

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA**



**SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE ALERGIA ALIMENTARIA
CON PRUEBAS DE ALÉRGENOS POSITIVAS.**

POR:

DRA. ESTEFANY DUARTE RESÉNDIZ

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
SUBESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA**

ENERO, 2026

**“SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON
DIAGNÓSTICO DE ALERGIA ALIMENTARIA CON PRUEBAS DE ALÉRGENOS
POSITIVAS”**

Aprobación de la tesis:



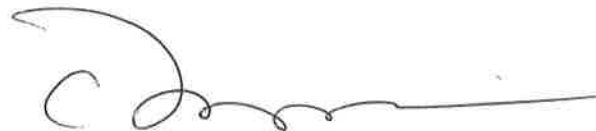
Dra. Med Idalia Aracely Cura Esquivel
Director de la tesis



Dr. Fernando García Rodríguez
Coordinador de Investigación



Dra. Med Idalia Aracely Cura Esquivel
Jefe del Servicio de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica



Dr. med. Felipe Arturo Morales Martinez
Subdirector de Estudios de Posgrado

DEDICATORIA

*A mis padres, Patricia y Rigoberto y mi hermano Fer
por darme todo de ellos para ser quién soy hoy, los amo.*

*A mi mamá Licho y mi papá Chava (†)
por su amor, apoyo y confianza que siempre me acompañan.*

*A César, mi compañero de vida,
por luchar a mi lado siempre aún a la distancia, te amo.*

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme alcanzar esta meta, por no dejar que me rindiera, y darme esperanza cuando las cosas se ponen difíciles.

A mis padres, Patricia y Rigoberto, Fer, MamaLicho y Papachava, por tener fé en mí siempre, por darme la libertad de ir a buscar mis sueños lejos de casa, pero siempre esperarme con los brazos abiertos, todo lo que soy es por y para ustedes, sin su ayuda, no hubiera sido posible.

A César, mi mejor amigo, mi compañero y el amor de mi vida, gracias por siempre poner de tu parte para que la distancia no significará más que un problema menor, por demostrarme cada día que somos una familia y un equipo, por tu esfuerzo para nuestro futuro, te amo.

A Denise, Liz, Vianey y Dany, por convertirse en mis hermanas y apoyarme en todo, escuchar mis historias por horas y celebrar cada logro a mi lado a pesar de la distancia.

A Vale, mi compañera estos dos años, por convertirse en mi amiga, por todo su apoyo y ayuda para lograr cumplir nuestros sueños, te quiero.

A mis compañeros residentes, por permitirme enseñarles así como aprender de ellos, por las risas y las idas por café que hacen el rato ameno.

A mi maestra, la Dra Idalia Cura, por sus enseñanzas tanto académicas como personales, por preocuparse porque nos exigiéramos a nosotras mismas y pudiéramos ser mejores.

A mi maestro, el Dr. Carlos Zapata, por su paciencia y por estar dispuesto siempre a responder nuestras dudas, gracias por compartir su experiencia con nosotras.

Al Hospital Universitario, por convertirse en mi casa estos dos años, por permitirme aprender en sus paredes y facilitar estos mi aprendizaje.

A mis pacientes, por dejarme aprender de ellos, por confiar en mi, por tenerme paciencia y sobre todo por su cariño.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	Página
1. RESUMEN ESTRUCTURADO.....	8
Capítulo II	Página
2. INTRODUCCIÓN.....	9
Capítulo III	Página
3. JUSTIFICACIÓN.....	19
Capítulo VI	Página
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
Capítulo V	Página
5. OBJETIVOS.....	24
Capítulo VI	Página
6. HIPÓTESIS.....	24
Capítulo VII	Página
7. CAPÍTULO VII: MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
Capítulo VIII	Página
8. RESULTADOS.....	31
Capítulo IX	Página
9. DISCUSIÓN.....	41
Capítulo X	Página
10. CONCLUSIONES.....	45

Capítulo XI	Página
11. BIBLIOGRAFÍA	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
Tabla 1. Criterios de selección de la muestra	25
Tabla 2. Variables	26
Tabla 3. Características demográficas y antropométricas	31
Tabla 4. Perfil clínico y comorbilidades	33
Tabla 5: Distribución del estado nutricional.....	34
Tabla 6: Sintomatología	35
Tabla 7: Sintomatología por Alérgeno.....	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1: Distribución del Estado Nutricional por Edad	32
Figura 2: Distribución del Estado Nutricional por Edad	34
Figura 5: Perfil clínico detallado por edad.....	40

LISTADO DE ABREVIATURAS

- AA: Alergia Alimentaria
- WAO: Organización Mundial de la Alergia
- GALT: Tejido linfoide asociado a mucosa gastrointestinal
- IgA: Inmunoglobulina A
- IgE: Inmunoglobulina E
- FPIES: Enterocolitis inducida por proteínas de la dieta
- IL-10: Interleucina 10
- IL-13: Interleucina 13
- NIAID: Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas
- Alfa-gal: galactosa-alfa-1,3-galactosa
- PRO: prueba de reto oral
- CRD: Prueba diagnóstica de resolución por componentes
- IOT: Inmunoterapia Oral
- SLIT: Inmunoterapia sublingual
- EPIT: Inmunoterapia epicutánea
- FDA: Administración de alimentos y medicamentos

CAPÍTULO I: RESUMEN ESTRUCTURADO

Título: Síntomas gastrointestinales en pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria con pruebas de alérgenos positivas.

Número de páginas: 49

Antecedentes: Las alergias alimentarias (AA) representan un problema de salud en aumento en la población pediátrica. Aunque clásicamente se asocian a manifestaciones cutáneas y respiratorias, los síntomas gastrointestinales continúan siendo menos conocidos y escasamente descritos en la literatura. La utilización reciente de pruebas cutáneas ha permitido una mayor detección de sensibilización alimentaria; sin embargo, los resultados positivos no siempre se correlacionan con la expresión clínica. La descripción de la sintomatología gastrointestinal en pacientes pediátricos con pruebas de alérgenos positivas es fundamental para favorecer su reconocimiento oportuno y un abordaje diagnóstico integral.

Objetivo: Describir cuáles son los síntomas gastrointestinales en pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria con pruebas de alérgenos positivas.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Donde se incluyeron pacientes con pruebas de alérgenos positivas que acudieron a las consultas de Inmunología y Alergias, y Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" en un período de 2024-2025. Se registraron variables demográficas y manifestaciones gastrointestinales. Se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias absolutas y relativas para cada síntoma gastrointestinal, y su relación con el tipo de alérgeno.

Resultados: Se incluyeron 388 pacientes, con una edad media de 5.9 ± 5.1 años. Los síntomas gastrointestinales más frecuentemente documentados fueron dolor abdominal (46.6%), náusea (35.3%) y vómito (24.7%), seguidos de distensión abdominal (17.5%), diarrea (17.3%) y estreñimiento (16.2%). El dolor abdominal fue el síntoma predominante en todos los grupos etarios y en los distintos tipos de alérgenos. La sensibilización a la leche de vaca predominó en lactantes, mientras que mariscos y trigo fueron más frecuentes en pacientes más grandes. Estos resultados muestran un patrón gastrointestinal heterogéneo en pacientes con pruebas cutáneas positivas para alérgenos alimentarios.

Conclusión: En esta población, el dolor abdominal, la náusea y el vómito fueron los síntomas gastrointestinales más frecuentemente identificados. La expresión clínica gastrointestinal fue heterogénea y mostró variaciones según la edad y el tipo de alérgeno, lo que resalta lo importante de reconocer estas manifestaciones durante la evaluación clínica e integrarlas en el abordaje diagnóstico de la alergia alimentaria en pediatría.

Financiamiento: No se recibió financiamiento de ningún tipo.

CAPÍTULO II: INTRODUCCIÓN

La alergia alimentaria (AA) es una respuesta inmunológica anormal desencadenada por proteínas específicas dentro de la dieta, en la cual los síntomas son reproducibles después de cada exposición. ⁽¹⁾ Los síntomas gastrointestinales representan un motivo frecuente de consulta en pediatría, los cuales están asociados a una gran cantidad de etiologías, lo que puede resultar en poca precisión diagnóstica, además que se ha observado una alta prevalencia de alergia alimentaria durante los primeros años de vida. ⁽²⁾

La Organización mundial de la alergia (WAO) define a la alergia alimentaria como una reacción inmunológica adversa que ocurre tras la exposición a un alimento específico, mediada principalmente por la inmunoglobulina E (IgE), y se caracteriza por la aparición de síntomas que pueden involucrar la piel, el tracto gastrointestinal, el sistema respiratorio o en situaciones graves provocar anafilaxia. ⁽³⁾

