOI: 10.29262/ram.v65i1.343



## Resumen

**Antecedentes:** Los síntomas de enfermedad alérgica constituyen una causa frecuente de consulta en la infancia.

**Objetivo:** Describir el perfil de una población de preescolares colombianos atendidos en un servicio de alergología y evaluar los posibles factores de riesgo.

**Métodos:** Estudio descriptivo trasversal de pacientes < 5 años evaluados durante un año. Se realizó historia clínica completa y estudio alergológico con pruebas cutáneas según el caso. Se analizaron factores de riesgo mediante análisis multivariado.

**Resultados:** Se incluyeron 674 pacientes, 382 (52.7 %) hombres. La mediana de edad fue 34 meses. Los motivos de consulta fueron tos o sibilancias recurrentes (54.3 %), rinitis (48.7 %) y eccema (32.2 %). Se realizaron pruebas cutáneas con aeroalérgenos a 299 pacientes (48 %) y con alimentos a 170 (27 %), encontrando positividad en 114 (38 %) y 16 (9.4 %), respectivamente. Los principales sensibilizadores fueron los ácaros y el huevo. Se encontró asociación directa entre eccema y prematuridad (OR = 0.496; IC 95 % = 0.289-0.823), tos/sibilancias recurrentes e historia familiar de alergia (OR = 1.837; IC 95 % = 1.306-2.586), y tos/sibilancias recurrentes y antecedente de bronquiolitis (OR = 2.646; IC 95 % = 1.812-3.886).

**Conclusión:** Los síntomas respiratorios representaron la principal causa de consulta. Los ácaros fueron los alérgenos más identificados. La historia familiar de alergia y la bronquiolitis parecen ser factores de riesgo.

**Palabras clave:** Preescolares; Enfermedades alérgicas; Aeroalérgenos; Alergia a alimentos

## Abreviaturas y siglas

PRESPPENAL, Prevalencia de Sensibilización en Pacien-

tes Pediátricos con Sospecha o Diagnóstico de Enfermedad Alérgica

## Introducción

En los últimos años, las enfermedades alérgicas en los niños han presentado un aumento en su prevalencia<sup>1</sup> y hoy por hoy son una causa frecuente de consulta en los diferentes niveles de atención. Los errores en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades alérgicas llevan a que muchos de estos niños sean sometidos a dietas y tratamientos que pueden alterar su crecimiento y desarrollo normal, lo que conlleva implicaciones sociales, físicas y económicas para él, su familia y su entorno, de ahí que estas enfermedades se consideren un problema de salud pública.

La edad preescolar constituye un periodo crucial en el cual diversas enfermedades alérgicas se definen como tal, pero en ocasiones remiten las manifestaciones sugestivas de estas, por lo que es difícil predecir la posibilidad de consolidación y persistencia de los síntomas o su desaparición. Por ello, es aventurado realizar diagnósticos sin tener en cuenta otros factores, especialmente la sensibilización alérgica.<sup>2,3</sup>

Entre los pocos estudios disponibles respecto a la prevalencia, características sociodemográficas y clínicas de las enfermedades alérgicas en los niños destacan ISAAC y Tucson.<sup>1,2</sup> Si bien ISAAC incluyó algunos centros latinoamericanos y colombianos, no así la caracterización de pacientes < 5 años, con lo que facilitó la descripción de enfermedades más definidas y no de síntomas sugestivos de estas. En preescolares solo existe una investigación local que caracterizó el asma y la rinitis en 198 pacientes, mediante cuestionario ISAAC, pero no se realizó estudio alergológico ni se incluyeron otras patologías alérgicas o niños con síntomas sugestivos de estas.<sup>4</sup>

Basados en la falta de información en este grupo de edad de la población colombiana, en el estudio que se presenta se planteó como objetivo principal la caracterización clínica y sociodemográfica de niños < 5 años, atendidos en el Servicio de Alergología de la Fundación Valle del Lili, en Cali, Colombia, así como el análisis de posibles factores de riesgo

(definidos previamente en otros trabajos) para el desarrollo de enfermedades alérgicas.

