

## **Alimentos que causan alergias alimentarias en pacientes de 6 meses a 18 años del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolome en Lima-Perú**

### **Foods that cause food allergies in patients from six months to eighteen years old from hospital nacional docente madre-niño san bartolome at Lima, Peru**

Jazmine A. AZURÍN ICAZA<sup>1</sup>, Helene G. GALVEZ LEMOINE<sup>1</sup>, Fernando M. RUNZER COLMENARES<sup>1,2</sup>, Flor SANTA CRUZ DE LAMA<sup>1</sup>

*1 Carrera de Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.*

*2 CHANGE Research Working Group, Carrera de Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.*

Recibido: 2/febrero/2021. Aceptado: 27/mayo/2021.

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La alergia alimentaria ocupa el tercer lugar de los trastornos alérgicos diagnosticados en menores de catorce años y se define como la respuesta inmunológica mediada o no por inmunoglobulina E frente a alérgenos contenidos en una misma fuente.

**Objetivo:** Determinar cuáles son los alimentos más frecuentes que causan alergia alimentaria en pacientes pediátricos de 06 meses a 18 años del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en el periodo de agosto a diciembre del 2019 en Lima-Perú.

**Métodos:** Estudio observacional, trasversal analítico. Participaron 113 padres de familia y/o apoderados de pacientes entre 06 meses a 18 años. Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple y se utilizó la plataforma de formularios Google para el llenado del cuestionario de alergias alimentaria. Asimismo, mediante el software estadístico Stata versión 15.1 se estudiaron las variables del estudio.

**Resultados:** De los 113 participantes en esta investigación, el grupo etario más propenso a presentar alergia alimentaria se ubica entre los 6 a 11 años de edad con predominio en el sexo masculino. El 60% del total de participantes

recibió lactancia materna exclusiva y más de la mitad inició alimentación complementaria entre los 6 a 8 meses de edad. Así mismo, los alimentos que con mayor frecuencia causaron alergia alimentaria fueron la leche en su presentación cruda y cocida y el huevo en su presentación cocida.

**Conclusiones:** Los alimentos más frecuentes que producen alergia alimentaria son la leche y el huevo; y entre los alimentos oriundos del Perú predominó la naranja. Estos afectaron en mayor medida la población entre los 6 a 11 años de edad. Además, los signos y síntomas que se presentaron con mayor recurrencia son el rechazo a los alimentos, la distensión y malestar abdominal, náuseas y urticaria.

#### **PALABRAS CLAVE**

Alergia alimentaria, hipersensibilidad alimentaria, pediatría.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Food allergy ranks third among all allergic disorders diagnosed in children under fourteen and it is defined as the immunologic response mediated or not by immunoglobulin E against allergens contained in the same source.

**Objective:** To determine which are the most common foods that cause food allergies in pediatric patients from ages ranging between 6 months and 18 years old of the Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, throughout the months of August to December of 2019 in Lima-Peru.

**Correspondencia:**  
alergiasalimentarias.limaperu@gmail.com

**Methods:** Observational, cross-sectional analytical study. 113 parents and/or legal guardians of patients between the ages of 6 months and 18 years old participated. A simple random probability sampling was created using the Google forms platform to fill out the food allergy questionnaire. Additionally, by the means of the statistical software Stata version 15.1 the variables of the study were analyzed.

**Results:** From the total of 113 participants in this investigation, the age group most likely to present food allergies is located between 6 and 11 years of age, with predominance in the male gender. 60% of the participants were exclusively breastfed and more than half started complementary feeding between the ages of 6 and 8 months old. Also, the foods that most frequently caused food allergies were raw milk, cooked milk, and cooked eggs.

**Conclusions:** The most frequent foods that produce food allergies are milk and eggs; and among the native foods of Peru the orange predominated. This affected the population between the ages of 6 and 11 years old in a larger scale. Also, the signs and symptoms that presented with greater recurrence were the rejection of foods, bloating, abdominal discomfort, nausea and hives.

## KEYWORDS

Food Allergy, Food Hypersensitivity, Pediatrics.

## ABREVIATURAS

AA: Alergia alimentaria.

Ig: Inmunoglobulina.

