







## ARTÍCULO ORIGINAL

## Caracterización de pacientes con alergia alimentaria atendidos en consulta multidisciplinaria del Hospital Pediátrico de Cienfuegos, 2016-2018

### Characterization of patients with food allergies treated in a multidisciplinary consultation at the University Pediatric Hospital of Cienfuegos, 2016-2018

Claudia Vasallo López<sup>1</sup>  , Claudia Díaz de la Rosa<sup>1</sup> , Nivia López Ramírez<sup>2</sup> , Elsy Roxana Geroy Moya<sup>1</sup> , María Elena Quiñones Hernández<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto", Cienfuegos, Cuba.

 Autor para la correspondencia: [claudia980604@nauta.cu](mailto:claudia980604@nauta.cu)

**Citar como:** Vasallo López C, Díaz de la Rosa C, López Ramírez N, Geroy Moya ER, Quiñones Hernández ME. Caracterización de pacientes con alergia alimentaria atendidos en consulta multidisciplinaria del Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto". Cienfuegos, 2016-2018. Inmedsur [Internet]. 2020 [citado: fecha de acceso]; 3(3): 19-28 Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/110>

## RESUMEN

**Introducción:** la prevalencia de la alergia alimentaria está aumentando en todo el mundo, predominando los síntomas cutáneos y digestivos y con menor frecuencia los respiratorios.

**Objetivo:** caracterizar los pacientes con alergia alimentaria atendidos en consulta multidisciplinaria del Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto" de Cienfuegos, entre 2016 y 2018.

**Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal desde enero del 2016 hasta diciembre del 2018, en el Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto" de Cienfuegos. El universo lo constituyeron los 285 niños y adolescentes que acudieron durante ese periodo a la consulta multidisciplinaria de alergia alimentaria. El análisis estadístico se realizó mediante el *Statistical Package for the Social Sciences* versión 21.0 para mejor representación de los resultados.

**Resultados:** predominó el sexo masculino y el grupo de 1 a 4 años. El 27,4 % fueron pretérminos; destacó la alimentación materna inadecuada durante el embarazo y

lactancia, la lactancia materna exclusiva hasta los tres meses y la ablactación inadecuada. Predominaron los pacientes con antecedentes personales y familiares de atopia. El 41,4 % requirió ingreso y el 53,7 % presentó infecciones a repetición. La diarrea y el dolor abdominal fueron los síntomas más frecuentes. Los pacientes presentaron reactividad cutánea a ácaros y alimentos en un 53,9 % y 39,8 % respectivamente.

**Conclusiones:** se concluyó que en la consulta multidisciplinaria de alergia alimentaria se atienden con mayor frecuencia niños de zona urbana, del sexo masculinos de 1 a 4 años, con síntomas digestivos y lesiones en piel.

**Palabras clave:** hipersensibilidad a los alimentos; niño; adolescente; ácaros

## ABSTRACT

**Introduction:** the prevalence of food allergy is increasing throughout the world, predominating skin and digestive symptoms and less frequently respiratory symptoms.

**Objective:** to characterize the patients with food allergies treated in a multidisciplinary consultation at the

“Paquito González Cueto” University Pediatric Hospital in Cienfuegos, between 2016 and 2018.

**Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was conducted from January 2016 to December 2018, at the “Paquito González Cueto” University Pediatric Hospital in Cienfuegos. The universe was made up of the 285 children and adolescents who attended the multidisciplinary food allergy consultation during that period. Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences version 21.0 for a better representation of the results.

**Results:** the male sex and the group of 1 to 4 years prevailed. The 27,4 % of the patients were preterm; highlighted inadequate maternal feeding during pregnancy and lactation, exclusive breastfeeding up to three months and inadequate ablactation. Patients with a personal and family history of atopy predominated. The 41,4 % of the children required admission and the 53,7 % presented recurrent infections. Diarrhea and abdominal pain were the most frequent symptoms. The patients presented skin reactivity to mites and food in 53,9 % and 39,8 % respectively.

**Conclusions:** it was concluded that in the multidisciplinary food allergy consultation, children from urban areas, male from 1 to 4 years old, with digestive symptoms and skin lesions are attended more frequently.