El tracto gastrointestinal tiene como función llevar a cabo la digestión y además representa el órgano más expuesto a antígenos ambientales, cuenta con una superficie aproximada de 400m²; se encuentra recubierto por diversos mecanismos de defensa contra toxinas, antígenos y microorganismos, estos mecanismos conforman la barrera mucosa, la cual es una estructura compleja constituida por elementos no celulares y celulares (ácido clorhídrico, enzimas pancreáticas, secreción de bicarbonato intestinal, motilidad intestinal). También a este nivel se encuentra la barrera inmunológica conformada por tejido linfoide asociado a mucosa intestinal (GALT), el cual está constituido por folículos linfoides que se encuentran distribuidos a lo largo de la mucosa, linfocitos intraepiteliales, células epiteliales

intestinales, células M, linfocitos y células plasmáticas, así como los nódulos mesentéricos. Al entrar en contacto la mucosa intestinal con un alérgeno se producen distintos efectos: comenzando con la tolerancia sistémica por inmunidad humoral y celular, seguido de una respuesta inmune local en la mucosa con producción de inmunoglobulina A (IgA), y después una activación sistémica que interfiere tanto con la inmunidad humoral y la inmunidad celular. (4)

En su mayoría los alérgenos alimentarios son proteínas presentes en los alimentos; estas proteínas están conformadas por aproximadamente unos 20 aminoácidos diferentes, entrelazados por una cadena (estructura primaria), la cual se pliega en espirales (hélices alfa) o se presenta como láminas (lámina beta) lo que forma su estructura secundaria, que luego se configura en estructuras específicas tridimensionales para formar la estructura terciaria; y si además se unen moléculas de proteínas múltiples se agrupan en complejos grandes como estructura cuaternaria. (4) Los epítomos son reconocidos en estas estructuras por los anticuerpos de IgE específica y se unen, de acuerdo a la alineación de aminoácidos es la alineación de los epítomos; cuando la estructura epitópica es compartida con más de una proteína, el anticuerpo se unirá con todas las estructuras comunes, lo que se conoce como antigenicidad cruzada. El componente alérgico de los alimentos hace referencia a las moléculas de proteína con alergenidad, si este componente es reconocido por los anticuerpos IgE específicos y tiene la capacidad de provocar síntomas en 50% o más de los pacientes alérgicos, es considerado como un alérgeno importante. (5)

Las alergias alimentarias pueden clasificarse de acuerdo a su mecanismo fisiopatológico por reacciones mediadas por IgE que corresponde a la forma más

común de alergia alimentaria e implica una respuesta inmunológica inmediata tras la exposición al alérgeno, con liberación de mediadores inflamatorios como la histamina, presenta manifestaciones clínicas en las primeras 2 horas tras la exposición, las cuales se caracterizan por urticaria, angioedema, dificultad respiratoria y anafilaxia; mientras que las reacciones no mediadas por IgE involucran mecanismos inmunológicos distintos, como las células T, y suelen relacionarse con síntomas más tardíos que pueden aparecer horas o incluso días después de la exposición a los alimentos, por ejemplo en la esofagitis eosinofílica, enterocolitis inducida por proteínas de la dieta (FPIES), y la proctocolitis inducida por proteínas de la dieta. (6) La sensibilización a estos alérgenos de la dieta puede producirse a través del tracto gastrointestinal, la piel e inclusive por medio del tracto respiratorio en forma menos probable, esto asociado a una función de barrera inflamada o afectada; la inducción y la tolerancia a los antígenos alimentarios requiere una generación activa de células T reguladoras antígeno-específicas, las cuales suelen estar influenciadas con el microbioma del huésped. (7-8)

Factores de riesgo

Este trastorno se presenta de manera más frecuente en los lactantes y preescolares, lo cual está relacionado con una escasa maduración de la barrera intestinal y del sistema inmune presente en estos grupos etarios; del mismo modo, algunas inmunodeficiencias como la deficiencia selectiva de IgA se encuentran asociadas al desarrollo de alergia alimentaria, otros factores de riesgo están asociados al tratamiento con inhibidores de bomba de protones debido a que aumentan el riesgo de sensibilización por IgE a los alimentos secundario al aumento del pH en el estómago y una maldigestión de proteínas, constituyendo un riesgo

genético y ambiental adicional. (9) Otros estudios mencionan como factores de riesgo asociado el sexo masculino, la ascendencia africana, polimorfismos de los genes de interleucina 10 (IL-10) e interleucina 13 (IL-13), falta de exposición microbiana en la infancia temprana, el nacimiento por cesárea, bajos niveles de vitamina D y ácidos grasos poliinsaturados, una dieta pobre en fibra, esto en relación a modificaciones en la microbiota intestinal, lo que podría predisponer a cambios en los metabolitos bacterianos, como deficiencia de ácidos grasos de cadena corta, los cuales representan un componente esencial de la integridad de la barrera intestinal, así como la tolerancia oral a los alimentos por medio de la epigenética.(10)

Epidemiología

La prevalencia de las alergias alimentarias ha ido en aumento en diversas regiones a nivel mundial, con una importante variación geográfica en la incidencia, el tipo de alergia y la presentación clínica, con variaciones en los síntomas y fenotipos clínicos dado a las variaciones en la raza, etnia, edad y otras patologías asociadas a enfermedades alérgicas. Dentro de los estudios que presentan una mejor evidencia acerca de los datos de prevalencia se encuentra que hasta un 10% de los lactantes a nivel mundial tienen diagnóstico de alergia alimentaria, mientras que en escolares y adolescentes esta tasa disminuye hasta 4-5%; también estos estudios hacen referencia a que porcentajes bajos de estos diagnósticos se pueden confirmar, como en el caso de la alergia a la proteína de la leche de vaca en el cual sólo se hace un diagnóstico confirmatorio en 1.4%.(11)

Dentro de lo descrito acerca de la epidemiología en la población mexicana existe referencia a que afecta al 4-8% de la población pediátrica, sin hacer distinción específica de edad, y hasta en un 5% de la población adulta. Los grupos de

alimentos reportados con mayor frecuencia como causantes de una reacción alérgica mediada por IgE, suelen ser similares en las distintas regiones geográficas y corresponden a huevo en 2.7%, leche de vaca 2.4%, cacahuete 0.7%, soya 0.4%, trigo 0.2% y pescado 0.1%; mientras que las reacciones alérgicas no mediadas por IgE muestran una incidencia de alergia a la leche de vaca 1.7%, en segundo lugar, el huevo, la soya y el cacahuete. (12)

En algunas revisiones recientes acerca del curso natural de las alergias alimentarias de inicio infantil, las cuales en algunos casos tienen una tasa alta de resolución en la infancia, como la que es provocada por la proteína de la leche de vaca, la cual resuelve entre los 5 y los 10 años en más del 50% de los pacientes; el huevo la cual resuelve en 50% entre los 2 y 9 años; el trigo el 50% a los 7 años, y la soya que resuelve en 45% a los 6 años, con una resolución continua hasta la adolescencia; mientras que otras alergias alimentarias suelen persistir de manera típica o tener una tasa baja de resolución en la niñez como la alergia al maní, a las nueces, semillas y mariscos que suelen considerarse también persistentes, aunque los estudios no son concluyentes. (13)

Presentación clínica

Poseer una comprensión adecuada de los trastornos clínicos y los síntomas presentes en las alergias alimentarias resulta fundamental para determinar un diagnóstico adecuado, tanto el panel de expertos del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID), así como las directrices sobre AA de la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica clasifican las reacciones alimentarias adversas inmunomediadas según su fisiopatología primaria, aunque con algunas variaciones; las alergias tienen una definición diferente a otras

reacciones adversas a los alimentos, dado que las alergias necesitan una respuesta inmune para presentarse, por lo tanto, una intolerancia o una reacción adversa tóxica o farmacológica no debe ser denominada AA. (14)

En cuanto a las manifestaciones clínicas se pueden expresar en órganos diversos, siendo la afección cutánea la más frecuente en la edad pediátrica manifestada como urticaria-angioedema en un 63.5%, síntomas orales 33.6%, clínica digestiva como náuseas, vómitos, dolor abdominal o diarrea en un 24.7%; anafilaxia definida de manera clásica como una afectación sistémica de dos o más órganos de manera simultánea se presenta en menos del 20%; el broncoespasmo en menos del 10% y la rinitis en 10%.(15)

Distintos trastornos alérgicos inducidos por alimentos o manifestaciones de alergia alimentaria tiene características peculiares las cuales es importante conocer para facilitar el proceso diagnóstico, estas manifestaciones pueden verse modificadas por sensibilizaciones previas como por ejemplo las reacciones alérgicas tardías a la carne de mamíferos pueden ser atribuibles a la sensibilización de IgE a los carbohidratos galactosa-alfa-1,3 (alfa-gal), que puede ser provocada por una picadura de garrapatas; estos factores desencadenantes pueden alterar el umbral de reactividad, provocando reacciones a alimentos que de otra manera serían bien tolerados, dentro de estos factores están los ya mencionados anteriormente, y además el uso de antiinflamatorios no esteroideos, alcohol, ejercicio, menstruación y algunas enfermedades. La AA no mediada por IgE , caracterizada por vómitos profusos retardados, a menudo se diagnostica de forma errónea de manera inicial y generalmente resuelve, un subconjunto de lactantes puede tener sensibilización

a IgE eventualmente y reacciones alérgicas típicas al alimento desencadenante, de manera general o en este ejemplo hacia la proteína de la leche de vaca. (16)