OMA: Organización Mundial de la Alergia.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

AAP: Academia Americana de Pediatría.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen numerosos alimentos que generan alergia alimentaria (AA), siendo ocho los principales la leche de vaca, huevo, soja, trigo, maní, nueces, pescado y mariscos<sup>1</sup>. En México, en un estudio realizado en pacientes pediátricos de entre 0 a 17 años, el 39% dio positivo para la prueba cutánea, sobre todo a frijol, soja, naranja, pescados, mariscos y leche entera de vaca<sup>2</sup>. La prevalencia de AA a nivel mundial en la población pediátrica es del 4–8%<sup>1,3</sup>. La Organización Mundial de la Alergia (OMA), afirma que afecta al 6 al 8% de los menores de cuatro años y en menores de 14 años ocupa el tercer lugar de los trastornos alérgicos diagnosticados<sup>4</sup>. Así, las manifestaciones clínicas principales son las gastrointestinales con una frecuencia del 26%, las respiratorias con 15% y dermatológicas con 11%, siendo la complicación más grave la anafilaxia, con una frecuencia cercana al 20%<sup>5</sup>.

La etapa más común de presentación de AA es durante la lactancia y la primera infancia, el 25% de padres comunican la sospecha de AA en sus hijos, sobre todo en los dos primeros años de vida, debido a que los niños inician el consumo de nuevos alimentos y se desarrolla la aceptación del cuerpo a los mismos<sup>3</sup>.

La alimentación en la infancia es de suma importancia para lograr el crecimiento y correcto desarrollo del niño considerando que en esta etapa existe un aumento en la demanda de energía y consumo de nutrientes. En esta etapa de crecimiento, la alimentación juega un papel importante en el sistema inmune del individuo y en las respuestas fisiológicas frente al consumo de compuestos alimentarios<sup>6,7</sup>. En la actualidad, existe una elevada disponibilidad de alimentos poco saludables que representa un problema de salud a nivel global. Su elevada producción y distribución los hace de fácil acceso a las familias, aumentando así la frecuencia de su consumo entre los niños<sup>8</sup>.

El recién nacido (RN) tiene un sistema inmune inmaduro durante los primeros meses de vida, por lo cual la leche materna juega un papel importante al estimular el desarrollo y así lograr su máximo potencial. Por ello la OMS y la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomiendan la lactancia materna de forma exclusiva durante los primeros seis meses de vida, ya que es capaz de cubrir todas las necesidades del RN durante ese periodo<sup>4,9</sup>. Pasados estos meses se debe dar inicio a la alimentación complementaria junto a la lactancia hasta los 1 o 2 años de vida<sup>4</sup>.

Por otra parte, la leche de vaca es un alimento que tiene mucha controversia en cuanto la edad de inicio de consumo. Al respecto, el Primer Consenso Nacional de México recomienda que el consumo se realice después del año de edad ya que tiene más desventajas para este grupo etario como son el retraso del crecimiento, alteración en el desarrollo psicomotor y cognitivo, micro sangrados intestinales, el desarrollo de obesidad, además de desarrollar alergia por exposición a la proteína de la leche debido a antígenos o macromoléculas que contiene<sup>2</sup>. También puede producir anemia en menores de un año y preescolares, asociado a su vez a dolor abdominal de tipo cólico, distensión abdominal, flatulencia, pérdida de peso y desnutrición<sup>10</sup>.

Se debe considerar que la alergia al huevo afecta al 9% de los niños en todo el mundo, siendo la causa más frecuente de AA. La alergia al huevo ocurre por una reacción exagerada a las proteínas presentes tanto en la clara como en la yema de huevo. La clara de huevo contiene varias proteínas alergénicas, siendo cuatro las principales el ovomucoide, la ovoalbúmina, la ovotransferrina y la lisozima. La ovoalbúmina es la proteína más abundante y constituye el 54% del total de las proteínas de la clara de huevo, sin embargo, la proteína ovomucoide es el más alergénica debido a la producción de IgE específica<sup>11</sup>.

Con respecto a los frutos secos, principalmente el maní, contiene nueve proteínas potencialmente alergénicas que producen reacciones cruzadas. En comparación con otros alérgenos, el maní puede producir con mayor frecuencia anafilaxia severa fatal debido a la alta estabilidad al calor y a la degradación digestiva que presenta<sup>1</sup>.

Otro alimento primordial en la dieta de los niños es el pescado, ya que tiene alta cantidad de ácidos grasos poliinsaturados que favorecen el óptimo desarrollo inmunológico y crecimiento normal del niño<sup>12</sup>. Sin embargo, se han reportado alergias al pescado y al camarón, siendo mediadas a reacciones de hipersensibilidad a proteínas, como la beta-parvalbúmina en el pescado y las tropomiosinas en el camarón<sup>9,13</sup>.

Las investigaciones sobre la AA y los alimentos que la predisponen en población pediátrica en la región son muy limitadas. Es importante determinar cuáles son los alimentos más frecuentes que causan alergias alimentarias en niños según grupo etario con la finalidad de evitar la exposición y prevenir las reacciones adversas antes mencionadas y complicaciones que conllevan.