**Key words:** food hypersensitivity; child; adolescent; mites

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las enfermedades alérgicas en los niños han presentado un aumento en su prevalencia y son una causa frecuente de consulta en los diferentes niveles de atención. El asma, la rinitis, la dermatitis atópica y la alergia alimentaria son algunas de sus manifestaciones clínicas más frecuentes en la infancia, afectando según las áreas geográficas, a un 20-30 % de la población pediátrica. 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 ellos, su familia y su entorno, de ahí que estas enfermedades se consideren un problema de salud pública.<sup>1,2</sup>

Las enfermedades alérgicas siguen un patrón cronológico de aparición de las enfermedades atópicas mediadas por IgE, conocido como marcha atópica: primero

dermatitis atópica y luego rinitis y asma en edades posteriores. Además, existe un orden de sensibilización a alérgenos, primero a alimentos con o sin sintomatología, y segundo a aeroalérgenos.<sup>3-5</sup>

Dentro de las enfermedades alérgicas, que actualmente están en aumento, la alergia alimentaria (AA) es especialmente importante y algunos autores la han calificado como “la segunda oleada” de la epidemia alérgica. Es más frecuente en niños y niñas pequeños y disminuye con la edad. Cada alimento de origen animal o vegetal puede contener gran número de sustancias potencialmente alérgicas.<sup>6,7</sup>

Las primeras referencias que se tienen de AA son atribuidas generalmente a Hipócrates, al emperador chino Shen Nong (2735 AC) y a Huang Di (2698-2598 AC). En los escritos de Hipócrates (460-377 AC), se refirió a “humor hostil” (conocidos actualmente como anticuerpos IgE).<sup>8</sup>

La AA es una respuesta inmunológica específica, anormal y reproducible que ocurre en un individuo tras la ingesta de un alimento. La respuesta inmune a antígenos alimentarios puede ser mediada por anticuerpos específicos de tipo IgE (alergia IgE-mediada o inmediata) o por linfocitos T (alergia no IgE-mediada o celular).<sup>8,9</sup> Existe prevalencia del 6 al 8 % hacia el año de edad, que va disminuyendo hasta el final de la infancia y se estabiliza, en la misma proporción descrita para la edad adulta, alrededor del 3-4 %.<sup>10</sup>

En todo el mundo, hay unos 500 millones de personas que sufren alguna AA. Se estima en Europa unos 17 millones de personas afectadas. En un estudio en México, se encontró a la AA como una comorbilidad de los pacientes que acudían a consulta de alergia, con frecuencia de 2,6%.<sup>9,11,12</sup>

La alergia a las proteínas de leche de vaca (APLV) tiene una prevalencia entre 2 y 7,5 %. Actualmente, de 0,6 – 3 % de niños menores de 6 años, el 0,3 % de niños mayores y adolescentes, y menos de 0,5 % de adultos sufren APLV.<sup>13,14</sup>

Esta última se clasifica en IgE mediada y no IgE mediada. En el primer grupo suelen predominar los síntomas cutáneos y respiratorios, como urticaria, angioedema y anafilaxia tras la ingesta de leche de vaca. El diagnóstico se basa en la historia clínica detallada y se confirma mediante pruebas alérgicas tipo IgE específica, *prick test* y a provocación posterior. En el segundo grupo predominan

síntomas digestivos, como diarrea, vómitos, sangre en las heces, irritabilidad o fallo de medro.<sup>13</sup>

Las reacciones alérgicas a los alimentos se clasifican en parámetros clínicos e inmunológicos. La clínica varía desde leves a reacciones anafilácticas que pueden ser fatales. Desde el punto de vista inmunológico, mecanismos de hipersensibilidad inmediata mediados por IgE, hipersensibilidad retardada o celular o ambos mecanismos. El diagnóstico se basa en una historia clínica sugerente y en la demostración de sensibilización específica a un alérgeno, ya sea mediante métodos in vivo (pruebas cutáneas, reto alimentario) o in vitro (determinaciones de IgE específica en suero).<sup>12</sup>

Los autores de la investigación se plantearon como objetivo caracterizar los pacientes con alergia alimentaria atendidos en consulta multidisciplinaria del Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto" de Cienfuegos, entre 2016 y 2018.

## MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en la consulta multidisciplinaria de alergia alimentaria en el Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto" de Cienfuegos, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2018.

El universo lo constituyeron todos los niños y adolescentes que acudieron con sospecha de alergia alimentaria durante ese periodo a la consulta multidisciplinaria de alergia alimentaria. En el periodo que se analizó fueron atendidos 285 niños y adolescentes en que cumplieron con los criterios de inclusión.

Para la obtención del dato primario se confeccionó un cuestionario donde quedó recogida la información después de revisar las historias clínicas de cada paciente. Los resultados se llevaron a una base de datos para su procesamiento estadístico por el programa Statistical Package for the Social Sciences versión 21.0. Los resultados se presentaron en tablas de frecuencia y de relación de variables expresados en número de frecuencia y en por cientos para su análisis y discusión.

En el desarrollo de la investigación se mantuvo como premisa respetar los principios bioéticos de los estudios con seres humanos, establecidos en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas. Se respetó la

integridad de los participantes, asegurando la confidencialidad de los datos obtenidos, utilizados con fines científicos sin revelar identidad de los infantes.

## RESULTADOS

Hubo un predominio del grupo de 1 a 4 años con 183 (61,4 %), seguido del grupo de 5 a 9 años (25,3 %). El sexo predominante fue el masculino con 192 casos, que representó el 67,4 %. El municipio de Cienfuegos tuvo la mayor incidencia con 164 pacientes, representando el 57,5 % del total de casos, seguidos por Rodas y Palmira, con un 10,5 % y 7,4 %, respectivamente (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes según variables socio-demográficas. Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto". Cienfuegos, 2016-2018.

Variables sociodemográficas	No.	%
Edad		
Menor de 1 año	8	2,8
De 1 a 4 años	183	61,4
De 5 a 9 años	72	25,3
De 10 a 14 años	22	7,7
De 15 años y más	8	2,8
Sexo		
Femenino	93	32,6
Masculino	192	67,4
Procedencia		
Cienfuegos	164	57,5
Rodas	30	10,5
Palmira	21	7,4
Abreus	18	6,3
Lajas	17	6,0
Cruces	16	5,6
Cumanayagua	11	3,9
Aguada de Pasajero	8	2,8

**Fuente:** Historia clínica (n= 285)

Al realizar la distribución de los pacientes atendiendo a los factores de riesgo, se observó que el 27,4 % fueron pretérminos. La alimentación de las madres durante el embarazo y la lactancia fue inadecuada en un 51,6 % de los casos. Destacaron los antecedentes atópicos personales y familiares con un 65,6 % y un 74,4 %, respectivamente. Solo el 40,7 % de los pacientes recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad. El 53,7 % de los pacientes han presentado infecciones a repetición: respiratorias altas y bajas, enfermedades diarreicas agudas y por

infecciones de piel infestada secundariamente por estafilococo aureus (Tabla 2).

De los 212 pacientes con antecedentes atópicos familiares (Tabla 3), la dermatitis atópica fue la enfermedad alérgica que frecuente en 117 de ellos para un 55,1 %, seguida de la rinitis alérgica con un 43,8 %. Respecto a los 187 pacientes con antecedentes atópicos personales, 102 de ellos (54,5 %) presentó dermatitis atópica, seguido de la rinitis alérgica y el asma bronquial con 35,8 % y 31,5 % respectivamente.

**Tabla 2.** Distribución de los pacientes según factores de riesgo. Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto". Cienfuegos, 2016-2018.

Factores de riesgo	No.	%
Tipo de parto (según tiempo de gestación)		
Pretérmino	78	27,4
A término	207	72,6
Alimentación de la madre durante el embarazo y la lactancia		
Adecuada	138	48,4
Inadecuada	147	51,6
Antecedentes atópicos personales		
Positivos	187	65,6
Negativos	98	34,4
Antecedentes atópicos familiares		
Positivos	212	74,4
Negativos	73	25,6
Duración de la lactancia materna exclusiva		
Menos de 3 meses	169	59,3
De 3 a 6 meses	116	40,7
Ablactación		
Adecuada	121	42,5
Inadecuada	164	57,5
Ingresos previos		
Sí	118	41,4
No	167	58,6
Infecciones a repetición		
Sí	153	53,7
No	132	46,3

**Fuente:** Modelo de recolección de datos (n=285)

**Tabla 3.** Relación de antecedentes atópicos familiares y personales. Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto". Cienfuegos, 2016-2018.