Diagnóstico

Para poder establecer el diagnóstico de alergia alimentaria diversos paneles de expertos, guías de práctica clínica y revisiones sistemáticas coinciden en que el diagnóstico de AA debe basarse en una evaluación clínica integral, que incluya una historia clínica detallada, exploración física dirigida y una valoración cuidadosa de la dieta. Como una herramienta complementaria, las pruebas cutáneas por punción y la determinación de IgE sérica específica permiten identificar sensibilización a alérgenos alimentarios; sin embargo es importante reconocer que estas pruebas, por sí solas, no confirman el diagnóstico, ya que reflejan sensibilización inmunológica y no necesariamente alergia clínica.(17)

La prueba de reto oral (PRO) continúa siendo el estándar de oro diagnóstico, al permitir la exposición controlada y bajo la supervisión médica al alimento potencialmente alérgeno, iniciando con dosis pequeñas y aumentándolas de manera progresiva hasta evaluar la aparición de síntomas. De manera complementaria, la dieta de eliminación, que consiste en retirar completamente el alimento potencialmente alérgico y valorar la evolución clínica durante un aproximado de 2-4 semanas, puede aportar información relevante en pacientes candidatos.(18)

Las PRO suelen indicarse cuando existe una probabilidad razonable de tolerancia, de acuerdo con la historia clínica y los resultados de las pruebas previas, considerando además aspectos nutricionales y preferencias familiares. Aunque el reto oral doble ciego controlado por placebo es el método de preferencia, incluso en

condiciones óptimas, un pequeño porcentaje de pacientes puede presentar reacciones durante el procedimiento o desarrollar síntomas en el futuro. Asimismo, el temor al procedimiento puede llevar a que algunos cuidadores rechacen su realización, lo que resalta la importancia del asesoramiento médico, la comunicación clara y el acompañamiento familiar. Aun después de demostrar tolerancia, no todos los pacientes reincorporan el alimento a su dieta habitual, lo que puede impactar negativamente su calidad de vida.⁽¹⁹⁾

En la actualidad, las pruebas de diagnóstico molecular o de resolución por componentes (CRD) han emergido como una herramienta prometedora. Estas pruebas evalúan la unión de IgE específica a proteínas individuales del alimento, lo que parece ofrecer una mayor precisión diagnóstica a comparación con las pruebas basadas en extractos alérgicos completos. Un ejemplo representativo es la alergia al maní, donde la sensibilización a Ara h2 se asocia con mayor relevancia clínica, mientras que la positividad aislada a Ara h8, una proteína lábil relacionada con el polen de abedul, suele correlacionarse con tolerancia al alimento. No obstante, la interpretación de los resultados debe considerar tanto la presencia como el nivel cuantitativo de IgE frente a cada componente. Estas pruebas se encuentran disponibles de forma comercial y su uso se ha ido incorporando progresivamente a la práctica clínica especializada.⁽²⁰⁾

A pesar de la disponibilidad de múltiples pruebas diagnósticas, su valor predictivo puede verse influido por diversos factores, como la predisposición atópica, la edad, la raza, los métodos utilizados y la definición operativa de alergia alimentaria empleada en los estudios. Por ello, la interpretación de los resultados debe

realizarse de manera individualizada y siempre tomando en cuenta el contexto clínico del paciente.⁽²⁰⁾

Tratamiento

Ante la ausencia de una cura definitiva, el tratamiento de la AA se fundamenta principalmente en la evitación estricta del alimento responsable, lo cual se logra mediante dietas de eliminación cuidadosamente indicadas y supervisadas. Las reacciones alérgicas derivadas de la ingesta accidental del alimento alergénico deben tratarse de acuerdo con su gravedad, utilizando antihistamínicos en reacciones leves y complejo, ya que el control de la exposición al alérgeno no depende únicamente del paciente o su familia, sino que involucra otros escenarios como la escuela, la industria alimentaria y aspectos relacionados con las políticas de salud pública, lo que puede dificultar la adherencia y el manejo integral de la enfermedad.⁽²¹⁾

En el contexto de las nuevas estrategias terapéuticas, se ha desarrollado la inmunoterapia para la AA, la cual puede ser inmunoterapia oral (IOT), inmunoterapia sublingual (SLIT), o inmunoterapia epicutánea (EPIT). Estas modalidades han demostrado ser efectivas para incrementar el umbral de reacción y reducir el riesgo de reacciones alérgicas graves, particularmente en alergias a la proteína de la leche de vaca, huevo y cacahuete. Entre ellas, la IOT ha demostrado mayor eficacia en comparación a SLIT y EPIT; sin embargo, estas últimas se han asociado con mayor frecuencia de efectos adversos, como reacciones alérgicas locales y esofagitis eosinofílica.⁽²²⁾

El uso de alimentos como tratamiento ha generado controversia, especialmente debido a que algunas modalidades de inmunoterapia aún no cuentan con

aprobación formal por parte de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA). No obstante, estudios en fase avanzada sobre inmunoterapia oral para alergia al maní y sobre EPIT se encuentran en curso y podrían ampliar las opciones terapéuticas en el futuro. De manera adicional, se ha explorado el uso de omalizumab como tratamiento adyuvante, con el objetivo de reducir los efectos secundarios de la inmunoterapia; aunque su impacto en la eficacia global no ha sido concluyente y su uso se asocia con un incremento en los costos. Como monoterapia, el omalizumab ha demostrado ser prometedor al aumentar significativamente el umbral de reactividad en algunos estudios, aunque se requieren más investigaciones para definir con precisión su papel clínico.⁽²³⁾

Dado que las pruebas diagnósticas serológicas y cutáneas confirman la presencia de sensibilización, pero no siempre se correlacionan con manifestaciones clínicas, resulta especialmente relevante evaluar cuántos pacientes pediátricos con pruebas cutáneas positivas presentan síntomas gastrointestinales atribuibles a AA. En este grupo etario, dichos síntomas pueden pasar desapercibidos o no ser referidos de manera espontánea, ya sea por la edad del paciente, la dificultad para expresarlos o la falta de reconocimiento de su relación con el alimento implicado. En este contexto, la identificación y caracterización de los síntomas gastrointestinales cobra especial importancia para un diagnóstico más preciso y un manejo clínico adecuado.⁽²⁴⁾

CAPÍTULO III: JUSTIFICACIÓN

La justificación de este estudio de investigación tiene su base en la relevancia clínica, ya que existe un vacío claro en la literatura actual acerca de los síntomas gastrointestinales asociados a alergia alimentaria, ya que suelen describirse presentes pero por lo general los estudios de investigación tienden a centrarse en las manifestaciones cutáneas y respiratorias en su mayoría; conocer que síntomas gastrointestinales están relacionados con el diagnóstico de alergia alimentaria confirmado con pruebas cutáneas positivas será de utilidad para evitar el sobrediagnóstico y el sub-diagnóstico, ya que diversas patologías pueden provocar síntomas gastrointestinales en la edad pediátrica, pero no siempre se piensa en la alergia alimentaria como una etiología de dichos síntomas, y dado el gran aumento de prevalencia en los últimos años y de que la mayoría de las alergias alimentarias tienen su pico de incidencia en menores de dos años, es necesario contar con el conocimiento de cuáles son los síntomas gastrointestinales más comunes que pueden estar presentes en las alergias alimentarias.

Al revisar la bibliografía encontramos que son pocos los estudios que detallan los síntomas gastrointestinales más frecuentemente asociados al diagnóstico de alergia alimentaria, ya que suelen referir únicamente dolor abdominal, vómitos y malestar; sin embargo, se trata de síntomas inespecíficos que pueden estar presentes en otras patologías por lo que pensar o llegar al diagnóstico de alergia alimentaria puede ser un reto en la consulta.

Este estudio retrospectivo observacional pretende tomar una población con diagnóstico confirmatorio de alergia a ciertas proteínas alimentarias y correlacionar

con la presencia de síntomas gastrointestinales asociados a la ingesta de dichos alimentos alergénicos, al contar con las pruebas ya confirmatorias podemos evitar el sesgo de que se trate de signos gastrointestinales inespecíficos y contribuir de manera práctica a acceder a un diagnóstico en pacientes con alergia alimentaria.

Este estudio pretende contribuir con una base de datos precisa de los síntomas gastrointestinales asociados a alergia alimentaria para ampliar el conocimiento científico en la gastroenterología pediátrica, así como, proporcionar información valiosa que pueda llegar a tener un impacto en la salud pública, al ofrecer recopilación descriptiva de las manifestaciones gastrointestinales más prevalentes en la población pediátrica con diagnóstico de alergia alimentaria confirmado por pruebas cutáneas, para ofrecer un mejor enfoque diagnóstico en la consulta de gastroenterología en estos pacientes.