### Métodos

Se diseñó un estudio descriptivo de corte transversal en el que se incluyeron todos los pacientes < 5 años (60 meses) atendidos por primera vez por el Servicio de Alergología de la Fundación Valle del Lili, en Cali, Colombia, entre el 1 de abril de 2015 y el 31 de marzo de 2016. Se realizó historia clínica y examen físico completos para recopilar las características sociodemográficas. Se determinó la prevalencia de síntomas sugestivos de las principales enfermedades alérgicas, el perfil de sensibilización a alérgenos alimentarios y aeroalérgenos en quienes a juicio del evaluador requerían la realización de pruebas cutáneas de alergia, así como la asociación con factores protectores y de riesgo conocidos previamente. Con todos estos datos se construyó la base de datos ALERPED en una plataforma de BD Clinic<sup>®</sup>.

Se excluyeron los pacientes valorados y estudiados en otras instituciones, cuya historia clínica estuviera incompleta, los valorados en años anteriores o estuvieran participando en otros análisis. En la figura 1 se detalla el proceso de inclusión y selección.

### Variables

Se definieron variables sociodemográficas como edad en meses, sexo, procedencia, vía del parto (vaginal o cesárea), prematuridad (definida como parto

antes de las 37 semanas de edad gestacional), historia de bronquiolitis, antecedente de tos o sibilancias recurrentes antes de los tres años y antecedentes familiares de enfermedad alérgica (asma, rinitis, alergia a medicamentos o alimentos, dermatitis atópica) en padres o hermanos. Finalmente, se analizaron los factores protectores o de riesgo asociados con el desarrollo de enfermedades alérgicas, incluyendo, además de los mencionados, la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y la convivencia con adultos fumadores.

### Estudio alergológico

Para realizar la prueba cutánea por punción se aplicó una gota del extracto estandarizado de los alérgenos sospechosos (Immunotek<sup>®</sup>, España) en la región anterior del antebrazo del paciente, así como una de un control negativo (solución salina glicerinada) y otra de un control positivo (histamina). Con una lanceta (Allmed<sup>®</sup>, China) se realizó punción intraepidérmica sobre cada gota. Después de 15 minutos se efectuó la lectura de la prueba. Se consideró positiva si existía erupción con diámetro  $\geq 3$  mm en el área donde se aplicó el extracto y se verificó veracidad de la prueba con los controles.

Según el criterio médico se solicitaron pruebas cutáneas con aeroalérgenos (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, *Blomia tropicalis*, grupo de gramíneas, grupo de hierbas, ciprés, *Alternaria*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium*, grupo de cucaracha, perro, gato y látex) o alimen-

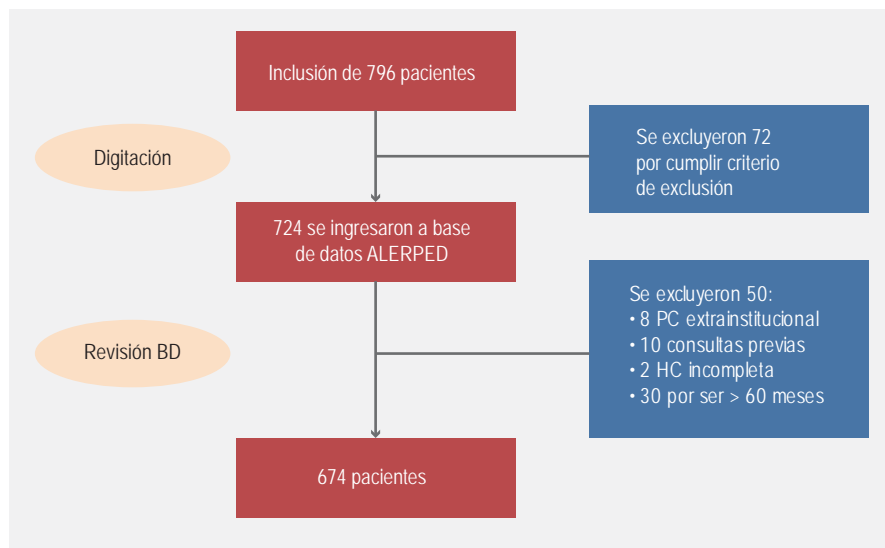


Figura 1. Proceso de inclusión de pacientes. PC = pruebas cutáneas, HC = historia clínica

tos (leche de vaca entera, alfa-lactoalbúmina, beta-lactoalbúmina, caseína, huevo entero, ovoalbúmina, ovomucoide, maní, soya, trigo, langostino, pescado azul, pescado blanco, cerdo y pollo).