El objetivo de este estudio es, principalmente, determinar cuáles son los alimentos más frecuentes que causan alergias alimentarias en pacientes de seis meses a dieciocho años. Además, determinar el alimento que con mayor frecuencia causa AA, el grupo etario más afectado, los síntomas y signos que se presentan con mayor frecuencia y conocer los alimentos oriundos del Perú que causan alergias alimentarias con mayor frecuencia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en Lima-Perú.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, trasversal analítico, realizado en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, ubicado en la ciudad de Lima, Perú, que es un hospital de referencia nacional, que brinda atención especializada a la salud sexual y reproductiva de la mujer y atención integral al feto, neonato, lactante, niño y adolescente.

Entre los meses de agosto a diciembre del año 2019, se estimó una población aproximada de 64715 pacientes distribuidos en tres áreas del hospital: consulta externa con 53930 pacientes, emergencia con una población de 10340 y hospitalización con 445 pacientes pediátricos aproximadamente. Las áreas de cuidados intermedios y la unidad de cuidados intensivos no fueron incluidas debido al pronóstico, comorbilidades y posible disposición a participar. Con dichos datos obtenidos se calculó el tamaño de muestra para responder la pregunta de investigación, utilizando OpenEpi versión 3.0, asumiendo una frecuencia anticipada del evento de 8%<sup>3</sup>, un intervalo de confianza al 95% y un límite de confianza al 5%, se obtuvo como tamaño de la muestra a 113 participantes, los cuales fueron distribuidos proporcionalmente según el área:

cuatro participantes de hospitalización, 17 de emergencia y 92 de consulta externa.

La selección de los participantes se llevó a cabo entre octubre y diciembre del año 2019, mediante un muestreo probabilístico, aleatorio simple, utilizando la plataforma de formularios Google. Previo al llenado de la encuesta, los padres o tutores de los participantes fueron informados sobre la finalidad y características del estudio por medio de un consentimiento informado, el cual debía ser aceptado.

Para una adecuada selección se usaron los siguientes criterios de inclusión: Niños de seis meses a 18 años pertenecientes al servicio de pediatría del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, que hayan iniciado la alimentación complementaria y/o presenten antecedentes de haber sido alimentados con fórmulas nutricionales. Así mismo se excluyó a aquellos participantes que presentaban enfermedades autoinmunes, neoplasias, enfermedades crónicas, tratamientos con corticoides, hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos e intermedios, como también niños no nacidos en Perú y negación o abandono en la participación de la encuesta por parte del apoderado, para así obtener resultados de mejor calidad. Diez pacientes no ingresaron al estudio pues en siete casos los padres no desearon participar y en tres casos se interrumpió la encuesta porque se iba a iniciar la atención médica.

El diseño de la encuesta del presente estudio tuvo como base la del trabajo de investigación titulado "Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con sospecha de alergia alimentaria en México. Estudio Mexipreval"<sup>14</sup>. La herramienta constó de 102 preguntas, las cuales están divididas en diez ítems. El primero indica el área donde se encuentra el participante, seguido de los datos personales y antropométricos obtenidos de la ficha de desarrollo y crecimiento facilitada por el tutor del menor, el tercer ítem consta de preguntas sobre antecedentes de vacunación y el inicio de la alimentación complementaria. En el cuarto ítem se realizaron preguntas para determinar si el sujeto es apto para el estudio, según los criterios de exclusión. En el quinto, sexto y séptimo ítem son para determinar los antecedentes familiares, personales y clínicos. Finalmente, desde el octavo ítem en adelante, se realizaron preguntas relacionadas a reacciones alérgicas y a los alimentos que la causan, añadiendo además una lista de alimentos oriundos del Perú.

Entre las variables utilizadas para esta investigación está la Alergia alimentaria (variable dependiente), definida como una enfermedad en la que los síntomas son la respuesta inmunológica del organismo frente a la ingesta de un alérgeno presente en algún alimento<sup>15</sup>. Es considerada una variable cualitativa y estudiada a través de nuestra herramienta, donde se buscó identificar las manifestaciones clínicas gastrointestinales, respiratorias y de piel desencadenadas por la ingesta de un alimento. Además, tenemos la variable independiente

Tipo de alimento alergénico, considerada una variable cualitativa. Es definida como el componente específico del alimento que es reconocido por el sistema inmunitario provocando una reacción inmunológica<sup>10</sup>. Por último, tenemos las covariables, las cuales son el sexo y la edad del participante. El sexo, es considerada una variable cualitativa, se define como el conjunto de las peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos. Por otro lado, la edad, es el tiempo de vida de un individuo, es considerada una variable cuantitativa y en aras de esta investigación se dividieron las edades de los participantes según grupos etarios.

