

## Total IgE concentration associated with prevalent allergic diseases in children.

### Concentración de Ige total asociada a enfermedades alérgicas prevalentes en niños.

#### Autores:

Rosado Aspiazu, Irving Antonio  
Universidad Estatal del Sur De Manabí  
Egresado de Laboratorio Clínico  
Jipijapa – Ecuador



[rosadoirving9131@unesum.edu.ec](mailto:rosadoirving9131@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-1954-3809>

Veliz Bermeo, Diego Alexander  
Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Egresado de Laboratorio Clínico  
Jipijapa - Ecuador



[veliz-diego5299@unesum.edu.ec](mailto:veliz-diego5299@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0001-6738-8095>

Lcda. Fuentes Sánchez, Elisa, Mg.  
Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico  
Jipijapa – Ecuador



[elisa.sanchez@unesum.edu.ec](mailto:elisa.sanchez@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-8523-0467>

Citación/como citar este artículo: García-Vélez, Ronny Adrián, León-Chilan, Jamileth Lisseth y Mina-Ortiz, Jhon Bryan. (2023). Utilidad clínica de microalbuminuria para el diagnóstico de insuficiencia renal en adultos mayores. MQRInvestigar, 7(1),1695-1719.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1695-1719>

Fechas de recepción: 15-ENE-2023 aceptación: 30-ENE-2023 publicación: 15-MAR-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

## Resumen

Las enfermedades alérgicas es una de las patologías más frecuentes en niños, ya que su sistema inmunológico no reconoce al antígeno y provoca dicha reacción, generando molestias para el individuo, se puede ver desencadenada por factores ya sea ambientales o hereditarios las enfermedades alérgicas prevalentes que afecta a la población mundial son el asma, rinitis, sinusitis, conjuntivitis, alergia a medicamentos, animales, alimentos, insectos, hongos, eczema y urticaria las cuales van en aumento en los últimos tiempos, convirtiéndose así en un grave problema de salud pública, que van dejando fuertes consecuencias económica en la población. El objetivo del estudio es analizar evidencias científicas sobre la concentración de IgE total asociada a enfermedades alérgicas prevalentes en niños. La investigación es de diseño documental con carácter descriptivo y exploratorio permitió seleccionar desde base de datos científicas 110 artículos publicados en los años 2015-2022 relacionados al tema. Las enfermedades alérgicas como el asma, rinitis, dermatitis atópica, alergia alimentaria y por ácaros representaron una prevalencia del 50% a nivel mundial con predominio en niños. Las condiciones de extrema pobreza en la población favorecen al desarrollo y aparición de enfermedades respiratorias y alérgicas con predominio en el sexo masculino en edades de 6 – 11 años. En niños con presencia de asma, rinitis o alergia por alimentos las concentraciones de IgE pueden llegar a ser superiores a 1000 UI/ml, con síntomas notables es necesario realizar ya sea pruebas en sangre o cutáneas con implementación de diferentes alérgenos para de esta manera identificar el alérgeno causante de dicha reacción.

**Palabras claves:** antígeno; reacciones alérgicas; Inmunoglobulina E; prevalencia; concentraciones.

## Abstract

Allergic diseases is one of the most frequent pathologies in children, since their immune system does not recognize the antigen and causes of this reaction, generating discomfort for humans. It can be triggered by environmental or hereditary factors, the prevalent allergic diseases that affect to the world population are asthma, rhinitis, sinusitis, conjunctivitis, allergies to medicines, animals, food, insects, fungi, eczema and urticaria which have been increasing in recent times, becoming a serious public health problem, which are leaving strong economic consequences on the population. The objective of the study is to analyze scientific evidence on the concentration of total IgE associated with allergic diseases prevalent in children. The research of a documentary design with a descriptive and exploratory nature, allow the selection of 110 articles published in the years 2015-2022 related to the subject from a scientific database. Allergic diseases such as asthma, rhinitis, atopic dermatitis, food allergy and dust mites represented a prevalence of 50% worldwide, predominantly in children. The conditions of extreme poverty in the development of population and the appearance of respiratory and allergic diseases with predominance in males between the ages of 6-11 years. In children with the presence of asthma, rhinitis or food allergy, IgE concentrations can be higher than 1000 UI/ml, with notable symptoms, it is necessary to perform either blood or skin tests with the implementation of different allergens in order to identify the allergies that cause the reaction.