#### Síntomas y signos de desenlace

- *Eccema*: inflamación crónica recidivante de la piel, no contagiosa y extremadamente pruriginosa.
- *Sospecha de alergia alimentaria*: referida por familiares al presentar el paciente síntomas respiratorios, gastrointestinales o en piel relacionados con la ingesta de alimentos.
- *Rinitis o rinoconjuntivitis*: sintomatología nasal y ocular por inflamación de la mucosa.
- *Tos o sibilancias recurrentes*: dos o más episodios de tos o sibilancias tratadas con broncodilatador y evidenciadas por un médico.
- *Sospecha de alergia a medicamentos*: aparición de síntomas sugestivos de alergia después de la administración del medicamento sospechoso.
- *Urticaria*: presencia de erupciones pruriginosas, migratorias, de menos de 24 horas de duración. Si las lesiones llevaban apareciendo más de tres veces por semana, durante seis semanas, la urticaria se clasificó como crónica.

#### Análisis estadístico

Se realizó análisis descriptivo para caracterizar la población del estudio dependiendo de cada diagnóstico. Las variables cuantitativas se mostraron como mediana y rangos intercuartílicos, mientras que las variables cualitativas se mostraron como proporciones. Por otra parte, se calcularon las razones de momios (RM) con los respectivos intervalos de confianza, con el fin de evaluar factores de riesgo asociados con las diferentes enfermedades alérgicas. Los datos fueron analizados con el programa estadístico Stata versión 12.1.

### Resultados

Seiscientos setenta y cuatro pacientes cumplieron los criterios de inclusión. La edad media de consulta por primera vez a alergología fue de 34 meses (rango intercuartílico de 22 a 44 meses); 382 (56.7 %) fueron del sexo masculino. Cuatrocientos setenta pacientes (69.7 %) procedían de la ciudad Cali, mientras que 137 (20.3 %) lo hicieron de municipios aledaños del mismo departamento (Valle del Cauca). Solo 9.9 % provenía de otros departamentos.

Cuatrocientos trece pacientes (61.2 %) nacieron por cesárea y 563 (83.5 %) después de la semana 37 de gestación. Doscientos once (31.3 %) recibieron lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida. En 361 (53.6 %) se refirieron episodios de tos o sibilancias antes de los tres años de edad. Cuatrocientos sesenta (68.2 %) de los pacientes tenía antecedente familiar de enfermedad alérgica en padres o hermanos y 102 (15.3 %) convivían con un fumador (cuadro 1).

Cuadro 1. Características sociodemográficas y antecedentes en niños < 5 años (n = 674)

| Edad media en meses (rango)                               | 34 (22-44) |      |
|---|------------|------|
|   | n          | %    |
| <b>Sexo</b>   |            |      |
| Mujeres   | 292        | 43.3 |
| Hombres   | 382        | 56.7 |
| <b>Procedencia</b>  |            |      |
| Cali  | 470        | 69.8 |
| Resto del Valle del Cauca                                 | 137        | 20.3 |
| Otro departamento   | 67         | 9.9  |
| <b>Vía de nacimiento</b>                                  |            |      |
| Parto vaginal   | 222        | 32.9 |
| Cesárea   | 413        | 61.3 |
| Sin datos   | 39         | 5.8  |
| <b>Prematurez</b>   |            |      |
| Prematuro   | 111        | 16.5 |
| No prematuro  | 563        | 83.5 |
| <b>Antecedente de sibilancias antes de los tres años</b>  |            |      |
| No  | 361        | 53.6 |
| Sí  | 304        | 45.1 |
| Sin datos   | 9          | 1.3  |
| <b>Antecedente de alergia en familiar de primer grado</b> |            |      |
| No  | 214        | 31.8 |
| Sí  | 460        | 68.3 |
| <b>Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses</b>      |            |      |
| No  | 463        | 68.7 |
| Sí  | 211        | 31.3 |
| <b>Presencia de fumadores en el hogar</b>                 |            |      |
| No  | 570        | 84.7 |
| Sí  | 104        | 15.3 |

Las diferentes condiciones que llevaron a la consulta alergológica, que podían coexistir en un mismo paciente, fueron las siguientes: tos o sibilancias recurrentes (54.3 %), rinitis (48.7 %), eccema (32.2 %), sospecha de alergia alimentaria (19.3 %), urticaria espontánea aguda o crónica (9.1 %), sospecha de alergia a medicamentos (3.7 %). Otras enfermedades como el prurigo, el impétigo y la miliaria constituyeron 4.9 % de las causas de consulta.