**Análisis estadístico:** Para la recopilación de los datos obtenidos mediante la encuesta, se creó una base de datos en Excel 2016 bajo el software Windows 10 para así poder medir las variables. En dicha base de datos el equipo de tesis digitó doblemente los resultados originados por las encuestas, para así evitar errores en la transcripción de los datos. La información obtenida de las variables categóricas fue analizada mediante medidas de frecuencia (porcentajes), y posteriormente el análisis bivariado fue analizado bajo el software estadístico Stata versión 15.1, considerando un valor de P significativo menor a 0.05. Se utilizó la prueba exacta de Fisher para analizar la relación entre las variables categóricas. **Aspecto ético:** El protocolo del presente estudio fue presentado ante el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (código de registro 342-2019-PRE99), una vez obtenida la aprobación se solicitó la autorización de ingreso al Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé a través de la Oficina de Apoyo a Docencia e Investigación, obteniendo así el 15 de octubre del 2019 la aprobación del Comité de Investigación del HONADOMANI y el Comité Institucional de Ética en Investigación para ejecutar el estudio. En el proceso de la investigación se siguieron los Principios Básicos de Ética y Bioética, respetando así el principio de autonomía.

## RESULTADOS

En el presente estudio se encuestó a 113 padres de familia en relación con alergias alimentarias sobre sus hijos que fueron atendidos en tres áreas del servicio de pediatría, siendo el 81.4% (n=92) pacientes del área de consulta ambulatoria, 15% (n=17) de emergencias y el 3.6% (n=4) restante del área de hospitalización (Tabla N°1). El 88.5% (n=100) de los participantes residían en la ciudad de Lima, mientras que el 11.5% (n=13) en el interior del país, siendo el grupo etario más frecuente el de 6 a 11 años (escolares), predominando el sexo masculino con un 53.1% (n=60) en la población de estudio. Con respecto al tipo de alimentación de los participantes, el 60.2% (n=68) recibieron lactancia materna exclusiva, como también el 52.2% (n=59) de los participantes iniciaron alimentación complementaria entre los 6 y 8 meses de edad.

**Tabla N° 1.** Características sociodemográficas del estudio. (N total = 113)

VARIABLES	CATEGORÍAS	N (%)
Grupo etario	Escolar	57 (50.4)
	Preescolares	33 (29.2)
	Adolescente	21 (18.6)
	Lactante	2 (1.8)
Sexo	Masculino	60 (53.1)
	Femenino	53 (46.9)
Lugar de procedencia	Ciudad capital	100 (88.5)
	Ciudades aledañas	13 (11.5)
Talla	60-100 cm	31 (27.4)
	101-120 cm	28 (24.8)
	121-140 cm	27 (23.9)
	141-160 cm	27 (23.9)
Tipo de lactancia	Lactancia materna > 6 meses	70 (61.9)
	Lactancia materna < 6 meses	23 (20.3)
	Lactancia artificial (fórmula)	11 (9.7)
	Lactancia mixta	8 (7.07)
Inicio de alimentación complementaria	6-8 meses	59 (52.2)
	4-6 meses	29 (25.7)
	8-10 meses	17 (15)
	< 4 meses	6 (5.3)
	10-12 meses	2 (1.8)
Tratamiento	Dieta de exclusión	2 (1.8)
	Antihistamínicos	2 (1.8)
	Estabilizadores del mastocito	2 (1.8)
	Corticosteroides	1 (0.9)
	Inmunoterapia	1 (0.9)
	Medicina alternativa y/o complementaria	1 (0.9)

Al evaluar los antecedentes clínicos de los participantes, se determinó que el 22.1% (n=25) manifestó presentar alergia alimentaria, de las cuales en la población pre escolares se obtuvo una frecuencia del 28% (n=7), los escolares el 40% (n=10) y los adolescentes el 32% (n=8) respondieron afirmativamente. El 91.2% (n=103) presentó un esquema de vacunación completo, siendo las vacunas con mayor porcentaje de cumplimiento en el último año, la de influenza (56.6%), seguida por la de varicela (13.3%), Vacuna Triple Viral sarampión, rubéola y parotiditis (9.7%) y papiloma humano (7.1%). Así mismo se obtuvo como resultado que el 69.9% (n=79) de los participantes no presentaron ninguna enfermedad infecciosa, a diferencia del 15.9% (n=18) que presentó infección por rotavirus, 0.9% (n=1) por varicela, 1.8% (n=2) por hepatitis B, sarampión, rubéola y parotiditis (SRP) con el mismo porcentaje y el 9.7% (n=11) de los participantes no recuerdan.