**Keywords:** antigen; allergic reactions; Immunoglobulin E; prevalence; concentrations.

## Introducción

Las reacciones alérgicas son manifestaciones exageradas por parte del sistema inmunitario el cual al estar en contacto con un alérgeno, genera molestias para el individuo, en estas van a intervenir dos factores, los ambientales y los hereditarios, en un estudio realizado por la Organización Mundial de Alergia (WAO, por sus siglas en inglés,) determino como enfermedades alérgicas prevalentes al asma, rinitis, sinusitis, conjuntivitis, alergia a medicamentos, animales, alimentos, insectos, hongos, eczema y urticaria las cuales van en aumento en los últimos tiempos, convirtiéndose así en un grave problema de salud pública, que van dejando fuertes consecuencias económica en la población (Duque Restrepo, 2015).

La rinitis alérgica también conocida como obstrucción nasal, es una de las enfermedades con mayor frecuencia en el mundo se estima que un 600 millones de personas sufren de rinitis y 300 millones de ellos padecen de asma, según estadísticas esta patología afecta a un 25% de la población en general, se presenta como una reacción mediada por mastocitos que se sensibilizan ante la presencia de un aerolérgeno (Brožek JI., Bousquet J, & Agache I, 2017), genera en el individuo rinorrea, congestión, prurito nasal, estornudos, tos como sintomatología común, tiene una relación con el asma ya que un alto porcentaje del 80 – 90 % de pacientes asmáticos presentan rinitis alérgica (G. Marquez. A & M. Mendoza, 2016).

La dermatitis atópica posee un mecanismo de defensa inmunológico de tipo mixto, es decir que puede ser medido por las Inmunoglobulinas E (IgE) como por células, ya que esta enfermedad causa lesiones eritematosas, que afectan a la superficie dorsales especialmente en las mejillas de los niños con más frecuencia en edades de 0 a 2 años, mientras que en niños de 2 – 16 años se presenta con piel seca, prurito intenso especialmente en pliegues cutáneos en la mayoría de los casos en el cuello y el codo (Weston, 2019).

El asma bronquial está considerada como una de las enfermedades crónicas que afecta con mayor frecuencia a la población en especial a los niños, según últimos estudios afecta a 300 millones de personas aproximadamente padeciéndola también personas adultas (Milligan KL), sobre todo en la población adulta con enfermedades respiratorias alérgicas recurrentes como asma, rinitis alérgica se observan casos de variables de alergia a ciertos alimentos que varía del 5 al 50% (Inam M, 2016), en estudios recientes se observó que los pacientes con asma y con alguna sensibilización a un tipo de alimento expresan un mayor porcentaje de productos inflamatorios en su organismo (Patelis A, 2018)

La IgE es un tipo de anticuerpo que permite evaluar según sus diversas técnicas la hipersensibilidad a diferentes alérgenos, es una herramienta diagnostica y de tratamiento para diversas enfermedades atópicas una concentración elevada de IgE se puede dar en pacientes con asma, dermatitis atópica, rinitis alergia, otitis, fiebre de heno, urticaria entre

otras (Brozek JL, 2017).

A nivel mundial existe alta prevalencia de pacientes con signos y síntomas de alergia, esto aumenta principalmente en meses de invierno en donde las temperaturas descienden y los días son más fríos y lluviosos, en el Ecuador se está expuestos a diversos agentes alérgenos unos encontrados en ambientes de poca ventilación, o contaminados ya sea por humo, polvo, ceniza o polen, también se encuentran en ciertos alimentos como por ejemplo los mariscos, el maní, la leche en ocasiones en frutas como el aguacate, además de estos, los animales y los factores hereditarios todos ellos intervienen en el desarrollo de las enfermedades alérgicas (Liaño & Lorenzo, 2017),

En la provincia de Manabí se han reportado estudios sobre la sensibilización a ciertos ácaros, polen y en enfermedades respiratorias por hipersensibilidad tipo 1, entre las que se encuentran la rinitis alérgica, asma y las de mecanismo mixto como la dermatitis atópica; son patologías de importancia clínica y epidemiológica ya que en la localidad las enfermedades respiratorias persisten, es necesario generar medidas profilácticas a futuras complicaciones ya que los costos de salud están en aumento (Morillo Argudo D, 2019).

En fuentes científicas existe insuficiente información respecto al tema es por ello, que la presente investigación tiene la finalidad de recopilar información actualizada sobre el comportamiento de las concentraciones de IgE en las diversas enfermedades alérgicas recurrentes en niños, y que contribuya al conocimiento de este importante problema de salud pública permitiendo profundizar sobre la epidemiología, el diagnóstico y la asociación de las IgE a las diversas patologías alérgicas.