Antecedentes atópicos	No.	%
Familiar (n=212)		
Dermatitis atópica	117	55,1
Alergia alimentaria	58	27,3
Asma bronquial	82	38,6
Rinitis alérgica	93	43,8
Alergia medicamentosa	24	11,3
Personal (n=187)		
Dermatitis atópica	102	54,5
Rinitis alérgica	67	35,8
Asma bronquial	59	31,5
Alergia a otros medicamentos	11	5,8

**Fuente:** Historia clínica

Al realizar el análisis de las manifestaciones clínicas se pudo observar que los pacientes del sexo masculino exhiben la mayor expresividad de la sintomatología referida (Tabla 4). Entre estos predominaron los síntomas digestivos como la diarrea y el dolor abdominal con el 58,3 % y el 54,2 % respectivamente. De igual forma, el sexo femenino refirió mayor número de casos esta sintomatología, acompañado de tos nocturna en el 54,8 % de los pacientes.

En la tabla 5, respecto a los resultados de pruebas cutáneas realizadas a 191 pacientes mayores de 3 años, 103 presentaron reactividad cutánea inmediata positiva a ácaros para un 53,9 %. Mientras que las pruebas realizadas con reactivos alimentarios fueron positivas en solo en el 39,8 %, y dentro de estas resaltaron que la leche de vaca resultó positiva en 43 pacientes, para un 56,6 % de reactividad.

## DISCUSIÓN

La AA es una reacción inmune patológica, letal, desenca-

denada por antígenos de proteínas de alimentos normalmente inocuos. Su prevalencia está aumentando en todo el mundo. El diagnóstico preciso, la prevención y su tratamiento son necesidades urgentes.<sup>15</sup> El riesgo de presentar reacciones graves y potencialmente fatales, que afortunadamente son poco frecuentes, y los marcados efectos en la calidad de vida de los pacientes afectados por AA IgE-mediada y sus familias, plantean esta enfermedad como un problema de salud pública a nivel global.<sup>7, 16, 17</sup>

Según la encuesta nacional sobre AA inmediata realizada en Japón en el 2011, se informó un total de 2954 casos. Los síntomas se iniciaron 60 minutos después de la ingestión de ciertos alimentos y predominó en niños menores de 1 año y decreció con la edad, siendo de 20,4 % (600) al año de edad y 10,1 % (297) a los 2 años de edad. La incidencia de AA fue del 64,5% en niños de 2 años, 80,3 % en niños de 5 años de edad, y 90,1 % niños de 10 años. La incidencia fue del 5,4 % (160) en personas de 18 años. La proporción de pacientes con AA del sexo masculino y femenino fue de 1:4.<sup>14</sup>

En un estudio en Chile, de 282 pacientes, el 89 % debutó con AA antes de los 18 años de edad y la mayoría antes del año. Los sujetos en edad pediátrica tenían una mediana de edad de 1 año (rango intercuartil 0,5-4 años) siendo un 62 % de sexo masculino, coincidiendo con este trabajo.<sup>7</sup>

En México, en 538 pacientes, mayores de 6 tuvieron diagnóstico de síndrome de alergia oral (SAO), método diagnóstico de referencia en 29 de ellos (5,3 %). De estos 29 pacientes con SAO, 45 % correspondió al sexo femenino y 55 % al masculino. La edad promedio fue de 10 ± 3 años de edad.<sup>15</sup>

La literatura revisada ofrece resultados similares a los hallados en el presente estudio en cuanto al comportamiento de la edad y el sexo en los pacientes.

En un estudio colombiano se recoge que 413 (61,2 %) nacieron por cesárea y 563 (83,5 %) después de la semana 37 de gestación. El 31,3 % recibió lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida.<sup>1</sup> Resultados que se asemejan a los de esta investigación.