Respecto al estudio alergológico se solicitaron 661 pruebas cutáneas en total, pero solo pudieron realizarse 469 (70.9 %), de las cuales 299 (63.7 %) fueron a aeroalérgenos y 170 (36.3 %) a alimentos. De las pruebas con aeroalérgenos, 185 (61.9 %) fueron negativas y 114 (38.1 %) positivas, siendo los ácaros del polvo los principales sensibilizadores. Respecto a los alimentos, las pruebas cutáneas fueron negativas en 154 pacientes (90.6 %) y positivas en 16 (9.4 %); el huevo fue el sensibilizador más frecuente (cuadro 2). Los resultados de las pruebas cutáneas tanto con aeroalérgenos como con alimen-

tos para cada síntoma que llevaron a la consulta se describe en el cuadro 3.

Finalmente, se calcularon las RM para cada enfermedad alérgica prevalente en la población estudiada *versus* algunos de los más importantes factores protectores o de riesgo documentados en la literatura internacional. Se encontró asociación entre las siguientes variables: dermatitis atópica y prematuridad (RM = 0.49; IC 95 % = 0.289-0.823), tos o sibilancias recurrentes y enfermedad alérgica en padres o hermanos (RM = 1.837; IC 95 % = 1.306-2.586) y tos o sibilancias recurrentes y antecedente de bronquiolitis (RM = 2.646; IC 95 % = 1.812-3.886) (cuadro 4).

### Discusión

Este trabajo buscó describir la población < 5 años evaluada rutinariamente en un servicio de alergología de la ciudad de Cali, Colombia, ya que en la actualidad hay pocos datos en población colombiana y latinoamericana. De los pacientes, la mayoría fue del sexo masculino (56.7 %), tendencia que persistió en el resto de las patologías alérgicas y concuerda con los datos evidenciados en la mayoría de la literatura internacional.<sup>5,6,7,8,9,10,11,12</sup> En un estudio regional previo no se identificó diferencia en la prevalencia de rinitis y asma en la población preescolar entre hombres y mujeres.<sup>4</sup>

Un aspecto importante es el análisis de los regímenes de aseguramiento. La mayoría de los pacientes (58.6 %) consultó a través de planes de medicina privada (mutuas) o de forma particular, mientras que 36.9 % lo hizo mediante el sistema de seguridad social, lo cual indica que la mayoría de los niños consultó por voluntad de sus padres y no fueron referidos desde la atención primaria. No obstante, el porcentaje de pacientes referidos no es despreciable y el número de la muestra permite realizar un análisis cercano a la realidad.

Respecto a diversos síntomas y signos, teniendo en cuenta que un mismo paciente podía presentar varios, la prevalencia fue tos o sibilancias recurrentes 54.3 %, rinitis 48.7 % y eccema 32.2 %. En un estudio de corte transversal realizado por Dennis *et al.*<sup>7</sup> se incluyó población de seis ciudades colombianas, entre ellas Cali, y la prevalencia de enfermedades alérgicas fue dividida de acuerdo con la edad, incluyendo un subgrupo de uno a cuatro años, en el cual se encontraron los siguientes porcentajes a ni-

Cuadro 2. Descripción de la sensibilización cutánea encontrada en niños < 5 años a quienes se les realizaron pruebas de punción intraepidérmica\*

| Aeroalérgenos (n = 299)  | %    | Alimentos (n = 170) | %    |
|--------------------------|------|---------------------|------|
| Positivas (n = 114)      | 38.1 | Positivas (n = 16)  | 9.4  |
| <i>D. farinae</i>        | 87.7 | Huevo               | 56.3 |
| <i>D. pteronyssinus</i>  | 86.0 | Ovomucoide          | 56.3 |
| <i>Blomia tropicalis</i> | 65.7 | Ovoalbúmina         | 43.8 |
| Gramíneas                | 21.9 | Leche               | 31.3 |
| Perro                    | 21.9 | Caseína             | 31.3 |
| Cucaracha                | 15.7 | α-lactoalbúmina     | 25.0 |
| Hierbas                  | 7.0  | β-lactoglobulina    | 25.0 |
| Gato                     | 7.0  | Maní                | 12.5 |
| Alternaria               | 4.4  | Soya                | 12.5 |
| Ciprés                   | 3.3  | Langostino          | 7.3  |
| <i>Cladosporium</i>      | 0.9  | Pescado             | 7.3  |
| <i>Aspergillus</i>       | 0.9  | Cerdo               | 7.3  |