## **Fundamentos teóricos**

Las enfermedades alérgicas respiratorias se han convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, como por ejemplo la rinitis y el asma son caracterizados por presentar inflamación crónica de las vías aéreas debido a la pérdida de la tolerancia inmunológica y al desarrollo de respuestas patológicas frente a la exposición a ciertos alérgenos ambientales como ácaros del polvo, pólenes, epitelio de animales, insectos, entre otros, en la actualidad existen diferentes investigaciones en las que se relaciona el estatus de la vitamina D (calciferol) y el origen, la severidad e incluso la prevención de estas enfermedades (Bousquet J, y otros, 2020).

La rinitis alérgica se caracteriza por presentar inflamación leve o moderada de la mucosa nasal, ya sea desencadenada por la exposición a ciertos alérgenos y es mediada por IgE (inmunoglobulina E), es considerada como la enfermedad de la civilización moderna debido a su alta prevalencia en la población a nivel Mundial (Da Cunha, Cavalcanti, & Moreira, 2018).

Entre las pruebas que se usan con mayor frecuencia para el diagnóstico de alergia se

encuentra las pruebas cutáneas de IgE, en la que se aplica una pequeña cantidad del alérgeno en el tejido cutáneo, esta técnica consiste en punzar o raspar el área de una persona, si es alérgica a ese alérgeno, se produce una reacción, otra forma de detección es por exámenes sanguíneos, aquí se miden los anticuerpos de IgE de alérgenos específicos, también es usada la prueba de exposición, esta prueba siempre debe de ser supervisada por un alergista en la que consiste en comer o inhala una pequeña cantidad de un alérgeno y se la vigila atentamente para detectar reacciones alérgicas presentadas en el momento, la IgE total valora la predisposición alérgica general, mientras que la IgE específica valora la alergia concreta frente a un alérgeno determinado e identificado (Cárdenas Acosta & Montufar Paguay, 2019).

El asma bronquial es una de las enfermedades crónicas que afecta con mayor frecuencia a la población a nivel Mundial, se estima que afecta alrededor de 300 millones de personas aproximadamente (Milligan KI, Matsui E, & Sharma H, 2016), en la población adulta con enfermedades respiratorias alérgicas como por ejemplo asma y rinitis, se observan prevalencias variables de alergia a ciertos alimentos, que van de 5 % a más de 50 % (Inam M, , Shafique RH, , Roohi N,, Irfan M, , & Abbas S, , 2016).

Existe un gran debate referente a los efectos durante la administración de vitamina D y su impacto en las personas asmáticas, en diferentes ensayos experimentales realizados con la ayuda de murinos, sometidos a terapias con vitamina D, en ellos se ha identificado una disminución de la actividad de la vía de señalización Wnt/ $\alpha$ -catenina y de las citocinas del perfil Th2, traducándose en reducción del grosor del músculo liso, la deposición de colágeno y la inflamación de las vías respiratorias (Liu J, y otros, 2019), (Schrumph JA & Hiemstra PS., 2020), (Hall SC & Agrawal DK., 2017).

Recientemente se observó que los pacientes con asma y sensibilización a ciertos alimentos expresan mayor cantidad de productos inflamatorios (Patelis A, , Alving K,, Middelveld R, & James A, 2018;). Los alimentos que mayormente desencadenan síntomas de alergia en adultos son diversos y dependen, en gran medida, de la disponibilidad para su consumo, así como la práctica de diferentes hábitos culturales, como por ejemplo en Brasil se destacaron alimentos como, la leche de vaca, las frutas y los mariscos (Silva LA, Silva AF, Ribeiro Â, Silva AO, & Vieira F, 2016) en Suecia, las avellanas, la manzana y el kiwi, en Corea del Sur, los crustáceos, las frutas y los granos y por último en México, el camarón, la leche de vaca y el pescado (Lee SH, y otros, 2017).

En Brasil se realizó el International Study on Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) en donde se logró estudiar la prevalencia de los síntomas más frecuentes de la rinitis alérgica, se estudiaron personas entre las edades de 5 a 19 años entre ellos 29.6% son adolescentes y el 25.7 % en escolares se observaron síntomas en 22.3% de los casos, para la rinoconjuntivitis, la prevalencia fue de 12.8 % en niños seis y siete años y de 18.0 % en los de 13 a 14 años, en revisión de estudios anteriores se encontró una variación de las cifras con tendencia a elevación (Sakanoa E, Solé D, Cruz AA, Pastorino AC, &

Tamashir, 2017).