En estudio de Feuerhake T y colaboradores,<sup>7</sup> en cuanto a los antecedentes atópicos personales y familiares, el 68 % (n= 192) presentaba alguna comorbilidad atópica

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes según Manifestaciones clínicas y sexo. Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto". Cienfuegos, 2016-2018.

Manifestaciones clínicas	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Irritabilidad	46	24,0	27	29,0	73	25,6
Insomnio	93	48,4	23	24,7	116	40,7
Enuresis	11	5,7	6	6,4	17	6,0
Cólicos abdominales	35	18,2	18	19,4	53	18,6
Distensión abdominal	71	37,0	28	30,1	99	34,7
Dolor abdominal	104	54,2	55	59,1	159	55,8
Vómitos	78	40,6	17	18,3	95	33,3
Diarreas	112	58,3	51	54,8	163	57,2
Constipación	45	23,4	14	15,1	59	20,7
Eritema anal	28	14,6	11	11,8	39	13,7
Urticaria	46	23,9	12	12,9	58	20,4
Lesiones en piel	105	54,7	44	47,3	149	52,3
Anorexia	14	7,3	6	6,5	20	7,0
Rechazo a determinado alimento	69	35,9	47	50,5	116	40,7
Tos nocturna	84	43,7	51	54,8	135	47,4
Falta de aire	63	32,8	32	34,4	95	33,3
<b>Total</b>	<b>192</b>		<b>93</b>		<b>285</b>	

**Fuente:** Modelo de recolección de datos (n=285)

**Tabla 5.** Pruebas Cutáneas inmediatas. Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto". Cienfuegos, 2016-2018.

Pruebas cutáneas inmediatas (n=191)	Positivas		Negativas	
	No.	%	No.	%
Ácaros	103	53,9	88	46,1
Alimentos	76	39,8	115	60,2
Proteínas de la Leche (n=76)	43	56,6	33	43,4

**Fuente:** Modelo de recolección de datos (n=191)

asociada, un 45 % rinitis alérgica (RA), un 35 % dermatitis atópica (DA) y un 27 % asma bronquial (AB). De estos, 64 sujetos (33 %) tenían dos comorbilidades atópicas y 21 (11 %) tenían DA, RA y AB. Estas dos últimas fueron la combinación más frecuente de comorbilidad atópica. El 62 % tenía al menos un familiar de primer grado con enfermedades alérgicas y el 19 % familiar con AA. En un estudio Mexipreval el 74,7 % de los pacientes tenían antecedentes familiares de atopia, RA (46,1 %), seguida de AB (35 %) y AA (18,8 %), el 100 % había tenido una enfermedad alérgica previamente. Recibieron lactancia mixta en 79 %, el 28,5 % la recibió durante menos de un mes.<sup>9</sup> Cifras similares se obtuvieron en los pacientes del presente estudio.

En las Guías de buenas prácticas clínicas de consulta rápida y actualizada para el manejo y prevención de las enfermedades alérgicas de Cienfuegos, Cuba<sup>16</sup> se hace referencia a que aproximadamente el 30 % de los niños con dermatitis atópica moderada-grave tienen alergia a alimentos y el 6 % de los niños que consultan por asma.

La introducción temprana de alimentos alergénicos expone a los lactantes a alérgenos alimentarios en una ventana crítica de desarrollo inmunitario.<sup>18</sup> Las manifestaciones clínicas de AA comprenden síntomas de inicio agudo (en minutos hasta dos horas) son típicamente mediados por IgE, lesiones cutáneas (urticaria, angioedema, eritema), gastrointestinal (prurito cavidad oral, cólicos, vómitos, diarrea), respiratorio (rinitis, dificultad respiratoria) y cardiovascular (hipotensión, shock cardiogénico); siendo la manifestación más severa el shock anafiláctico o anafilaxia. Los de presentación subaguda o crónica (en horas a días), reflejan respuestas celulares no IgE-mediadas, gastrointestinal (vómitos, diarrea, dolor abdominal, rectorragia) y cutáneo (exacerbación de dermatitis atópica).<sup>7, 19</sup>

En cuento a la mayor expresión sintomatológica referida por parte de los pacientes del sexo masculino en este estudio, predominantemente digestivos, coincide con el estudio Mexipreval<sup>9</sup>, en el cual las principales manifestaciones clínicas fueron: síntomas gastrointestinales en 81 %, asma en 79,9 %, rinitis en 71,9 %, síntomas cutáneos en 58,6 % y síndrome de alergia oral en 37,2 %.