\*Los porcentajes de positividad para cada alérgeno individual se tomaron con base en el total de resultados positivos

Cuadro 3. Descripción del resultado de las pruebas cutáneas

| Entidad                            | Pacientes | Solicitadas | No realizadas |      | Realizadas |      | Negativas |      | Positivas |      |
|------------------------------------|-----------|-------------|---------------|------|------------|------|-----------|------|-----------|------|
|                                    | n         | n           | n             | %    | n          | %    | n         | %    | n         | %    |
| Pruebas cutáneas con alimentos     |           |             |               |      |            |      |           |      |           |      |
| Eccema                             | 216       | 108         | 21            | 19.4 | 87         | 80.6 | 80        | 92.0 | 7         | 8.0  |
| Sospecha de AA                     | 130       | 86          | 21            | 24.4 | 65         | 75.6 | 51        | 78.5 | 14        | 21.5 |
| Tos o sibilancias                  | 370       | 125         | 38            | 30.4 | 87         | 69.6 | 78        | 89.7 | 9         | 10.3 |
| Rinitis                            | 328       | 127         | 40            | 31.5 | 87         | 68.5 | 81        | 93.1 | 6         | 6.9  |
| Sospecha de AM                     | 25        | 6           | 2             | 33.3 | 4          | 66.7 | 3         | 75.0 | 1         | 25.0 |
| Urticaria                          | 61        | 11          | 4             | 36.4 | 7          | 63.6 | 5         | 71.4 | 2         | 28.6 |
| Pruebas cutáneas con aeroalérgenos |           |             |               |      |            |      |           |      |           |      |
| Eccema                             | 216       | 141         | 31            | 22.0 | 110        | 78.0 | 61        | 55.5 | 49        | 44.5 |
| Sospecha de AA                     | 130       | 64          | 21            | 32.8 | 43         | 67.2 | 23        | 53.5 | 20        | 46.5 |
| Tos o sibilancias                  | 370       | 290         | 85            | 29.3 | 205        | 70.7 | 119       | 58.0 | 86        | 42.0 |
| Rinitis                            | 328       | 284         | 90            | 31.7 | 194        | 68.3 | 108       | 55.7 | 86        | 44.3 |
| Sospecha de AM                     | 25        | 13          | 4             | 30.8 | 9          | 69.2 | 5         | 55.6 | 4         | 44.4 |
| Urticaria                          | 61        | 19          | 7             | 36.8 | 12         | 63.2 | 6         | 50.0 | 6         | 50.0 |

AA = alergia alimentaria, AM = alergia a medicamentos

vel país: síntomas de asma 36.5 %, rinitis alérgica 30.4 % y dermatitis atópica 19.53 %. Sin embargo, no se evaluó la prevalencia para ese rango de edad en cada ciudad ni tampoco se realizó estudio alergológico. Arévalo Herrera *et al.*<sup>4</sup> analizaron la prevalencia de asma y rinitis en niños preescolares de Cali con edades comprendidas entre uno y seis años, encontrando 20.6 y 18.1 %, respectivamente. En este estudio se pudo evidenciar que la prevalencia de síntomas de asma y de rinitis fue menor a la encontrada en la población colombiana de uno a cuatro años en el trabajo de Dennis *et al.*,<sup>7</sup> posiblemente por el mayor impacto de los factores ambientales, considerados los responsables del aumento exponencial de las enfermedades alérgicas año tras año.

En el presente trabajo, los principales aeroalérgenos sensibilizadores fueron los ácaros del polvo (*Dermatophagoides farinae* 87.7 %, *Dermatophagoides pteronyssinus* 86.0 % y *Blomia tropicalis* 65.7 %), seguidos por el polen de gramíneas, los epitelios de animales (perro y gato) y cucaracha. En PREPPENAL (Prevalencia de Sensibilización en Pacientes Pediátricos con Sospecha o Diagnóstico de Enfermedad Alérgica),<sup>13</sup> trabajo multicéntrico realizado en Bogotá, Colombia, se documentó un patrón de sensibilización muy similar. Destaca que en

ambas investigaciones hubo mayor prevalencia de sensibilización a epitelio de perro que a epitelio de gato, lo cual contrasta con los registros internacionales, donde es más prevalente el epitelio de gato, lo que podría corresponder a mayor tenencia del perro como mascota en la población colombiana, tal como lo documentó una encuesta realizada por la Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco) en 2013.