#### - **Sistema inmunitario**

El sistema inmunitario es el encargado de distinguir lo propio de lo ajeno y lo elimina del cuerpo las moléculas y las células ajenas potencialmente nocivas, es capaz de reconocer y destruir células anormales derivadas de los tejidos del huésped cuando existe rotura de las barreras anatómicas puede desencadenar 2 tipos de respuesta inmunitarias, la innata y adquirida, la inmunidad innata o natural no requiere exposición previa a un antígeno ya que reconoce los patrones moleculares se encuentran distribuidos en lugar de un antígeno específico de un organismo o una célula, está constituido por células fagocíticas, leucocitos polimorfo nucleares, y células linfoides por otro lado la inmunidad adquirida o adaptativa aquí se requiere la exposición previa a un antígeno tarda un tiempo en desarrollarse, cuando es un invasor nuevo, después el sistema recuerda las exposiciones pasadas para cada antígeno específico, en esta reacción intervienen las células B y células T (Peter J. , 2021).

#### - **Factores de riesgo y prevención**

Existen múltiples factores por los que un niño puede estar predispuesto a desarrollar una enfermedad alérgica, o ya sea presentar recaídas frecuentes, es por esto que es necesario que los profesionales en la salud estén sensibilizados en este tema, para de esta manera poder brindar una clara consejería a los padres y evitar, en lo posible, la exposición a los factores prevenibles, como lo son exposición al humo del cigarrillo, la alimentación alérgica y los niveles de vitamina D, entre otros; contribuyendo con la disminución de casos y prevalencia de esta enfermedad (Arias, Restrepo , & Ortiz , 2018).

Existe una alta prevalencia de enfermedades de origen alérgico, por ello es de mucha importancia epidemiológica identificar los pacientes que presentan enfermedades alérgicas respiratorias en la zona y realizar estudios que contribuyan al reconocimiento de los agentes alérgicos más comunes, permitiendo generar medidas preventivas a futuras complicaciones (Arias, Restrepo , & Ortiz , 2018).

#### - **Inmunidad**

El término inmunidad está relacionado con el nivel de resistencia de un individuo contra un agente extraño, es la capacidad de prevenir enfermedades a través de la activación del sistema inmunitario, existen dos la respuesta inmune innata se caracteriza por reacciones rápidas inespecíficas, implica el reclutamiento de leucocitos por citosinas, la activación de células inmunes y la eliminación de patógenos (Zenteno, Ramos, Symon, & L. J. Ramirez Jirano, 2020).

La inmunoglobulina E es un tipo de inmunoglobulina producido por células plasmáticas, su estructura corresponde a un monómero, presenta la cadena pesada  $\epsilon$  (epsilon) y cuatro dominios constantes (CH1, CH2, CH3 y CH4), actúa mediante la transducción de

mensajes por medio de los receptores FcεRI y FcεRII, que están presentes en los mastocitos, basófilos, eosinófilos y células de Langerhans(43).

#### - **Alergia**

Se denomina alergia a una reacción de hipersensibilidad del sistema inmunitario frente a determinadas sustancia que son toleradas por la mayoría, esta reacción anómala está mediada por mecanismos inmunológicos y se manifiesta clínicamente con diferentes síntomas y enfermedades según el órgano que afecten, como la rinitis, la conjuntivitis, el asma bronquial, la dermatitis atópica y otras manifestaciones cutáneas y digestivas.

#### - **Tipos de alergia**

Entre los tipos de alergias más comunes están las alergias por inhalación, las cuales se pueden dividir entre inhalantes exteriores producidas por partículas fúngicas o pólenes, e inhalantes interiores producidas por artrópodos, animales, hongos o sustancias y de origen ocupacional que corresponden a las harinas, maderas, entre otras (Brozek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, 2017).

#### - **Inmunoglobulina E**

La IgE es sintetizada y secretada por las células plasmáticas derivadas de células B que han sido sometidas al cambio de clase de cadena pesada, este proceso requiere de complejas interacciones físicas como por ejemplo de receptores de membrana y químicas como lo son las citoquinas estas están entre células B y T (Florencia Baillieu, 2015), (Kriti Khatri , Cristal M richardson, & Jill Glenner, 2020)

La IgE cuenta con una concentración sérica de 0-200 UI/mL en adultos y en los niños y niñas varía según la edad: < 3 años de edad hasta 46 IU/mL y de > 3 años de edad hasta 280 IU/mL (Kriti Khatri , Cristal M richardson, & Jill Glenner, 2020).