Por otra parte, en Chile se estudiaron 282 pacientes con diagnóstico de AA IgE-mediada. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron urticaria, angioedema, disnea y vómitos. Un 40 % tenía historia compatible con anafilaxia.

Los alimentos más frecuentes fueron huevo, leche de vaca y maní.<sup>7</sup> En la actualidad múltiples estudios han demostrado que existe reactividad cruzada entre alimentos y ácaros. Dentro de estos últimos los del polvo doméstico. Concomitan la AA, con sintomatología de asma, rinitis, conjuntivitis y dermatitis atópica.<sup>4, 5, 20-23</sup>

Al estudiar los alimentos sospechosos como desencadenantes de síntomas de síndrome de alergia oral (SAO), se documentó sensibilización por punción cutánea con aplicación del alimento en 87 (82,8 %).<sup>12</sup>

El objetivo del diagnóstico es establecer una clara relación causa-efecto entre el alimento y los síntomas clínicos. Las pruebas complementarias carecen de valor si se consideran aisladamente. Se debe demostrar la presencia de la IgE específica frente al alimento implicado, mediante pruebas cutáneas (prick test) y determinaciones en suero y una provocación oral controlada tras una dieta de exclusión adecuada, que constituye la prueba de oro en el diagnóstico de las AA.<sup>16,24,25</sup>

Múltiples investigaciones en la actualidad se realizan a nivel mundial dada la importancia del tema, diagnóstico, prevención de las complicaciones y eventos anafilácticos por alergia alimentaria, identificar los factores de riesgo y el tratamiento adecuado de la alergia alimentaria.<sup>26-28</sup>

En Colombia las pruebas con aeroalérgenos, 185 (61,9 %) fueron negativas y 114 (38,1 %) positivas, siendo los ácaros del polvo los principales sensibilizadores, las pruebas cutáneas a alimentos fueron negativas en 154 pacientes (90,6 %).<sup>1</sup> Similar a lo obtenido por los autores de esta investigación.

## CONCLUSIONES

En la consulta multidisciplinaria de alergia alimentaria se atienden con mayor frecuencia niños de zona urbana, del sexo masculinos de 1 a 4 años, con síntomas digestivos y lesiones en piel. Predominan los antecedentes personales y familiares de atopia. La conducta que se oriente en esta consulta puede significar una carga para pacientes y familiares, cambios en los hábitos de alimentación y en la compra de alimentos. Se debe tener en cuenta la presencia de reactividad cruzada entre estos, para el momento de recomendar la dieta y los sustitutos a emplear.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

CVL y CDR recolectaron y procesaron los datos estadísticos. NLR y ERGM revisaron y redactaron el manuscrito. MEQH se encargó de gestionar la bibliografía. Todos los autores participaron en igual medida en la revisión y corrección final del estudio.