Al momento de ejecutar la encuesta, se preguntó a los padres sobre el informe de un profesional de la salud, considerando a la variable como positiva cuando un profesional de la salud había dado el diagnóstico. Se determinó así que la presentación cocida del alimento (19.46%) fue la que predominó como causa de alergia alimentaria, seguida por la presentación cruda de alimentos con un 14.15% (n=16). Los alimentos que con mayor frecuencia causaron AA en la población de estudio fue la leche de vaca con un 10.61% (n=12), precedida por el huevo con una prevalencia del 7.08% (n=8). Con respecto a alergias atribuidas a las frutas, la naranja fue responsable de un 5.3% (n=6) de casos, 4.4% (n=5) al maracuyá, 2.7% (n=3) a la fresa, 0.9% (n=1) la zarzamora al igual que el Camu Camu y el aguaje (frutas peruanas cítricas). Adicionalmente se halló que en los participantes que manifestaron reacciones alérgicas a los mariscos, el 1.8% (n=2) correspondió a langostinos al igual que cangrejo, y el 0.9% (n=1) a calamar al igual que camarones. Otros alimentos que fueron señalados como alérgenos son las verduras y legumbres con un 1.76% (n=2) al igual que la soja, y los cereales, especias y condimentos con una prevalencia del 0.88% (n=1) respectivamente.

Se obtuvo como resultado que las especialidades más solicitadas fueron medicina pediátrica (82.3%), medicina en emergencias (41.6%), neumología (20.4%), oftalmología (18.6%), dermatología (17.7%) y gastroenterología (15.9%). De los 113 participantes se determinó que el 1.8% (n=2) presentó antecedentes de síntomas y signos de anafilaxia como síntomas cutáneos, digestivos y respiratorios a diferencia del 0.9% (n=1) que también debutó con síntomas cardiovasculares y neurológicos.

De manera exploratoria se realizó un análisis bivariado para evaluar la asociación entre antecedentes familiares de alergia alimentaria y diagnóstico de esta, encontrándose que de las personas con diagnóstico de alergia alimentaria un 35.71%

(n=5) tenía antecedentes familiares de alergia alimentaria, sin embargo, la asociación entre estas dos variables no fue estadísticamente significativa.

Adicionalmente se exploró la asociación entre la presentación de alergia alimentaria a la leche y el grupo etario, encontrando que la frecuencia de alergia alimentaria a la leche cocida y cruda ocurrió en 14.29% (n=3) de casos en la población adolescente y en 6.06% (n=2) en preescolares respectivamente, encontramos resultados estadísticamente significativos sobre esta asociación. Por otro lado, encontramos que la frecuencia de alergia alimentaria al huevo fue más frecuente en adolescentes y preescolares (huevo cocido) con resultados estadísticamente significativos. Con respecto a las presentaciones de pescado como alimento causante de alergia alimentaria y su asociación con grupos etarios, encontramos que la presentación cocida fue la causa más común de alergia alimentaria en preescolares y crudo en escolares. Sin embargo, no se encontraron resultados estadísticos significativos.

## DISCUSIÓN

Los alimentos que con mayor frecuencia causaron alergia alimentaria en nuestra población son la leche de vaca, el huevo y las frutas cítricas, predominando la naranja. Esto guarda relación con resultados de estudios como el de Radlović N. et al<sup>16</sup>, cuyas principales causas de alergia alimentaria en la infancia son las proteínas de la leche de vaca y el huevo, al igual que el estudio de Jessica Savage et al<sup>17</sup>, el alimento con mayor predominancia es la leche de vaca seguida del maní y los mariscos.

La alergia a la leche de vaca es la más común en la población pediátrica considerándose tanto las reacciones mediadas y no mediadas por IgE, así mismo representa aproximadamente una quinta parte de todas las alergias alimentarias infantiles<sup>17,18</sup>. En el presente estudio se determinó que la prevalencia a la alergia a la leche es de 10.61% siendo más frecuente en la población adolescente, seguida de la población preescolar; a diferencia del estudio de Petriz et al<sup>19</sup>, que demostró una prevalencia mayor con un 68% (n=321) siendo la población más afectada los menores de dos años. Esto puede encontrarse relacionado a factores como la región geográfica, población de origen, tasas de edad y limitaciones en el diagnóstico de pacientes con alergias alimentarias<sup>20</sup>.