#### - **Función**

Las funciones más importantes de la IgE se dan en sus extremos: por el lado de sus dominios variables se une específicamente al Ag mientras que por el otro extremo, a través del CH4 tiene capacidad para unirse a la membrana de la célula cebada, esto gracias a un receptor presente en la superficie de esta célula que tiene gran afinidad para la IgE, receptor que es conocido como Receptor de alta afinidad para el Fc de la IgE.

#### - **Diagnóstico de Laboratorio**

La IgE se ha medido clásicamente con una serie de inmunoensayos competitivos y no competitivos, que usan anticuerpos específicos de IgE humana como reactivos de captura y/o detectar estos anticuerpos, que están insolubilizados en la fase sólida y/o directamente 17 conjugado a un marcador, muchos de los ensayos actuales para cuantificar IgE total se realizan en analizadores automatizados que mejoran la precisión y reproducibilidad (Galvez Lemoine , Helen G, & Azurin Icaza, 2021).

- **Prueba rápida de detección para IgE en suero.**

Una concentración elevada de Inmunoglobulina E (IgE) en el suero es un síntoma común asociado con las patologías alérgicas, la prueba dBest IgE de un paso es un inmunoensayo altamente sensible para la determinación cualitativa de IgE humano en plasma o suero, con una sensibilidad de la prueba es 80 UI/ml (Galvez Lemoine , Helen G, & Azurin Icaza, 2021).

## **Material y métodos**

La investigación es de diseño documental con carácter descriptivo y exploratorio el cual permitió seleccionar artículos relacionados al tema, donde los autores exponen los resultados obtenidos del mismo, logrando así obtener un amplio conocimiento respecto a la prevalencia de enfermedades alérgicas y la frecuencia con que estas afectan a la población, para la recolección de información se han incluido artículos a texto completo, de revisión, originales, meta análisis, páginas oficiales OMS y referentes al tema de investigación, considerando a países a nivel mundial, publicados en un periodo definido (años 2015 al 2022), artículos sin restricción de idioma con el fin brindar información actualizada. Se excluyeron las tipologías: artículos duplicados y no disponibles en versión completa, cartas al editor, comentarios, opiniones, perspectivas, guías, blogs, selecciones bibliográficas, resúmenes o actas de congresos y textos de divulgación científica.

Se realizó y aplico una búsqueda de artículos científicos y libros, seleccionando aquellos que estén afines a la temática y publicados en fuentes confiables; recopilando un total de 200 artículos publicados en los últimos años (2015-2022) y tomados de bases de datos como PubMed, Scielo, Google Académico, Dialnet, Springer, Revista alergia, Elsevier y Redalyc, los cuales han sido seleccionados mediante el uso de las palabras clave o términos mesh: reacciones alérgicas, alérgenos, prevalencia, inmunoglobulina E, solas o en combinación utilizando los booleanos “AND” y “OR”.

Como resultado de una búsqueda en diversas bases de datos bibliográficas se recolectaron 200 publicaciones, de las cuales 55 fueron descartadas por ser publicaciones anteriores al 2015, quedando 110 que fueron sometidas a una minuciosa selección. Durante la edición se evaluaron el título, resumen, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones, destacando la presencia de documentos individuales que no cumplieron con los estándares de selección y sus temas ajenos al estudio, resultando en la exclusión de 35 ejemplares. En este orden de ideas, 100 publicaciones cumplieron con los estándares de búsqueda requeridos y conformaron la muestra final que será la base para el desarrollo de esta revisión descriptiva.

Este es un estudio bibliográfico basado en la búsqueda de información veraz sobre un tema que no requiere la participación animal o humana y por lo tanto no considera cuestiones bioéticas en este proyecto. Además de comprender la información verificada, incluye consideraciones éticas que se aplican a todas las fases de la investigación, desde

la planificación hasta la realización y evaluación de un proyecto de investigación. Se hace notar que este estudio no contiene conflictos de intereses y que la información proporcionada cumple con la ley de derechos de autor ( Estrada-Cely & Juan Pablo P, 2016).