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para realizar la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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* [Internet]. 2018 (citado 2020 Jun 22); 65(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/343/851>
2. Ridao Redondo M. Metodología diagnóstica en Alergología Pediátrica. *Pediatr Integral* [Internet]. 2018 (citado 2020 Jun 22); 22(2): 102.e1-102.e8. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2018-03/metodologia-diagnostica-en-alergologia-pediatria/>
3. Álvarez C, Armengot M, Gómez A, Gómez F, López A, Molina J et al. Guía Española para el manejo del Asma. [Internet]. 2017 (citado 2020 Jun 22). Disponible en: [https://www.semg.es/images/documentos/2017/documentos/GEMA\\_4.2.pdf](https://www.semg.es/images/documentos/2017/documentos/GEMA_4.2.pdf)
4. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. [Internet]. 2017 (cited 2020 Jun 22). Available from: [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/04/wmsGINA-2017-main-report-final\\_V2.pdf](https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/04/wmsGINA-2017-main-report-final_V2.pdf)
5. Prescott SL, Pawankar R, Allen KJ, Campbell DE. A global survey of changing patterns of food allergy burden in children. *World Allergy Organ J* [Internet]. 2013 (cited 2020 Jun 22); 6(1): 21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3879010/>
6. Li J, Ogorodova LM, Mahesh PA, Wang MH, Fedorova OS, Leung TF et al. Comparative Study of Food Allergies in Children from China, India, and Russia: The EuroPrevall-INCO Surveys. *J Allergy Clin Immunol Pract* [Internet]. 2020 (cited 2020 Jun 22); 8(4): 1349-1358.e16. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213219819310323?via%3Dihub>
7. Feuerhake T, Aguilera-Insunza R, Morales PS, Talesnik E, Linn K, Thone N et al. Caracterización clínica de pacientes chilenos con alergia alimentaria mediada por IgE. *Rev. chil. Pediatr* [Internet]. 2018 (citado 2020 Jun 23); 89 (4): 448-453. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062018000400448&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000400448&lng=es).
8. Plaza Martín AM. Alergia alimentaria en la edad pediátrica, conceptos actuales. *An Pediatr* [Internet]. 2016 (citado 2020 Jun 23); 85(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-alergia-alimentaria-edad-pediatria-conceptos-articulo-S1695403316000278>
9. Medina Hernández A, Huerta Hernández RE, Góngora Meléndez MA, Domínguez Silva MG. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con sospecha de alergia alimentaria en México. Estudio Mexipreval. *Revista Alergia México* [Internet]. 2015 (citado 2020 Jun 23); 62(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/57>
10. Trillo Belizón C, Ortega Páez E, Medina Claros AF, Rodríguez Sánchez I, Reina González A, Vera Medialdea R et al. Calprotectina fecal como apoyo al diagnóstico en la alergia a las proteínas de leche de vaca no IgE mediada. *Anales de Pediatría* [Internet]. 2016 (citado 2020 Jun 23); 84(6): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-calprotectina-fecal-como-apoyo-al-articulo-S1695403315002866>
11. Yu W, Hussey Freeland DM, Nadeau KC. Food allergy: immune mechanisms, diagnosis and immunotherapy. *Nat Rev Immunol* [Internet]. 2016 (cited 2020 Jun 23); 16: 751-765. Available from: <https://www.nature.com/articles/nri.2016.111>
12. Sharma HP, Herbert LJ. Food allergy: psychosocial impact and public policy implications. *Chem Immunol Allergy* [Internet]. 2015 (cited 2020 Jun 23); 101:221-6. Available from: <https://europepmc.org/article/med/26022882>