La sensibilización a alimentos fue baja, 9.4 % de las pruebas realizadas (170 en total). Las principales positividades se presentaron con el huevo (56.3 %) y la leche de vaca (31.3 %), seguidas por maní y soya (12.5 % cada uno), el langostino, el pescado de carne oscura y el cerdo (7.3 % cada uno). En el estudio PREPPENAL,<sup>13</sup> el huevo y la leche de vaca también fueron los principales alérgenos alimentarios. Cabe indicar que ese trabajo incluyó pacientes entre uno y 18 años, con edad promedio de 9.9 años.

En ninguna entidad patológica (conjunto de signos o síntomas) analizada en este estudio se encontró sensibilización alérgica mayor a 50 % (cuadro 3), razón por la cual la caracterización de estos pacientes no se hizo con diagnósticos certeros (por ejemplo, asma alérgica o dermatitis atópica). Varios estudios de cohorte han demostrado que la edad preescolar es

| Cuadro 4. Factores de riesgo o protectores para los diferentes motivos de consulta* |                        |                               |                        |                                 |                                   |                        |
|---|------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|   | Eccema                 | Tos o sibilancias recurrentes | Rinitis                | Sospecha de alergia alimentaria | Sospecha de alergia a medicamento | Urticaria              |
| Lactancia materna exclusiva**   | 0.978<br>(0.677-1.406) | 1.2<br>(0.854-1.687)          | 1.158<br>(0.825-1.626) | 0.666<br>(0.416-1.047)          | 0.848<br>(0.295-2.17)             | 1.266<br>(0.694-2.258) |
| Enfermedad alérgica en familiar en primer grado                                     | 0.92<br>(0.642-1.324)  | 1.837<br>(1.306-2.586)        | 1.286<br>(0.916-1.806) | 0.928<br>(0.607-1.431)          | 1.204<br>(0.471-3.464)            | 0.642<br>(0.363-1.15)  |
| Parto por cesárea   | 1.107<br>(0.769-1.599) | 0.766<br>(0.544-1.077)        | 0.856<br>(0.609-1.202) | 1.127<br>(0.726-1.771)          | 1.158<br>(0.436-3.408)            | 0.842<br>(0.466-1.55)  |
| Bronquiolitis   | 1.108<br>(0.754-1.618) | 2.646<br>(1.812-3.886)        | 1.059<br>(0.741-1.513) | 1.295<br>(0.827-2.003)          | 1.078<br>(0.374-2.764)            | 0.747<br>(0.298-1.646) |
| Prematurez  | 0.496<br>(0.289-0.823) | 1.444<br>(0.936-2.241)        | 1.137<br>(0.741-1.746) | 1.35<br>(0.793-2.24)            | 1.281<br>(0.367-3.619)            | 0.747<br>(0.298-1.646) |
| Fumadores   | 0.629<br>(0.372-1.038) | 1.072<br>(0.689-1.674)        | 1.247<br>(0.801-1.943) | 1.008<br>(0.561-1.744)          | 2.236<br>(0.767-5.79)             | 0.839<br>(0.333-1.854) |

\* Razón de momios e intervalo de confianza a 95 %

\*\* Al menos seis meses

un periodo en el cual las enfermedades pueden evolucionar hacia la progresión o la remisión,<sup>2,3,8</sup> y en este sentido se debe ser cauto al formular diagnósticos de enfermedades crónicas, pues en más de la mitad de las ocasiones las manifestaciones son temporales en esta población. Los mismos estudios han establecido el papel predictor de la presencia de sensibilización en términos de persistencia y progresión.

Respecto a los factores de riesgo, en un porcentaje importante de pacientes se refirió nacimiento por cesárea y que un bajo porcentaje de pacientes recibió lactancia materna exclusiva, factores asociados previamente con mayor prevalencia de enfermedades alérgicas.<sup>14,15,16</sup> Sin embargo, no se encontraron correlaciones significativas entre estos y la presencia o ausencia de enfermedad. Por el contrario, el antecedente de prematurez se correlacionó con protección para el desarrollo de eccema. En congruencia con este hallazgo, Haataja *et al.*<sup>17</sup> reportaron que la edad gestacional se correlacionó directamente con la necesidad de hospitalización a causa de dermatitis atópica en la edad escolar y preescolar, mientras que lo hizo inversamente con la necesidad de medicación y hospitalización a causa del asma.