## Resultados

*Tabla 1. Prevalencia mundial de enfermedades alérgicas en niños.*

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>País</b>	<b>Prevalencia</b>
<b>Rivera y col. ( Rivera , Bravo, Rivera, &amp; Hagel, 2015)</b>	2015	Venezuela	Se realizó con niños se encontró una prevalencia 45%, con signos y síntomas característicos de las enfermedades alérgicas.
<b>Mancilla y col. ( Mancilla Hernández, González Solórzano, &amp; Medina Ávalo, 2017)</b>	2016-2017	México	La población en estudio de 3 a 15 años de edad se identificó 939 casos de rinitis alérgica, 53% del sexo femenino.
<b>Ocampo y col. (Ocampo, Gaviria, &amp; Sánchez, 2017)</b>	2017	Colombia	Se estima una prevalencia de 24% para el asma, en diferentes poblaciones latinoamericanas el grupo de edad oscila entre 6-7 años.
<b>Vásquez y col. (Vásquez, y otros, 2019)</b>	2019	Argentina	Participaron 3200 personas de ellas 63% con síntomas alérgicos, en donde existen pocos estudios y una tasa de contagio mayor.
<b>Sotomayor y Sanabria (Sotomayor, V. &amp; Sanabria, M. C, 2019)</b>	2019	Paraguay	Se determinó una prevalencia de pacientes alérgicos al huevo con un predominio de sexo masculino en 55%.
<b>Pincay y col. (Pincay PARRALES , Secaira Mora, &amp; Azúa Menendez , 2019)</b>	2019	Ecuador	En un estudio con 50 pacientes de ambos sexos, con una prevalencia del 41,7%, los resultados se aprecian la presencia de valores altos de IgE.

---

Rodríguez y col. (Rodríguez Hernández , de León Elizondo , & Álvarez Cardona , 2019)	2019	Bolivia	En este estudio con 168 pacientes mayores a un año, la prevalencia fue elevada, en toda la población, un 66% con presencia de alergias, entre ellas, dermatitis atópica y rinitis.
Ibrahim y col. (Elías I. , Ibrahim Kassissea, José Surga Félix, & Kassisse , 2020)	2020	Venezuela	Se realizó un estudio con niños mayores de 2 años con parasitosis, se encontró una prevalencia del 41% para enfermedades atópica y un 43% pruebas alergia cutánea.
López y Macías (López Vélez & Candell, Pevalencia de manifestaciones alérgicas en niños de 1-3 años que recibieron lactancia materna exclusiva vs lactancia artificial en hospital IESS Ceibos., 2020)	2020	Ecuador	Las enfermedades atópicas han aumentado la prevalencia en un 43.15% se debe hacer énfasis en la lactancia materna como un importante factor protector de infecciones respiratorias.
Morfin y col. (Barreto Rocha , Marchado , & Vasques Bittencourt, 2016)	2020	México	Las enfermedades alérgicas tienen alta prevalencia en pacientes con síndrome de intestino corto, con una frecuencia del 40%.

---

### Interpretación

La alergia es consecuencia de la intolerancia a ciertos antígenos comunes, provenientes de animales, plantas, alimentos incluso del ambiente exterior, ocurre con incidencia en niños aunque también se da en personas mayores, puede ser medida por la inmunoglobulina E o mecanismos celulares, su prevalencia depende de diversos factores según el país en estudio, debido a su creciente frecuencia ha sido objeto de estudio México, Venezuela, Ecuador, Paraguay, Colombia, Argentina, España y Bolivia, en donde se ha obtenido una prevalencia del 50% para asma, rinitis, dermatitis atópica, alergia alimentaria, por ácaros entre otros. (Tabla 1).

**Tabla 2.** *Condiciones sociodemográficas en niños que presentan síntoma de enfermedades alérgicas.*

Autor	Año	País	Indicadores
Serra y col. (Serra, y otros, 2015)	2015	Argentina	Se estudiaron 47 niños de ambos sexos, entre 6 – 15 años con problemas respiratorios, compatibles con asma y/o rinitis.
Cervantes y col. (Cervantes De La Torre, Guillén Grima, Aguinaga Ontoso, & Mendoza, 2018)	2017	Colombia	Factores tanto de origen genético, social o costumbres culturales, influyen en la alimentación a lo largo de la vida.
Cervantes y col. (Cervantes De La Torre, Guillen Grima, & Aguinaga Ontoso, Presencia de síntomas asociados a enfermedades alérgicas por consumo de alimentos en niños antes y después de los seis meses de edad Clombia, 2017)	2017	Colombia	La presencia de alergias y el consumo de ciertos alimentos durante seis meses de edad, puede ser factor predisponente a padecer enfermedades alérgicas.