Justificación del estudio:

1. Relevancia clínica: El conocer las manifestaciones clínicas gastrointestinales que se presentan con mayor frecuencia en los pacientes pediátricos con alergia alimentaria, ya que las manifestaciones más conocidas son las respiratorias y las cutáneas; y usualmente los síntomas gastrointestinales son interpretados como secundarios a otras patologías y en los últimos años con el creciente aumento del diagnóstico de alergia alimentaria es importante conocer la expresión clínica gastrointestinal de ésta patología.
2. Impacto en la salud pública: Dado el importante incremento de pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria en los últimos años que los ha llevado a tener dietas restrictivas que suponen un reto para la salud pública, al afectar en algunos casos el crecimiento y desarrollo adecuado de

estos pacientes, por lo que conocer los síntomas gastrointestinales que se presentan con mayor frecuencia puede ayudar a los médicos a realizar un diagnóstico más certero y dar un tratamiento adecuado.

3. Contribución al conocimiento científico: Este estudio pretende describir de manera objetiva los síntomas gastrointestinales asociados al diagnóstico de alergia alimentaria, que la literatura actual cuenta con pocos estudios que describan dichas manifestaciones, el describirlas propone que la orientación diagnóstica al realizar valoraciones clínicas en la consulta se facilite para la comunidad médica.

CAPÍTULO IV: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Magnitud: Las alergias alimentarias suponen una de las causas principales de reacciones adversas en población pediátrica, de la cual se ha evidenciado un creciente aumento en su prevalencia a nivel mundial en los últimos años. Suele iniciar a edades tempranas presentando una mayor prevalencia en la población pediátrica sobre todo en pacientes menores de 2 años, y permanece en algunos pacientes hasta la edad escolar y la adolescencia en menos del 10% de los pacientes. Las manifestaciones clínicas de las alergias alimentarias son variadas y pueden involucrar múltiples sistemas, los síntomas cutáneos (urticaria y angioedema) y las alteraciones sistémicas (anafilaxia) suelen ser los más comúnmente reconocidos y asociados a alergia alimentaria; mientras que los síntomas gastrointestinales pueden no reconocerse, y en algunos pacientes ser interpretados de manera errónea, asociándolo a trastornos gastrointestinales secundarios a otras etiologías.
- Trascendencia: El reportar síntomas gastrointestinales que presentan los pacientes que ya cuentan con pruebas cutáneas confirmatorias, podrá favorecer el conocimiento médico de estas manifestaciones para mejorar el enfoque diagnóstico y de tratamiento; ya que un desafío relevante en la práctica clínica es que la expresión clínica del involucro del tracto gastrointestinal en la alergia alimentaria, no siempre se distingue de otros trastornos gastrointestinales siendo ejemplos importantes de esto la intolerancia alimentaria, infecciones virales o trastornos del eje intestino-cerebro.

- Vulnerabilidad: Es muy importante conocer cómo los síntomas gastrointestinales se manifiestan en pacientes con diagnóstico de alergia alimentaria confirmada con pruebas cutáneas, para ofrecer a los pacientes sin diagnóstico una mejor orientación al momento del interrogatorio para lograr diagnosticar de manera oportuna al paciente y llegar a un tratamiento adecuado.
- Pregunta de investigación: ¿Cuáles son los síntomas gastrointestinales en pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria con pruebas de alérgenos positivas?

CAPÍTULO V: OBJETIVOS

Objetivo General:

- Describir cuáles son los síntomas gastrointestinales en pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria con pruebas de alérgenos positivas

Objetivos Específicos:

- Identificar los síntomas gastrointestinales más frecuentemente presentes en pacientes con diagnóstico de alergia alimentaria confirmada por pruebas cutáneas
- Describir las características demográficas como edad, sexo, comorbilidades, antecedentes heredofamiliares, de los pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria con pruebas de alérgenos positivos.
- Analizar la relación entre los síntomas gastrointestinales y otros factores asociados al huésped, como la edad, el sexo y el tipo de alérgeno.

CAPÍTULO VI: HIPÓTESIS

No requiere por tratarse de un estudio de tipo descriptivo.

CAPÍTULO VII: MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo.

Se revisarán los expedientes de niños y adolescentes con pruebas para alérgenos alimentarios positivas, analizando expedientes desde Enero 2020-Marzo 2025, se recopilarán las variables: edad, sexo, comorbilidades, antecedentes heredofamiliares, alérgenos alimentarios a los que son sensibles, síntomas gastrointestinales presentes, peso y talla de los pacientes. Esto con el objetivo de realizar una determinación de la prevalencia de los síntomas gastrointestinales en la alergia alimentaria y la correlación con las características demográficas asociadas a los pacientes.

Lugar del estudio: El estudio se llevará a cabo en los servicios de Alergología e Inmunología Clínica y Gastroenterología y Nutrición Pediátrica del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”

Tabla 1. Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Criterios de eliminación
<ul style="list-style-type: none">• Pacientes con pruebas cutáneas positivas para leche, huevo, pescado, nueces, soya y trigo.• Edad entre 1 y 18 años• Pacientes que se encuentren en seguimiento en esta institución.	<ul style="list-style-type: none">- Pacientes con diagnóstico de enfermedades gastrointestinales crónicas distintas a alergia alimentaria- Presencia de comorbilidades no propias del sistema digestivo que lo afecten de forma secundaria o que interfieran con la percepción de los síntomas- Pacientes que se encuentren bajo medicación que puede alterar los síntomas gastrointestinales	<ul style="list-style-type: none">- Expedientes incompletos- Pacientes que no continúen con el seguimiento en este hospital

Tabla 2. Variables

Variable	Definición operacional	Unidad de medida	Escala de medición
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la evaluación	Años cumplidos y meses	Cuantitativa discreta
Sexo	Característica biológica determinada al nacer en función de los órganos reproductivos	En dos categorías: femenino y masculino	Cualitativa nominal dicotómica
Peso	Medida de la masa corporal total del paciente	Kilogramos redondeando al decimal más cercano.	Cuantitativa continua
Talla	Medida de longitud desde la cabeza hasta los pies del paciente en posición estándar	Centímetros	Cuantitativa continua

Tipo de alergia alimentaria confirmada	Clasificación de la alergia alimentaria según el tipo de alimento implicada	Categorías: leche de vaca, huevo, soja, mariscos, frutos secos	Cuantitativa nominal politómica
Vómito	Expulsión forzada de contenido gastrointestinal a través de la boca	Se registra si ésta presente o ausente	Cualitativa nominal dicotómica
Dolor abdominal	Sensación de malestar o molestia en la región abdominal	Se registra si ésta presente o ausente	Cualitativa nominal dicotómica
Estreñimiento	Dificultad para presentar evacuaciones, o tener evacuaciones duras	Se registra si ésta presente o ausente	Cualitativa nominal dicotómica
Diarrea	Disminución en la consistencia de las evacuaciones y aumento de la frecuencia de las mismas	Se registra si ésta presente o ausente	Cualitativa nominal dicotómica

Distensión abdominal	Aumento del perímetro abdominal o hinchazón	Se registra si ésta presente o ausente	Cualitativa nominal dicotómica
Exposición a alimentos	Contacto del paciente con un alimento potencialmente alérgico	Se registra con sí/no	Cualitativa nominal dicotómica
Tratamientos utilizados	Intervenciones médicas utilizadas para el manejo de los síntomas de alergia	Se registra sí/no	Cualitativa nominal dicotómica
Comorbilidades	Presencia de enfermedades adicionales en los pacientes con alergia alimentaria	Se registra sí/no	Cualitativa nominal dicotómica
Antecedente de atopia	Historia previa de enfermedades alérgicas	Se registra sí/no	Cualitativa nominal dicotómica

Tamaño de la muestra

Se calculó el tamaño de muestra con base en una fórmula para población infinita para estimar proporciones en estudios descriptivos. Dado que no hay literatura

previa sobre la proporción esperada de síntomas gastrointestinales en esta población, se asumió una proporción de máxima variabilidad ($p=5$) con un nivel de confianza del 95% (≤ 1.96) y un margen de error aceptado de $\pm 5\%$ ($d=5$).

Por lo tanto, el tamaño de la muestra estimado para una población infinita es de 385 pacientes.

Tipo de muestreo

Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia, esto basado en la accesibilidad y disponibilidad de los pacientes pediátricos con diagnóstico confirmado de alergia alimentaria que asistan a consulta en el servicio de Inmunología y Alergias y/o Gastroenterología Pediátrica del Hospital Universitario durante el período de recolección de datos.

Análisis Estadístico

El análisis de los datos recolectados se realizará utilizando el software SPSS. El análisis será de tipo descriptivo, acorde al diseño del estudio, y se enfocará en caracterizar la frecuencia, tipo y distribución de los síntomas gastrointestinales en los pacientes pediátricos con alergia alimentaria.

Las variables cuantitativas continuas como edad, peso y talla, serán analizadas mediante medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión (desviación estándar, rango mínimo y máximo).

Las variables categóricas como sexo, tipo de alergia alimentaria, síntomas gastrointestinales (presencia o ausencia) exposición a alimentos desencadenantes, tratamientos utilizados y comorbilidades serán descritas mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

Aspectos éticos

Este estudio cumple con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y en las Guías de Buenas Prácticas Clínicas. Debido a la población de estudio, tuvimos especial cuidado en la protección de los derechos, seguridad y bienestar de los menores participantes.