Por otro lado, la alergia al huevo, tiene una prevalencia estimada del 7.08%, y fue más frecuente en adolescentes (12 a 18 años) y preescolares (1 a 5 años) en su presentación cocida. A diferencia del estudio de Petriz et al<sup>19</sup> que tuvo una prevalencia del 20% y la población más afectada fueron los pacientes de tres a cinco años, seguidos de los menores de dos años<sup>19</sup>. Esto es debido a que la alergia al huevo es considerada la alergia alimentaria más común en la práctica pe-

diátrica, y afecta con mayor frecuencia a bebés y niños pequeños, manteniendo una prevalencia estimada del 0.5% a 2%<sup>21</sup>. Con respecto a la presentación del alimento, la literatura sugiere que en la alergia al huevo en su presentación cocida hay un aumento de la concentración de anticuerpos IgE a la proteína ovomucoide del huevo<sup>22</sup>.

Con respecto a las frutas, la naranja fue la de mayor frecuencia seguida por el maracuyá, fresa, zarzamora, camu camu y aguaje (frutos oriundos del Perú). En diversos estudios se indica que existe una prevalencia significativa de alergia alimentaria a las frutas cítricas y berries<sup>16,23</sup>, a diferencia del nuestro que no se presentaron alergias a los berries.

La alergia a mariscos, con mayor frecuencia fue a los langostinos y cangrejos, seguida del calamar y camarones. La AA por pescado cocido fue frecuente en preescolares en su presentación cruda, sin embargo, no se encontró relación entre ambas variables. Las verduras y legumbres junto a soja y los cereales fueron mencionados como alérgenos, a diferencia del estudio de Petriz et al<sup>19</sup> que no reportó pacientes con alergia a la soja, pero sí a los mariscos con un 4%, siendo su población (n=321) de estudio superior a la nuestra. Esto está relacionado a una reducida exposición de estos alimentos durante la infancia temprana<sup>24</sup>.

La asociación entre las variables "antecedentes familiares de alergia alimentaria" y el diagnóstico de alergia alimentaria (Tabla N°2) por un médico no están asociadas, lo cual estaría relacionado a la falta de diagnóstico y tratamiento oportuno en el sistema de salud de países como el nuestro.

Los principales antecedentes familiares reportados con mayor frecuencia fueron asma, rinitis y alergia alimentaria al igual que los personales (Tabla N°3). Al consultar a la población de estudio por el antecedente personal de alergias alimentarias, se pudo determinar que existe una clara diferencia en el reporte de antecedente de alergias alimentarias según grupo etario. Esto se debería a que el sistema inmunológico madura conforme el niño va creciendo, y en algunos casos es capaz de tolerar el alimento. Es así como en ocasiones cuando se reporta alergia a algún alimento en edades tempranas suelen poder consumirlo sin problema conforme llegan a la edad adulta.

Los síntomas y signos (Tabla N°4) generales reportados fueron el prurito nasal, la congestión nasal, estornudos en salva y la rinorrea hialina. Y los principales relacionados a los alimentos fueron el rechazo o asco asociado a alimentos, distensión o molestia abdominal, náuseas, urticaria, dolor abdominal, diarrea, vómitos. A diferencia de otros estudios, la anafilaxia fue reportada en un 1.8% del total de nuestra población.

La principal limitación del presente estudio fue que la población fueron pacientes pediátricos de un solo centro hospi-

**Tabla N° 2.** Antecedentes clínicos de alergias alimentarias. (N total = 113).

VARIABLES	CATEGORÍAS	N (%)
Diagnóstico de AA*	Si	14 (12.4)
Necesidad de ir a un especialista por AA*	Si	14 (12.4)
Visita a urgencias por AA*	Si	11 (9.7)
Número de hospitalizaciones por AA*	Dos o más veces	2 (1.8)
	Una vez	1 (0.9)

AA\* Alergia alimentaria.

**Tabla N° 3.** Antecedentes familiares y personales (N total = 113)

VARIABLES	FAMILIARES	PERSONALES
	n (%)	n (%)
Rinitis	36 (31.9)	24 (21.2)
Asma	36 (31.9)	20 (17.7)
Alergias alimentarias	21 (18.6)	25 (22.1)
Dermatitis Atópica	19 (16.8)	20 (17.7)
Conjuntivitis	11 (9.7)	5 (4.4)
Alergia a himenópteros	7 (6.2)	4 (3.4)
Eccemas	5 (4.4)	-
Urticaria	-	19 (16.8)
Rinoconjuntivitis	-	13 (11.5)
Sinusitis	-	8 (7.1)
Sd. apnea obs. del sueño	-	5 (4.4)
Pólipos nasales	-	4 (3.5)
Anafilaxia	-	2 (1.8)
Angioedema	-	1 (0.9)

\*Los datos no suman el 100%, por datos faltantes.

talario y de tercer nivel de atención, por lo que los resultados obtenidos no podrían ser fácilmente extrapolados con la población general. Si bien es cierto, en los trabajos de investigación enfocados en niños, la principal fuente de información son los padres, esto puede estar sujeto a sesgo de memoria y de información.