Gavira (Gaviria, Ocampo , & Londoño, 2017)	2017	Colombia	Se incluyeron 150 pacientes, la mediana de edad de los participantes fue de 11 años, 63.3% sexo masculino y el 92 % de los pacientes residía en el área urbana.
Philco y Pazmiño (Philco Toaza & Proaño Cortez, Factores de riesgo asociados a rinitis alérgica en niños de 3 a 5 años, 2019)	2019	Ecuador	De los 63 pacientes, con síntomas de rinitis alérgica el 63% corresponde al sexo masculino y el 37% femenino; 15% ya contaba con diagnóstico de rinitis alérgica.
Fang y col. (Urrego Álvarez, y otros, 2017)	2020	Colombia	Se comparó las condiciones socioeconómicas de 100 individuos, residentes en zonas urbanas y rurales, demostrándose que la alimentación y la ingesta de vitamina D.
Gálvez y col. (Arámburo Gálvez, Sabaté, Wagner, Alfonsina Dezar, & Vergara Jiménez, 2020)	2020	México	En este estudio se encuestaron a 1431 padres, de los niños estudiados se observó en 10.2% reacciones alérgicas a ciertos alimentos, el chicle y el chocolate los más mencionados.
Icaza y col (Azurin Caza , Galvez Lemoine , Runzer Colmenares , & Santa Cruz , 2021).	2021	Perú	De 113 participantes, el grupo etario más propenso a presentar alergia alimentaria se ubica entre los 6 a 11 años de edad.

Cuervo y col (Cuervo Gloria Sanclemente, & Barrera, 2021).	2021	Colombia	En este estudio se evaluó las características socioeconómicas, participaron 113 de ellos un 44.2% refirió haber tenido asma en la infancia.
Ling Sai Chang y col. (Ling-Sai, Hsin-Yu, & Yao-Hsu, 2022)	2022	Suiza	La dermatitis fue significativamente más prevalente en niños para piña, kiwi, plátano y papaya con tasa positiva de alérgenos de la piña fue la más alta.

### Interpretación

En la presente tabla se evalúan las condiciones sociodemográficas más frecuentes presentes en personas con síntomas de alergia, de los estudios analizados estos autores destacan que las condiciones de pobreza favorecen al desarrollo y aparición de enfermedades respiratorias y alérgicas, así como también el tipo de alimentación, estilo de vida, antecedentes familiares, costumbres, ingesta de alimentos a temprana edad, la insuficiente ingesta de vitamina D entre otros factores predisponentes para el desarrollo de enfermedades alérgicas el grupo etario con predominio 6 – 11 años en su mayoría del sexo masculino, los síntomas cutáneos y digestivos son los más destacados, en países como Ecuador, Colombia, Paraguay, Argentina y Perú (Tabla 2).

**Tabla 3.** Concentraciones séricas de IgE en niños con enfermedades alérgicas recurrentes.

Autor	País - Año	Muestra	Concentración
Ramírez y col. (Prado Rendón, Lachica Valle, Ramírez Enríquez, & Guadalupe Valle- Leal, 2016)	México - 2016	248 niños	La concentración promedio de IgE sérica total de 552±737.5 UI/MI con límites de 5 y 5,550 UI/MI
Garavito y col. (Malbrán & Larrauri, 2019)	Colombia- 2016	1340 escolares, 687 asmáticos y 653 controles	La IgE, fue mayor en los casos Barranquilla (392 UI/ml), Cartagena (369 UI/ml), Santa Marta (322 UI/ml) y Montería (262 UI/ml)