Tal como ha sido publicado en diferentes trabajos y revisiones, en este estudio también hubo una co-

relación significativa entre el antecedente familiar de enfermedades alérgicas y la historia de bronquiolitis, con la presencia de tos o sibilancias recurrentes.<sup>18,19,20</sup> No obstante, y aunque está claramente establecido su impacto negativo,<sup>21</sup> la exposición pasiva a humo de tabaco no se correlacionó con la presencia de síntomas respiratorios. El tabaquismo de los adultos se ha implicado como un claro inductor de tos y sibilancias en los niños, ya que induce estrés oxidativo y afecta el crecimiento normal de la vía aérea; además, la respuesta al tratamiento antiinflamatorio es menor en los pacientes expuestos. Los niños que se exponen a humo de tabaco tienen un riesgo mayor de sufrir deterioro de la función pulmonar.<sup>22</sup>

La sospecha de alergia alimentaria comprendió 19.3 % de los motivos de consulta; la sensibilización a alguno de los alimentos sospechosos fue identificada en 9.4 % de las pruebas realizadas. Dado que aspectos administrativos impidieron la realización de pruebas de reto confirmatorias, el porcentaje puede estar sobreestimado. En un análisis previo realizado en niños menores de dos años en Bogotá, Colombia, se evaluó la sensibilización a alimentos no testados de forma rutinaria (guayaba, papa amarilla, banano, maracuyá, mango, maíz, etcétera), mediante determinación de IgE específica, encontrando una

prevalencia de sensibilización de 23 %.<sup>23</sup> Es posible que se deba incluir varios de estos alimentos en la batería de alimentos convencional, debido a su alto consumo en el país.

Finalmente, la urticaria sin desencadenante reconocido (aguda o crónica) y la sospecha de alergia a medicamentos comprendieron 9.1 y 3.7 % de las causas de consulta, respectivamente, mientras que el prurigo (urticaria papular por picaduras de insectos), el impétigo y la miliaria ocurrieron en 4.9 %. Respecto a los medicamentos, el principal sospechoso fue la amoxicilina y las reacciones presentadas fueron en su mayoría brotes no urticariales retardados, lo cual sugiere baja probabilidad de alergia real.

En conclusión, los principales motivos de consulta alergológica en un centro hospitalario de Cali,

Colombia, en individuos < 5 años fueron los síntomas respiratorios altos o bajos (sibilancias, tos recurrente o rinitis) en más de 50 % de los casos, seguidos de eccema y sospecha de alergia alimentaria. Los principales aeroalérgenos sensibilizadores fueron los ácaros del polvo, mientras que el principal alimento fue el huevo. La sensibilización alérgica se documentó en menos de 50 % de los pacientes estudiados, tanto de forma global como para cada entidad particular (tos o sibilancias, eccema, etcétera). La historia familiar de enfermedades alérgicas en familiares de primer grado, así como el antecedente de bronquiolitis fueron factores de riesgo significativos para el desarrollo de tos o sibilancias recurrentes, mientras que la prematurez fue un factor protector para el desarrollo de eccema.

---

## Referencias

1. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet*. 2006;368(9537):733-743. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)69283-0
2. Morgan WJ, Stern DA, Sherrill DL, Guerra S, Holberg CJ, Guilbert TW, et al. Outcome of asthma and wheezing in the first 6 years of life: Follow-up through adolescence. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005;172(10):1253-1258. DOI: 10.1164/rccm.200504-525OC
3. Illi S, Von-Mutius E, Lau S, Nickel R, Grüber C, Niggemann B, et al. The natural course of atopic dermatitis from birth to age 7 years and the association with asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113(5):925-931. DOI: 10.1016/j.jaci.2004.01.778
4. Arévalo-Herrera M, Reyes MA, Victoria L, Villegas A, Badiel M, Herrera S. Asma y rinitis alérgica en preescolares en Cali. *Colomb Med*. 2003;34(1):4-8. Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/246/249>
5. Bousquet J, Heinzerling L, Bachert C, Papadopoulos NG, Bousquet PJ, Burney PG, et al. Practical guide to skin prick tests in allergy to aeroallergens. *Allergy*. 2012;67(1):18-24. DOI: 10.1111/j.1398-9995.2011.02728.x
6. Mallol J, Crane J, Von-Mutius E, Odhiambo J, Keil U, Stewart A, et al. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: A global synthesis. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013;41(2):73-85. DOI: 10.1016/j.aller.2012.03.001
7. Dennis RJ, Caraballo L, García E, Rojas MX, Rondon MA, Pérez A, et al. Prevalence of asthma and other allergic conditions in Colombia 2009–2010: a cross-sectional study. *BMC Pulm Med*. 2012;12:17. DOI: 10.1186/1471-2466-12-17
8. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ. Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. *N Engl J Med*. 1995;332(3):133-138. DOI: 10.1056/NEJM199501193320301
9. Taussig LM, Wright AL, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ, Martinez FD. Tucson Children's Respiratory Study: 1980 to present. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111(4):661-675. DOI: 10.1067/mai.2003.162
10. Kurukulaaratchy RJ, Karmaus W, Arshad SH. Sex and atopy influences on the natural history of rhinitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2012;12(1):7-12. DOI: 10.1097/ACI.0b013e32834ecc4e