**Tabla N° 4.** Alergias generales y alimentarias: signos y síntomas reportados (N total = 113).

SIGNOS Y SINTOMAS REFRIDOS	
ALERGIAS GENERALES	
VARIABLES	N (%)
Tipo de episodio de alergias alimentarias:	
No he tenido episodios	90 (79.6)
Estacionales	12 (10.6)
Esporádicos	11 (9.7)
Prurito nasal	8 (7.1)
Congestión nasal	7 (6.2)
Estornudos en salva	7 (6.2)
Rinorrea hialina	4 (3.5)
Prurito faríngeo	3 (2.7)
Tos	3 (2.7)
Edema Palpebral	2 (1.8)
Prurito ocular	1 (0.9)
Sensación de cuerpo extraño en el ojo	1 (0.9)
Sensación de ahogamiento	1 (0.9)
Prurito Ótico	1 (0.9)
Espiración Ruidosa	1 (0.9)
Sibilancias	1 (0.9)
Disnea	1 (0.9)
Taquicardia	1 (0.9)
Diaforesis	1 (0.9)
Cianosis	1 (0.9)
Pérdida de conciencia	1 (0.9)

## CONCLUSIONES

En el presente estudio la población más vulnerable fueron los niños en edad escolar (6 a 11 años). Asimismo, se concluyó que los alimentos que con más frecuencia producen alergia alimentaria son la leche de vaca y el huevo; y entre los alimentos oriundos del Perú predominó la naranja. A su vez, los signos y síntomas que se presentaron con mayor recurrencia son el rechazo a los alimentos, la distensión y malestar abdominal, náuseas y urticaria.

SIGNOS Y SINTOMAS REFRIDOS	
ALERGIAS ALIMENTARIAS	
VARIABLES	N (%)
Rechazo o asco a los alimentos	23 (20.4)
Distensión y molestia abdominal	18 (15.9)
Náuseas	17 (15)
Urticaria	16 (14.2)
Dolor abdominal	15 (13.3)
Diarrea	15 (13.3)
Vómitos	13 (11.5)
Prurito	12 (10.6)
Angioedema	10 (8.8)
Prurito de labios y paladar (boca)	7 (6.2)
Parestesia	7 (6.2)
Estreñimiento	6 (5.3)
Eccema	6 (5.3)
Edema de labios y lengua	4 (3.5)
Edema de glotis	2 (1.8)
Pirosis	1 (0.9)
Evacuaciones sanguinolentas	1 (0.9)

Las Alergias Alimentarias son una condición muy amplia por lo cual aún persisten algunas interrogantes. Es necesario realizar estudios multicéntricos con una población más global, y en diferentes zonas del Perú ya que es un país multicultural con diversas costumbres alimenticias. Esto permitiría tener una visión más amplia de las alergias alimentarias en la población pediátrica, además de permitir confirmar los resultados obtenidos en este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Andrea I. Mariño, María P. Sarraquigne, et al. Alergia alimentaria en pediatría: recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr. [Internet]. 2018;1-19. Available from: <https://doi.org/10.5546/aap.2018.S1>
2. Guillén-López S, Vela-Amieva M. Desventajas de la introducción de la leche de vaca en el primer año de vida. Acta Pediatr Mex.