Dado que se trata de una revisión retrospectiva en la que solo se recolectarán datos demográficos este estudio no amerita la obtención de un consentimiento informado ni asentimiento.

Confidencialidad: Se asignarán números a los expedientes de los pacientes para no comprometer datos personales como nombre y solo se vaciarán las variables demográficas y las características clínicas previamente descritas en nuestras variables.

El protocolo fue sometido a evaluación y fue aprobado por parte del Comité de Ética en Investigación del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", para asegurar que cumpla con los requisitos normativos nacionales que respete la legislación vigente de protección de datos personales.

No se previó ni hubo ningún riesgo mayor al participar en este estudio, ya que su base es la observación clínica y recolección de datos por medio de cuestionarios, sin intervención diagnóstica ni terapéutica adicional.

CAPÍTULO VIII: RESULTADOS

Se incluyeron 388 pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria. La distribución por sexo fue 53.1% hombres (n=206) y 46.9% mujeres (n=182). La edad media fue de 5.93 ± 5.13 años (rango: 1-18). En las variables antropométricas, el peso presentó una media de 26.03 ± 19.47 kg (rango: 4.96-102.00) y la talla una media de 1.12 ± 0.32 m (rango: 0.60-1.89) (Tabla 3). La amplitud de los rangos y la magnitud de la desviación estándar sugieren alta dispersión, esperable en una muestra con un rango etario amplio.

Tabla 3. Características demográficas y antropométricas

Características (n=388)	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad - años	1.00	18.00	5.93	5.13
Peso – kg	4.96	102.00	26.03	19.47
Talla – m	0.60	1.89	1.12	0.32

DE: desviación estándar

La distribución por sexo dentro de cada tipo de alergia fue globalmente equilibrada, sin un patrón consistente de predominio marcado (Figura 1). En alergia a la leche de vaca se observó 59.0% masculino vs 41.0% femenino, mientras que en trigo fue 55.3% masculino vs 44.7% femenino; en mariscos la proporción fue cercana a la paridad (51.2% masculino vs 48.8% femenino). En huevo y frutos secos se observó una ligera mayor proporción femenina (51.4% y 54.4%, respectivamente). En conjunto, estas variaciones fueron pequeñas y no uniformes entre alérgenos, por lo

que, desde un enfoque descriptivo, el sexo no parece comportarse como un factor diferencial claro para la distribución de alergias en esta cohorte.

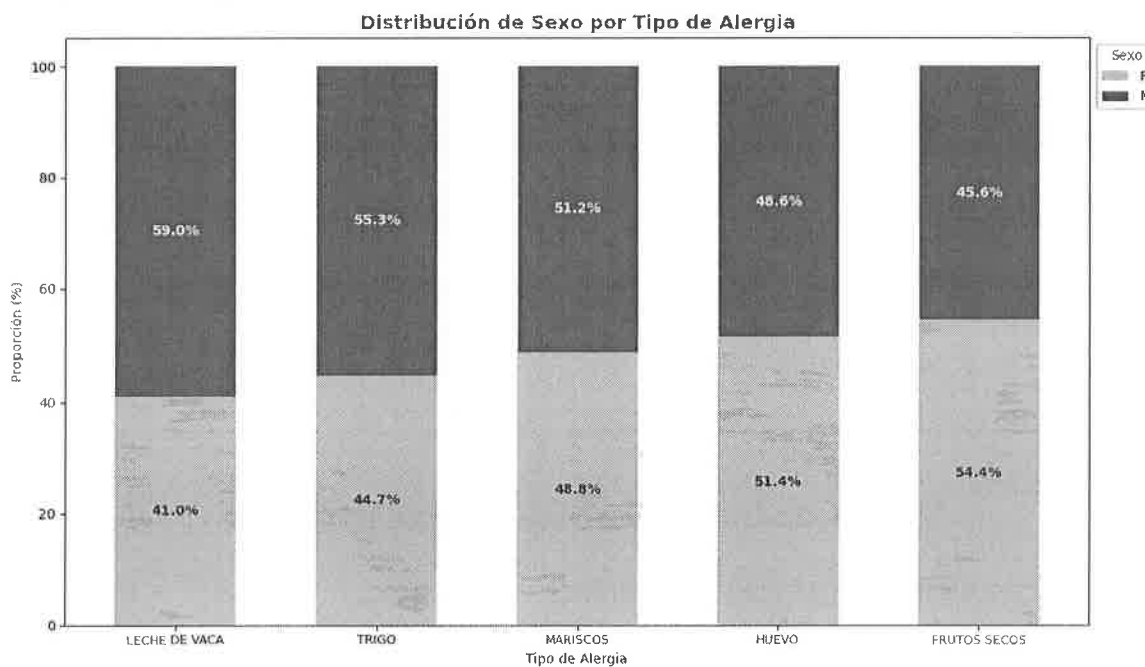


Figura 1: Distribución del Estado Nutricional por Edad

En cuanto al perfil clínico de los pacientes, la alergia más frecuente fue la leche de vaca, presente en el 30.2% de los casos (n=117), seguida por alergia al huevo con 27.1% (n=105) y alergia a mariscos con 20.6% (n=80). Es importante destacar que las alergias no fueron mutuamente excluyentes: el 4.6% (n=18) presentó más de una alergia (2 o más), lo que explica que la suma de frecuencias por alérgeno supere el total de pacientes.

Las comorbilidades atópicas mostraron una alta prevalencia: la dermatitis atópica se presentó en el 42.8% (n=166) y la rinitis alérgica en el 41.2% (n=160) de la población estudiada.

Tabla 4. Perfil clínico y comorbilidades

Características (n=388)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Alergia a Leche de Vaca	117	30.2
Alergia a Huevo	105	27.1
Alergia a Mariscos	80	20.6
Alergia a Frutos Secos	57	14.7
Alergia a Trigo	47	12.1
Dermatitis Atópica	166	42.8
Rinitis Alérgica	160	41.2

*: Las categorías de alergia y comorbilidad no son excluyentes; un paciente puede presentar más de una alergia/comorbilidad.

Respecto al estado nutricional (Tabla 5), predominó la categoría eutrófica con 66.2% (n=257), seguida por obesidad con 21.1% (n=82), sobrepeso con 7.0% (n=27) y desnutrición leve con 5.7% (n=22). En conjunto, el exceso de peso (sobrepeso + obesidad) representó 28.1% (n=109) de la población, lo cual sugiere una carga relevante de malnutrición por exceso dentro de la población estudiada.

Tabla 5: Distribución del estado nutricional

Estado nutricional (n=388)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Eutrófico	257	66.2
Obesidad	82	21.1
Sobrepeso	27	7.0
Desnutrición leve	22	5.7

Al estratificar por edad, la Figura 2 muestra variaciones en la distribución de obesidad/sobrepeso entre grupos etarios, manteniéndose como categoría principal la de pacientes eutróficos.

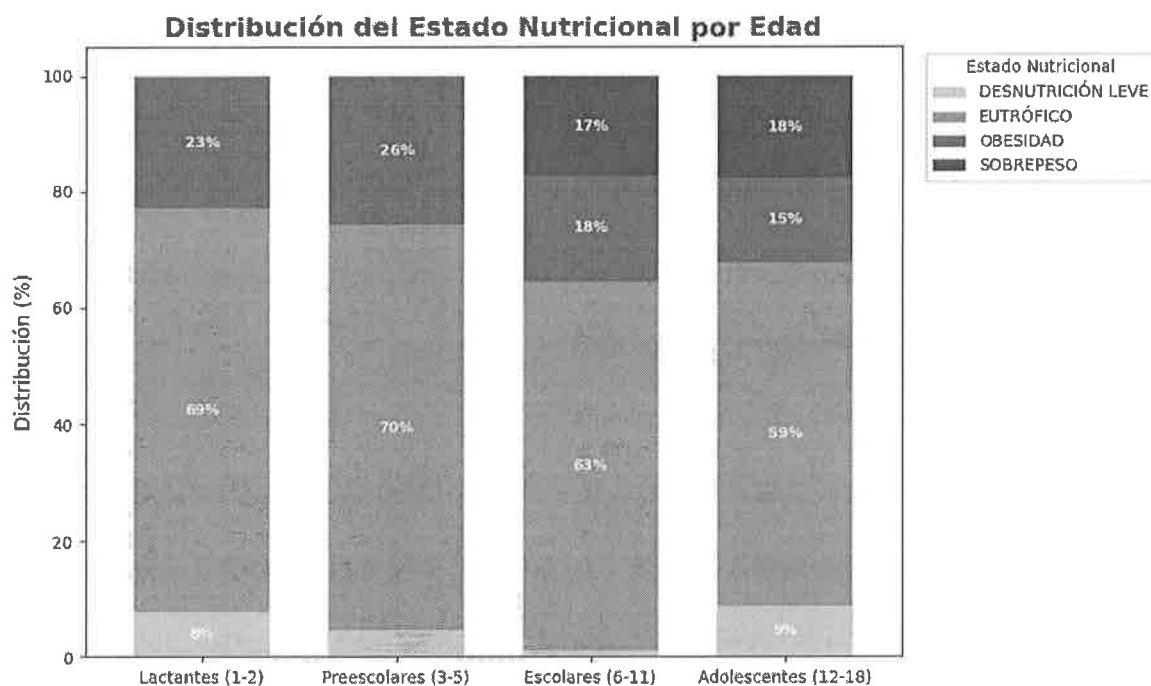


Figura 2: Distribución del Estado Nutricional por Edad

En la sintomatología gastrointestinal, el síntoma más frecuente fue dolor abdominal 46.4% (n=180), seguido de náusea 35.3% (n=137) y vómito 24.7% (n=96); otros síntomas incluyeron distensión abdominal 17.5% (n=68), diarrea 17.3% (n=67) y estreñimiento 16.2% (n=63) (Tabla 6).