- 13.** Chafen JJ, Newberry SJ, Riedl MA, Bravata DM, Maglione M, Suttrop MJ et al. Diagnosing and managing common food allergies: a systematic review. *JAMA* [Internet]. 2010 (cited 2020 Jun 23); 303(18): 1848-56. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/185820>
- 14.** Ebisawa M, Ito K, Fujisawa T; Committee for Japanese Pediatric Guideline for Food Allergy, The Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology, The Japanese Society of Allergology. Japanese guidelines for food allergy 2017. *Allergol Int* [Internet]. 2017 (cited 2020 Jun 24); 66(2): 248-264. Available from: <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S1323893017300059>
- 15.** Azamar-Jácome AA, Azamar-Jácome MA, Borjas-Aguilar KL, Mendoza-Hernández DA, Huerta-López JG. Perfil clínico-epidemiológico del síndrome de alergia oral en población de 6 a 18 años. *Rev. alerg. Méx.* [Internet]. 2017 (citado 2020 Jun 24); 64(2): 142-152. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902017000200142&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902017000200142&lng=es).
- 16.** Pérez-Pacaréu M. Guías de buenas prácticas clínicas de consulta rápida y actualizada. Manejo y prevención de las enfermedades alérgicas. *Medisur* [Internet]. 2018 (citado 2020 Jun 24); 16(6): [aprox. 145 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3944>
- 17.** Burgess JA, Dharmage SC, Allen K, Koplin J, Garcia-Larsen V, Boyle R et al. Age at introduction to complementary solid food and food allergy and sensitization: A systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Allergy* [Internet]. 2019 (cited 2020 Jun 24); 49(6): 754-769. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cea.13383>
- 18.** Preece K, Blincoe A, Grangaard E, Ostring GT, Purvis D, Paediatric Allergy Special Interest Group. Paediatric non-IgE mediated food allergy: guide for practitioners. *N Z Med J* [Internet]. 2016 (cited 2020 Jun 24); 129(1430): 78-88. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/295911237\\_Paediatric\\_non-IgE\\_mediated\\_food\\_allergy\\_guide\\_for\\_practitioners](https://www.researchgate.net/publication/295911237_Paediatric_non-IgE_mediated_food_allergy_guide_for_practitioners)
- 19.** Nowak-Wegrzyn A, Katz Y, Mehr SS, Koletzko S. Non-IgE-mediated gastrointestinal food allergy. *J Allergy Clin Immunol* [Internet]. 2015 (cited 2020 Jun 28); 135(5): 1114-24. Available from: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(15\)00430-3/pdf](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(15)00430-3/pdf)
- 20.** Dzoro S, Mittermann I, Resch-Marat Y, Vrtala S, Nehr M, Hirschl AM et al. House dust mites as potential carriers for IgE sensitization to bacterial antigens. *Allergy* [Internet]. 2018 (cited 2020 Jun 28); 73(1): 115-24. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/all.13260>
- 21.** Perkin MR, Logan K, Marris T, Radulovic S, Craven J, Flohr C et al. Enquiring About Tolerance (EAT) study: Feasibility of an early allergenic food introduction regimen. *J Allergy Clin Immunol* [Internet]. 2016 (cited 2020 Jun 28); 137(5):1477-1486.e8. Available from: <https://www.jacionline.org/action/showPdf?pii=S0091-6749%2816%2900135-4>
- 22.** Camero-Martínez H, López-García AI, Rivero-Yeverino D, Caballero-López CG, Arana-Muñoz O, Papaqui-Tapia S et al. Frecuencia de reactividad cutánea hacia alérgenos alimentarios en pacientes alérgicos. *Rev. alerg. Méx.* [Internet]. 2017 (citado 2020 Jun 29); 64(3): 291-297. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902017000300291&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902017000300291&lng=es).
- 23.** Sánchez J, Sánchez A, Cardona R. Consecuencias económicas en la vida real de la inmunoterapia con alérgenos en asma, rinitis y dermatitis. *Rev Alerg Mex.* [Internet]. 2016 (citado 2020 Jun 29); 63(4): 323-333. Disponible en: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/238/365>
- 24.** Spencer SJ, Korosi A, Layé S, Shukitt-Hale B, Barrientos RM. Food for thought: how nutrition impacts cognition and emotion. *npj Science of Food*. [Internet]. 2017 (cited 2020 Jun 29); 1 (7): [aprox. 6 p.]. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41538-017-0008-y>
- 25.** Valenta R, Hochwallner H, Linhart B, Pahr S. Food allergies: the basics. *Gastroenterology* [Internet]. 2015 (cited 2020 Jun 29); 148(6): 1120-31.e4. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508515001973>
- 26.** Kowalski ML, Ansotegui I, Aberer W, Al-Ahmad M, Akdis M, Ballmer-Weber BK et al. Risk and safety requirements for diagnostic and therapeutic procedures in allergology: World Allergy Organization Statement. *World Allergy Organ J* [Internet]. 2016 (cited 2020 Jun 29); 9(33):[aprox. 42 p.]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1939455119301875>

**27.** Jones SM, Wesley A. Food Allergy. N Engl J Med [Internet]. 2017 (cited 2020 Jun 29); 377(12): 1168-1176. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1611971> (cited 2020 Jun 29); 14(4):[aprox. 9 p.]. Available from: <https://clinicalmolecularallergy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12948-016-0041-4>

**28.** Antolín-Amérigo D, Manso L, Caminati M, de la Hoz Caballer B, Cerecedo I, Muriel A et al. Quality of life in patients with food allergy. Clin Mol Allergy [Internet]. 2016

**Recibido:** 17 de julio de 2020

**Aceptado:** 8 de agosto de 2020

**Publicado:** 1 de diciembre de 2020



Este artículo de la **Revista Inmedsur** está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso la **Revista Inmedsur**.