- 2010;31(3):123-128. Available from: <http://dx.doi.org/10.18233/APM31No3pp123-128>
3. Álvarez Berciano, F; Álvarez Caro, F. Reacciones adversas a alimentos e historia natural de la alergia alimentaria en la infancia. *Boletín de Pediatría* [Internet]. 2008;48(203):21-36. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-65705>
  4. San Mauro-Martín, Ismael et al. Association between timing of food introduction in on first year old and the prevalence of allergies. *Rev Esp Nutr Humana y Diet* [Internet]. 2014;18(3):145-54. Available from: <http://dx.doi.org/10.14306/renhyd.18.3.57>
  5. Aguilar-Jasso, Diana et al. Clinical profile of pediatric patients diagnosed with food allergy in Northwestern Mexico. *Revista alergia Mexico* [Internet] 2018. 65(3):233-241. Available from: <https://doi.org/10.29262/ram.v65i3.355>
  6. Hamada C, Coronel MA, Rodríguez EM. Evaluación del estado nutricional y comportamientos de salud en escolares de San Miguel de Tucumán, Argentina. *Nutr. clín. diet. hosp.* [Internet]. 2020 [citado 27 de enero de 2021];40(2):65-72. Available from: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/29>
  7. Rodrigo-Cano S, Soriano JM, Aldas-Manzano J. Valoración de la efectividad de la educación alimentaria en niños preescolares, padres y educadores. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* [Internet]. 2016; 20(1): 32 - 39. <http://dx.doi.org/10.14306/renhyd.20.1.182>
  8. Carías A, Naira D, Simons et al. P. Consumo de comida chatarra en escolares. *Rev Esp Nutr. clín. diet. hosp.* [Internet]. 29 de agosto de 2020;40(2):32-8. Available from: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/32>
  9. Forero T, Yibby, Acevedo R. María José, Hernández M. Jenny Alexandra, Morales S. Gina Emely. La alimentación complementaria: Una práctica entre dos saberes. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2018 Oct; 89( 5 ): 612-620. Available from: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018005000707>.
  10. Plaza-Martin AM. Alergia alimentaria en la edad pediátrica, conceptos actuales. *An Pediatr* [Internet]. 2016; 85: 50.e1 — 50.e. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.01.017>
  11. Dona DW, Suphioglu C. Egg allergy: Diagnosis and immunotherapy. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2020;21(14):1-35. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijms21145010>
  12. Lifschitz C, Szajewska H. Cow's milk allergy: evidence-based diagnosis and management for the practitioner. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2015;174(2):141-50. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2422-3>
  13. Hemmer W, Klug C, Swoboda I. Update on the bird-egg syndrome and genuine poultry meat allergy. *Allergo J* [Internet]. 2016; 25(3):22-9. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40629-016-0108-2>
  14. Medina-Hernández A, Huerta-Hernández RE, Góngora-Meléndez MA, et al. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con sospecha de alergia alimentaria en México. Estudio Mexipreval. *Revista Alergia México.* 2015;62(1):28-40. Available from: <https://doi.org/10.29262/ram.v62i1.57>
  15. Alergia Alimentaria. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2018 [citado 2020 Oct 21]; 45( 2 ): 99-99. Available from: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182018000300099>.
  16. Radlović N, Leković Z, Radlović V, Simić D, Ristić D, Vuletić B. Food allergy in children. *Srp Arh Celok Lek* [Internet]. 2016;144(1-2):99-103. Available from: <https://doi.org/10.2298/sarh1602099r>
  17. Savage J, Johns CB. Food Allergy Epidemiology and Natural History. *Immunol Allergy Clin NA* [Internet]. 2015;35(1):45-59. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.iac.2014.09.004>
  18. Vandenplas Y. Prevention and management of cow's milk allergy in non-exclusively breastfed infants. *Nutrients* [Internet]. 2017;9(7): 1-15. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu9070731>
  19. Petriz NA, Antonietti C, Parente C, Mehaudy R, et al. Estudio epidemiológico de alergia alimentaria en una población de niños argentinos. *Arch Argent Pediatr* 2020;118(6):418-422. Available from: <https://doi.org/10.5546/aap.2020.eng.418>
  20. Flom JD, Sicherer SH. Epidemiology of Cow's Milk Allergy. *Nutrients* [Internet]. 2019;11(1051):2-14. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu11051051>
  21. Graham F, Tardio N, Paradis L, Des Roches A, Bégin P. Update on oral immunotherapy for egg allergy. *Hum Vaccines Immunother* [Internet]. 2017;13(10):2452-61. DOI: 10.12873/381RMartin Available from: <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1339844>
  22. Góngora-Meléndez MA, Magaña-Cobos A, MontielHerrera JM, Pantoja-Minguela CL y col. Allergy to egg proteins in children. *Rev Alerg Mex* [Internet]. 2015;62(3):234-50. 234-250 Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26239334/>
  23. Choi Y, Ju S, Chang H. Food allergy knowledge, perception of food allergy labeling, and level of dietary practice: A comparison between children with and without food allergy experience. *Nutr Res Pract* [Internet]. 2015;9(1):92-8. Available from: <https://doi.org/10.4162/nrp.2015.9.1.92>
  24. De La Cruz S, González I, García T, Martín R. Food allergies: The importance of food allergen management. *Nutr Clin y Diet Hosp* [Internet]. 2018;38(1):142-8. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-175416>