Tabla 6: Sintomatología

Características (n=388)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Dolor Abdominal	180	46.4
Náusea	137	35.3
Vómito	96	24.7
Distensión Abdominal	68	17.5
Diarrea	67	17.3
Estreñimiento	63	16.2

*Síntomas pueden coexistir, un paciente puede reportar más de un síntoma.

Al estratificar por alérgeno (Tabla 7), se observó un patrón consistente de predominio de síntomas abdominales, con variaciones relevantes entre grupos:

- Leche de vaca (n=117): náusea 41.9% (n=49) y dolor abdominal 41.0% (n=48); vómito 28.2% (n=33).
- Trigo (n=47): dolor abdominal 36.2% (n=17) y una proporción relativamente mayor de estreñimiento 29.8% (n=14).

- Mariscos (n=80): destacó el dolor abdominal 55.0% (n=44) (uno de los más altos).
- Huevo (n=105): dolor abdominal 43.8% (n=46) y vómito 30.5% (n=32) (mayor que en varios grupos).
- Frutos secos (n=57): el porcentaje más alto de dolor abdominal pertenece a este grupo con 59.6% (n=34).

Tabla 7: Sintomatología por Alérgeno

Alergia	n	Dolor abdominal	Náusea	Vómito	Diarrea	Estreñimiento	Distensión abdominal
A leche de vaca	117	48 (41.0%)	49 (41.9%)	33 (28.2%)	23 (19.7%)	22 (18.8%)	27 (23.1%)
A huevo	105	46 (43.8%)	39 (37.1%)	32 (30.5%)	18 (17.1%)	14 (13.3%)	19 (18.1%)
A mariscos	80	44 (55.0%)	29 (36.2%)	19 (23.8%)	14 (17.5%)	6 (7.5%)	14 (17.5%)
A frutos secos	57	34 (59.6%)	19 (33.3%)	11 (19.3%)	10 (17.5%)	10 (17.5%)	6 (10.5%)
A trigo	47	17 (36.2%)	11 (23.4%)	8 (17.0%)	10 (21.3%)	14 (29.8%)	7 (14.9%)

El manejo terapéutico se basó principalmente en antihistamínicos 53.4% (n=207) y dieta de eliminación 42.0% (n=163); el uso de esteroides fue bajo (3.1%, n=12).

Para facilitar la comparación entre grupos, la Figura 3 resume los porcentajes en un mapa de calor, destacando los síntomas y tratamientos con mayor prevalencia relativa por tipo de alergia.

Porcentaje de Síntomas por Alergia (General)

	OSTEOSITOMIAS	PRURITO	COMARJA	ERUPCIÓN ERITEMATOSA	ANGIOEDEMA	URTIPECARIA/ANGIOEDEMA	DERMATITIS ATÓPICA	URTICARIA CRÓNICA	TRANCURTIPECARIA	CELIAQUIA	TEORÍA DE ELIMINACIÓN	ESTEROIDES	ANTIHISTAMÍNICOS	DIETA DE ELIMINACIÓN	PROBIÓTICOS	DIETA DE ELIMINACIÓN	ERUPCIÓN	ANGIOEDEMA	URTICARIA
ALERGIA A LECHE DE VACA	41.0%	28.2%	19.7%	18.8%	41.9%	23.1%	43.3%	42.7%	49.7%	4.3%	47.9%	41.0%	59.0%	6.0%	69.1%	21.4%	3.4%		
ALERGIA A TRIGO	36.2%	17.0%	21.1%	29.8%	23.4%	14.9%	36.7%	44.7%	55.1%	2.1%	42.6%	44.7%	53.3%	10.6%	63.8%	14.9%	10.0%		
ALERGIA A MARISCOS	55.0%	23.8%	17.5%	7.5%	36.2%	17.5%	50.0%	38.8%	65.0%	5.0%	25.0%	48.8%	51.7%	5.0%	57.0%	27.5%	10.0%		
ALERGIA A HUEVO	43.8%	30.5%	17.1%	13.3%	37.1%	18.1%	42.9%	37.1%	45.7%	3.8%	49.5%	51.4%	40.6%	4.8%	63.8%	23.8%	7.6%		
ALERGIA A FRUTOS SECOS	55.8%	19.3%	17.5%	17.5%	37.3%	10.5%	45.6%	40.4%	56.1%	1.8%	40.4%	54.4%	45.6%	5.3%	71.7%	15.8%	9.3%		

Figura 3: Mapa de calor distribución de síntomas por alergia

Al estratificar por grupos etarios (lactantes 1-2, preescolares 3-5, escolares 6-11 y adolescentes 12-18), se observó un cambio progresivo en el patrón de sensibilización alimentaria (Figura 4). La alergia a la leche de vaca fue la más frecuente en lactantes (42.46%) y mostró una disminución gradual en preescolares (30-34%), escolares (21.84%) y adolescentes (14.71%), lo cual consistente con la tendencia de presentación temprana de este alérgeno y una reducción relativa conforme avanza la edad. En contraste, la alergia al trigo incrementó con la edad, pasando de 5.56% en lactantes a 27.94% en adolescentes. De forma similar, la alergia a mariscos presentó la mayor prevalencia relativa en adolescentes (38.24%),

sugiriendo un patrón más marcado en edades mayores. Estas diferencias representan distribuciones descriptivas por grupo etario y deben interpretarse considerando que los pacientes pueden presentar más de una alergia. Estas tendencias se muestran de forma integrada en la Figura 3, que permite comparar de manera visual la variación de alérgenos por edad.

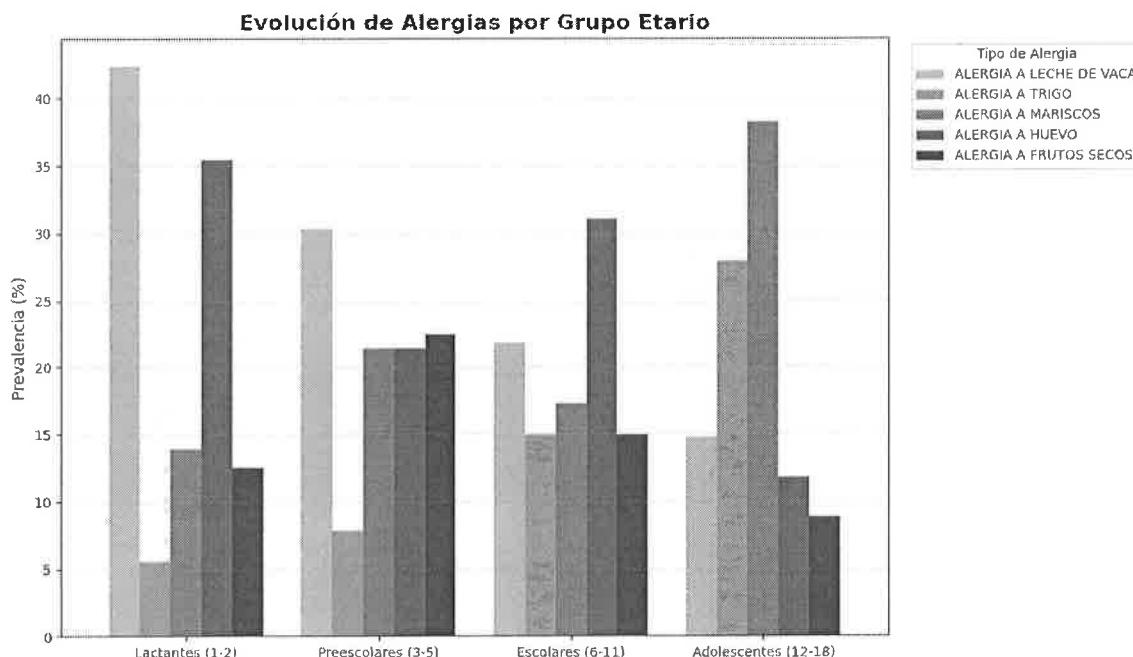


Figura 4: Gráfica evolución de alergias por edad

Otras observaciones relevantes derivadas del perfil clínico detallado por grupo etario se resumen a continuación (ver tabla 6):

- Comorbilidades atópicas: la dermatitis atópica fue más frecuente en lactantes (55.56%) y disminuyó progresivamente hacia adolescentes (33.82%), mientras que la rinitis alérgica mostró una tendencia inversa, incrementando con la edad (32.64% en lactantes vs 50% en adolescentes).