11. Kelly C, Gangur V. Sex disparity in food allergy: Evidence from the PubMed database. *J Allergy (Cairo)*. 2009;2009:159845. DOI: 10.1155/2009/159845
12. Ziyab AH, Raza A, Karmaus W, Tongue N, Zhang H, Matthews S, et al. Trends in eczema in the first 18 years of life: Results from the Isle of Wight 1989 birth cohort study. *Clin Exp Allergy*. 2010;40(12):1776-1784. DOI: 10.1111/j.1365-2222.2010.03633.x
13. Ortega-López MC, De-La-Hoz JA, León DA, Parra JC. Prevalencia de sensibilización en pacientes pediátricos con sospecha o diagnóstico de enfermedad alérgica. Estudio PRESPPENAL. *Rev Med*. 2014;36(3):234-246. Disponible en: <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/106-4>
14. Sears MR, Greene JM, Willan AR, Taylor DR, Flannery EM, Cowan JO, et al. Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: A longitudinal study. *Lancet*. 2002;360(9337): 901-907. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)11025-7
15. Saarinen UM, Kajosaari M. Breastfeeding as prophylaxis against atopic disease. Prospective follow-up study until 17 years old. *Lancet*. 1995;346(8982):1065-1069.
16. Negele K, Heinrich J, Borte M, Von-Berg A, Schaaf B, Lehmann I, et al. Mode of delivery and development of atopic disease during the first two years of life. *Pediatr Allergy Immunol*. 2004;15(1):48-54. DOI: 10.1046/j.0905-6157.2003.00101.x
17. Haataja P, Korhonen P, Ojala R, Hirvonen M, Paassilta M, Gissler M, et al. Asthma and atopic dermatitis in children born moderately and late preterm. *Eur J Pediatr*. 2016;175(6):799-780. DOI: 10.1007/s00431-016-2708-8
18. Ardura-García C, Vaca M, Oviedo G, Sandoval C, Workman L, Schuyler AJ, et al. Risk factors for acute asthma in tropical America: A case-control study in the City of Esmeraldas, Ecuador. *Pediatr Allergy Immunol*. 2015;26(5):423-430. DOI: 10.1111/pai.12401
19. Beigelman A, Bacharier LB. The role of early life viral bronchiolitis in the inception of asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2013;13(2):211-216. DOI: 10.1097/ACI.0b013e32835eb6ef
20. Burke W, Fesinmeyer M, Reed K, Hampson L, Carlsten C. Family history as predictor of asthma risk. *Am J Prev Med*. 2003;24(2):160-169. DOI: 10.1016/S0749-3797(02)00589-5
21. O'Connor GT, Lynch SV, Bloomberg GR, Kattan M, Wood RA, Gergen PJ, et al. Early-life home environment and risk of asthma among inner-city children. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;S0091-6749(17):31204-31206. DOI: 10.1016/j.jaci.2017.06.040
22. Hu LW, Yang M, Chen S, Shah K, Hailegiorgis Y, Burgens R, et al. Effects of in utero and Postnatal Exposure to Secondhand Smoke on Lung Function by Gender and Asthma Status: The Seven Northeastern Cities (SNEC) study. *Respiration*. 2017;93(3):189-197. DOI: 10.1159/000455140
23. Leal F, García E, Fiorentino S, Gómez E. Sensibilización alérgica a los alimentos tropicales usados en la ablactación. *Actualizaciones Pediatr*. 1991;1:3-5