- Manejo terapéutico: el uso de antihistamínicos aumentó con la edad (47.92% en lactantes - 60.29% en adolescentes). El uso de esteroides fue bajo en todos los grupos y tendió a disminuir (4.86% en lactantes - 1.47% en adolescentes). La dieta de eliminación fue más frecuente en lactantes (54.17%) y menos común en adolescentes (27.94%), con un incremento relativo en escolares (42.53%).
- Sintomatología gastrointestinal predominante: el dolor abdominal alcanzó su mayor proporción en escolares (58.62%), manteniéndose elevado también en adolescentes (48.53%).
- Patrones específicos por edad en síntomas: el vómito mostró una disminución global con la edad (29.86% en lactantes - 18.39% en escolares; 20.59% en adolescentes). El estreñimiento fue más frecuente en preescolares (22.47%) y menor en adolescentes (13.24%). La náusea aumentó en grupos mayores (31.25% en lactantes - 40.23% en escolares y 39.71% en adolescentes).
- Estado nutricional por edad: la proporción eutrófica disminuyó conforme aumentó la edad (\approx 69% en lactantes/preescolares - 58.82% en adolescentes). La obesidad fue más alta en preescolares (25.84%) y menor en adolescentes (14.71%). El sobrepeso se observó principalmente en escolares (17.24%) y adolescentes (17.65%), y no se registró en lactantes ni preescolares (0%).

En conjunto, estas tendencias describen variaciones clínicas relevantes por edad; sin embargo, deben interpretarse como hallazgos descriptivos de la muestra y considerando que varias variables (síntomas y tratamientos) no son mutuamente excluyentes.

Perfil Clínico Detallado por Edad

	Lactantes (1-2)	Preescolares (3-5)	Escolares (6-11)	Adolescentes (12-18)
--- ALERGIAS ---				
ALERGIA A LECHE DE VACA	42.36%	30.34%	21.84%	14.71%
ALERGIA A TRIGO	5.56%	7.87%	14.94%	27.94%
ALERGIA A MARISCOS	13.89%	21.35%	17.24%	38.24%
ALERGIA A HUEVO	35.42%	21.35%	31.03%	11.76%
ALERGIA A FRUTOS SECOS	12.5%	22.47%	14.94%	8.82%
--- CONDICIONES MEDICAS ---				
DERMATITIS ATÓMICA	55.56%	37.08%	34.48%	33.82%
RINITIS ALÉRGICA	32.84%	43.82%	45.98%	50.0%
--- TRATAMIENTOS ---				
TRATAMIENTO CON ANTIHISTAMÍNICO	47.92%	56.18%	54.02%	60.29%
TRATAMIENTO CON ESTEROIDES	4.86%	3.37%	1.15%	1.47%
TRATAMIENTO CON DIETA DE ELIMINACIÓN	54.17%	32.58%	42.53%	27.94%
--- SÍNTOMAS ---				
DOLOR ABDOMINAL	42.36%	39.33%	58.62%	48.53%
VÓMITO	29.86%	25.84%	19.39%	20.59%
DIARREA	22.92%	13.48%	13.79%	14.71%
ESTREÑIMIENTO	13.89%	22.47%	16.09%	13.24%
NAÚSEA	31.25%	33.71%	40.23%	39.71%
DISTENSIÓN ABDOMINAL	19.44%	12.36%	16.09%	22.06%
--- SEXO ---				
FEMENINO	45.83%	42.7%	47.33%	54.41%
MASCULINO	54.17%	57.3%	52.67%	45.59%
--- ESTADO NUTRICIONAL ---				
DESNUTRICIÓN LEVE	7.64%	4.49%	1.15%	6.82%
EUTRÓFICO	69.44%	69.66%	63.22%	58.82%
OBESIDAD	22.92%	25.84%	18.39%	14.71%
SOBREPESO	0.0%	0.0%	17.24%	17.65%

Figura 5: Perfil clínico detallado por edad

CAPÍTULO IX: DISCUSIÓN

En nuestro presente estudio el objetivo principal fue describir la prevalencia y el tipo de síntomas gastrointestinales en pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria y pruebas cutáneas positivas, y a su vez analizar su relación con características demográficas y clínicas del huésped. Los resultados que obtuvimos permiten afirmar que nuestro objetivo fue cumplido, al documentarse que una proporción considerable de los pacientes presentó manifestaciones gastrointestinales previas al diagnóstico, siendo el dolor abdominal, la náusea y el vómito los síntomas más frecuentemente reportados. En términos clínicos, estos hallazgos indican, que en una población pediátrica sensibilizada a alérgenos alimentarios, los síntomas gastrointestinales son comunes y representan una forma relevante de expresión clínica de la alergia alimentaria, aun con ausencia de manifestaciones alérgicas de otros sistemas.

La elevada frecuencia de síntomas gastrointestinales observada en este estudio es concordante con la literatura actual. Bertelsen et al. describen que las manifestaciones gastrointestinales forman parte integral del espectro clínico de la alergia alimentaria pediátrica, donde destaca el dolor abdominal, el vómito y la diarrea como síntomas principales, lo cual coincide con los hallazgos de nuestra cohorte. De manera similar, Sicherer et al. señalan que la expresión clínica de la alergia alimentaria es heterogénea y depende tanto de la edad del paciente como del alérgeno implicado, lo cual se refleja en nuestros resultados, donde la alergia a la leche de vaca y huevo predominó en edades tempranas, mientras que los mariscos fueron más frecuentes en pacientes mayores. Estos datos apoyan la

noción de la sensibilización alimentaria y su expresión clínica evolucionan a la par del desarrollo pediátrico.

De igual manera, los resultados de este estudio se alinean con lo propuesto por Foong et al., quienes enfatizan que las pruebas cutáneas positivas indican sensibilización, pero no confirman necesariamente alergia clínicamente significativa. En este contexto, la elevada prevalencia de síntomas gastrointestinales en pacientes con pruebas de alérgenos positivas refuerza la necesidad de una interpretación clínica cuidadosa, especialmente en estudios de diseño descriptivo como el presente. Nuestros hallazgos no contradicen la evidencia descrita, sino que la complementan al aportar datos de prevalencia real en un escenario clínico, lo cual resulta relevante para la práctica diaria en los servicios de consulta de Gastroenterología Pediátrica e Inmunología y Alergias.

Algunos de nuestros hallazgos, como la alta frecuencia de dolor abdominal y la presencia de síntomas menos usualmente asociados a alergia alimentaria, como el estreñimiento en ciertos grupos de alérgenos, pueden considerarse como inesperados desde una perspectiva clásica de alergia mediada por IgE. Sin embargo, estos resultados pueden explicarse por diversos factores; en primer lugar, el diseño retrospectivo basado en revisión de expedientes permite identificar síntomas referidos, pero no siempre permite establecer una relación temporal clara entre la ingesta del alimento y la aparición de los síntomas; en segundo lugar, como señalan Labrosee et al., las alergias gastrointestinales no mediadas por IgE y los mecanismos mixtos pueden coexistir con sensibilización demostrada, lo que podría contribuir a la heterogeneidad clínica observada en este estudio; y para finalizar como describen Furuta et al., la alergia alimentaria puede coexistir o simular otros

trastornos gastrointestinales de manera frecuente en la edad pediátrica, incluidos los trastornos del eje intestino-cerebro, lo cual dificulta la atribución causal directa de los síntomas exclusivamente relacionados a alergia alimentaria.

Desde el punto de vista metodológico, el diseño observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo del estudio es adecuado para cumplir el objetivo de estimar la prevalencia de los síntomas gastrointestinales y describir su distribución con base en sus variables demográficas y clínicas. El tamaño de muestra calculada en función de su proporción de máxima variabilidad permitió contar con un número suficiente de pacientes para realizar estimaciones precisas, lo que fortalece la validez interna del estudio. No obstante, el muestreo no probabilístico por conveniencia y la naturaleza retrospectiva del análisis constituyen limitaciones que deben ser considerados en la interpretación de los resultados, que pueden restringir la generalización de los hallazgos y no permiten establecer relaciones causales sólidas.

Aún y con las limitaciones descritas, los resultados del estudio tienen implicaciones clínicas relevantes. La elevada prevalencia de síntomas gastrointestinales en pacientes pediátricos con pruebas cutáneas positivas subraya la importancia de interrogar de manera sistemática estos síntomas durante la evaluación clínica y de evitar atribuirlos de manera automática a una alergia alimentaria sin una adecuada correlación clínica.

De la misma manera, los hallazgos respaldan las conclusiones del estudio al destacar la necesidad de un abordaje integral que considere la historia clínica, las características demográficas del paciente y el contexto de la sensibilización, con el

fin de prevenir diagnósticos erróneos, dietas de eliminación innecesarias que puedan ocasionar repercusiones nutricionales.

En conjunto, esta investigación aporta evidencia descriptiva que contribuye a la comprensión de la expresión gastrointestinal de la alergia alimentaria en la población pediátrica con sebilización y refuerza lo previamente señalado por la literatura reciente respecto a la complejidad diagnóstica de esta entidad clínica. Nuestros resultados apoyan la necesidad de futuros estudios analíticos y prospectivos que permitan profundizar en la relación causal entre la sensibilización alimentaria y los síntomas gastrointestinales, así como evaluar estrategias diagnósticas que optimicen la identificación de alergia alimentaria clínicamente significativa.

CAPÍTULO X: CONCLUSIONES

El presente estudio permitió describir de manera detallada la sintomatología gastrointestinal en pacientes pediátricos con diagnóstico de alergia alimentaria y pruebas cutáneas positivas, que cumple el objetivo principal y responde de forma clara a la pregunta de investigación planteada. Dado que la presencia de síntomas gastrointestinales formó parte de los criterios de inclusión, los resultados estuvieron centrados en caracterizar el tipo y la frecuencia relativa de dichas manifestaciones, identificando el dolor abdominal, la náusea y el vómito como los síntomas gastrointestinales más comúnmente documentados en esta población.

En relación con los objetivos específicos, logramos identificar el perfil de síntomas gastrointestinales predominantes, observamos que el dolor abdominal fue el síntoma más frecuente y transversal a los distintos grupos etarios y tipos de alérgenos, seguido de la náusea y el vómito. Otros síntomas como diarrea, distensión abdominal y estreñimiento estuvieron presentes en menor proporción, lo que evidencia que la expresión de la alergia alimentaria a nivel gastrointestinal en pediatría es heterogénea y no se limita a un solo patrón clínico.

De igual forma, fue posible describir las características demográficas y clínicas de los pacientes incluidos en el estudio, destacando una distribución similar por sexo, una variabilidad de grupos etarios amplia y la elevada presencia de comorbilidades atópicas, principalmente dermatitis atópica y rinitis alérgica. En cuanto al tipo de alérgeno, se observó que la alergia a la leche de vaca y huevo fue más elevada en grupos de menor edad, mientras que la sensibilización a mariscos fue más frecuente

en pacientes mayores, lo que sugiere una variación en la expresión clínica de la alergia alimentaria conforme avanza el desarrollo pediátrico.

En el análisis de la relación entre la sintomatología gastrointestinal y otros factores del huésped mostró variaciones según la edad y el tipo de alérgeno, sin identificarse un patrón único de síntomas atribuible a un alimento específico. No obstante, el dolor abdominal se mantuvo como una manifestación constante a lo largo de los distintos subgrupos analizados, lo que resalta la relevancia clínica como síntoma gastrointestinal predominante en pacientes pediátricos con alergia alimentaria y pruebas cutáneas positivas.

Desde una perspectiva clínica, los resultados de este estudio subrayan la importancia de reconocer y explorar de manera sistemática los síntomas gastrointestinales en pacientes pediátricos con sospecha o diagnóstico de alergia alimentaria. La caracterización de estas manifestaciones contribuye a mejorar el interrogatorio clínico y a orientar de forma más precisa el abordaje diagnóstico, particularmente en un contexto donde los síntomas pueden llegar a confundirse o sobreponerse con otros trastornos digestivos frecuentes en la infancia.

En última instancia, aunque el diseño observacional, transversal y descriptivo del estudio no permite establecer relaciones causales entre la sensibilización alimentaria y la sintomatología gastrointestinal, los resultados ofrecen una síntesis clínica clara de cómo se manifiestan estos síntomas en una muestra de población pediátrica con alergia alimentaria confirmada por pruebas cutáneas. Estos hallazgos aportan información relevante para la práctica clínica y sientan las bases para futuros estudios prospectivos que permitan profundizar la relación entre alergia

alimentaria y síntomas gastrointestinales, así como optimizar las estrategias diagnósticas y terapéuticas en esta población.

CAPÍTULO XI BIBLIOGRAFÍA

1. Labrosse R, Graham F, Caubet JC. Non-IgE-Mediated Gastrointestinal Food Allergies in Children: An Update. *Nutrients*. 2020 Jul 14;12 (7): 2086. Doi: 10.3390/nu12072086. PMID: 32674427; PMCID: PMC7400851
2. Iweala OI, Choudhary SK, Commins SP. Food Allergy. *Curr. Gastroenterol. Rep* 2018 Apr 5;20 (5):17. Doi: 10.007/s11894-018-0624-y. PMID: 29623490; PMCID: PMC5940350
3. Arasi, Stefania et al. WAO Consensus on Definition of Food Allergy Severity (DEFASE) *World Allergy Organization Journal*, Volume 16, Issue 3, 100753
4. Madrazo de la Garza, J.A. Alergia Intestinal en Pediatría. *Revista de Gastroenterología de México Vol 75*. Núm. S2. Páginas 235-237 (noviembre 2010).
5. Ebisawa M, Ito K, Fujisawa T. Japanese Guidelines for Food Allergy 2020. *Commite for Japanese Pediatric Guideline for Food Allergy, The Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology. Allergology International Volumen 69, Issue 3, July 2020, Pages 370-386.*
6. Samadi N, Klems M, Untermayr E. The role of gastrointestinal permeability in food allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018 Aug;121(2):168-173. Doi: 10.1016/j.anai.2018.05.010. Epub 2018 May 25. PMID: 29803708.
7. Zhang S, Sicherer S, Berin MC, Agyemang A. Pathophysiology of Non-IgE-Mediated Food Allergy. *Inmunotargets Ther*. 2021 Dec 29; 10:431-446. Doi: 10.2147/ITT.S284821. PMID: 35004389; PMCID: PMC8721028.
8. Sicherer, Scott H et al. Food Allergy: A review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention and management. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, Volumen 141, Issue, 41-58.
9. Comité Nacional de Alergia. Alergia alimentaria en pediatría: recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr* 2018; 116 Supl 1:S1-S19.
10. Nowak-Wegrzyn, A, Szajewska, H., & Lack, G. (2016). Food Allergy and the Gut. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 14 (4), 241-257. Doi:10.1038/nrgastro2016.187
11. Sampath, Vanitha et al. Food Allergy across the globe. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, Volume 148, Issue 6, 1347-1364.
12. Toro-Monjaraz E. M., Ramírez Mayans J. Alergia alimentaria en pediatría. *Revista de Gastroenterología de México*. 2016; 81 (Supl 1): 32-34.
13. Bertelsen, R. J., et al. Gastrointestinal manifestations in food allergy: a review of the literature. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2022 149 (4), 1123-1134.
14. Sánchez-Ramírez, C., et al Prevalencia de alergia alimentaria en niños mexicanos. Un análisis epidemiológico. *Revista Mexicana de Pediatría* 2020.
15. Valdesorio Navarrete L., Vila Sexto L. Alergia a alimentos mediada por IgE. *Protoc diagn ter pediatr* 2019; 2:185-94
16. Giannetti A, Toschi Vespasiani G, Ricci G, Miniaci A, di Palma E, Pession A. Cow's Milk Protein Allergy as a Model of Food Allergies. *Nutrients*. 2021 Apr 30;13(5):1525. Doi: 10.3390/nu13051525. PMID:33956553; PMCID:PMC8147250.

17. Foong RX, Dantzer JA, Wood RA, Santos AF. Improving Diagnostic Accuracy in Food Allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2021 Jan;9(1):71-80. Doi: 10.16/j.jaip.2020.09.037. PMID: 33429723; PMCID: PMC7794657.
18. Riggioni C, Ricci C, Moya B, et al. Systematic review and meta-analyses on the accuracy of diagnostics tests for IgE-mediated food allergy. *Allergy.* 2024;79 (2):324-352. Doi: 10.1111/all.15939
19. Furuta, G.T., et al Differentiating food allergies from other gastrointestinal disorders in children. *Pediatric Gastroenterology* 2020.
20. Breiteneder H, Peng YQ, Agache I, et al. Biomarkers for diagnosis and prediction of therapy responses in allergic diseases and asthma. *Allergy.* 2020;75 (12):3039-3068. Doi: 10.1111/all.14582.
21. Pajno GB, Fernández Rivas M, Arasi S, et al. EEACI Guidelines on allergen immunotherapy: IgE-mediated food allergy. *Allergy.* 2018; 73 (4): 799-815. Doi: 10.1111/all.1331
22. Sindher SB, Hiller C, Anderson B, Long A, Chintharajah RS. Treatment of food allergy: Oral immunotherapy, biologics and beyond. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2023 Jul; 131 (1):29-36. Doi: 10.1016/j.anai.2023.04.023. Epub 2023 Apr 25. PMID: 37100276; PMCID: PMC10330596.
23. Scurlock AM. Oral and Sublingual Immunotherapy for Treatment of IgE-Mediated Food Allergy. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2018;55(2):139-152. doi:10.1007/s12016-018-8677-0
24. Sindher SB, Barshow S, Tirumalasetty J et al. The role of biologics in pediatric food allergy and eosinophilic gastrointestinal disorders. *J. Allergy Clin Immunol.* 2023;151 (3): 595-606.doi:10.1016/j.jaci.2023.01.007
25. Fleischer, D. M. et al The impact of food allergies on the gastrointestinal system: A comprehensive review. *Current Opinion in Gastroenterology* (2020) 36 (2), 111-118.