De La Cruz (De la Cruz-López, y otros, 2018)	Colombia-2018	50 niños	Un promedio de $294.4 \pm 205.87$ UI/mL, en el 72 % de la población.
Khasawneh y col (khasawneh, Al Hiary , Al-Abadi , Bani-Salameh , & Al Moman, 2019)	2019 - Jordania	80 niños	En este estudio con un total de 80 pacientes en donde el 53,75% con niveles de IgE total superior a 1000 IU/mL frente a 46,25% con valores normales.
García y col (García-Gomero, y otros, 2020)	2020 - Perú	411 escolares	Se obtuvieron valores de IgE por encima de 757,6 IU/mL
Arámburo y col. (Arámburo Gálvez, María de los Ángeles Sabaté , Alfonsina Dezar, Marcela de Jesús , & Noé Ontiveros, 2020)	2020- México	1431 niños encuestados	
Zhang y col (Xu De, y otros, 2021).	2021- China	1367 con síntomas frente a 79 sujetos sanos	El valor promedio de IgE total, por encima a los 192,3 UI/ml.
Pieniawska (Pieniawska Śmiech, Lewandowicz Uszyńska, Zemelka Wiacek, & Jutel, Marek, 2022)	2022 - Polonia	72 pacientes	El 22,22 % de los pacientes, la concentración de IgE fue $\geq 3,5$ kU/L, en la mayoría de los casos fueron alérgenos alimentarios.
Lommatzsch y col (Marek, Speer, Herr, Rudolf A., & Watz, 2022).	2022 - Alemania	2280 pacientes	IgE $\geq 100$ UI/l en 30% de los pacientes, más alta en hombre actualmente fumadores.
Mohana y col (Flávia Coelho , Custodio Neto da Silva, Mohana Pinheiro, & José Delfim , 2022)	2022 - Brasil	158 pacientes	IgE en sangre 25,2kU/L.

## Interpretación

Según los estudios de diferentes autores, en enfermedades alérgicas como asma, rinitis o por alimentos, en donde las concentraciones de IgE son superiores a 1000 UI/ml y los síntomas son notables que en algunos de los casos van desde leve a muy graves llegando hasta a comprometer la vida de la persona que la padece, se documentan el uso de pruebas para detectar dicho valor entre ellas pruebas en sangre y cutánea con la implementación de diferentes alérgenos para identificar cual es el causante de dicha reacción en los individuos (Tabla 3).

## Discusión

El estudio mostró una reacción del 50% de los ácaros del polvo, el polen, insectos, animales, alimentos y otros factores desencadenantes, las poblaciones urbanas están aumentando debido a los diferentes estilos de vida y dietas con alimentos ricos en vitamina D (88).

Hernández y Barnica coinciden en que la rinitis alérgica alcanza su punto máximo en la segunda década de la vida y disminuye gradualmente. En este análisis sobre prevalencia de enfermedades alérgicas, Hernández et al., indaga, la prevalencia fue del 50% en todo el mundo. (89) la prevalencia es de 18% en México y 60% en mujeres.

El sexo resulto ser un factor riesgo con el que coinciden algunos autores, como por ejemplo Gray y col. (Gray L, Ponsonby AL, & Lin T, 2019) después de diversos estudios desarrollados a nivel mundial concluyen que las reacciones alérgicas son más prevalentes en el sexo masculino en la infancia y en el sexo femenino en la adolescencia y edad adulta, autores Toaza y col. (Toaza PE & Cortez PF) argumentan que existen estudios que comprueban esto último aunque hace falta comprobación de resultados.

El sexo femenino resultó ser un factor de riesgo (OR: 1,92 / 1,64), lo que coincide con algunos autores. Respecto a esto, Gray et al. (9) concluyen que múltiples estudios de atopias concluyen que se pueden encontrar mayor caso en varones; sin embargo, los datos no son concisos y no se ha podido establecer la dominancia de algún sexo en particular.

En un estudio prospectivo realizado a 20 años por Nielsen JS y col. (Nielsen JS, Meteran H, Ulrik CS, Porsbjerg C, & Back V, 2017) en donde encontró una elevada prevalencia de alergias a ciertos animales y partículas en polvo, alcanzando un punto máximo entre los 13 a 23 años de edad.

Por otro lado, en un estudio realizado por Sánchez y col. (Sánchez Borges, Capriles Hulett, Torres J, Ansotegui Zubeldia, & Castillo, 2019) en México, confirman los hallazgos encontrados en Chile y Honduras, donde evidencian el aumento de personas asmáticas, Padilla y col. (Bedolla Barajas M, Kestler Gramajo, & Valdez López, 2016) destacan las reacciones provocadas por insectos alcanzando el segundo o tercer lugar de frecuencia alcanzando el 21,6%, entre los factores más citados están las condiciones climáticas y de vivienda tienen influencia en el aumento o disminución de esta patología, según datos estadísticos en países como Jordania con un 11,9% (Al Zayadneh, y otros, 2019) y en Estados Unidos con un 31,2% (Nagarajan S, Ahmad S, Quinn M, Agrawal S, & Concepcion E, 2018), identifican el mismo patógeno causal en las poblaciones estudiadas.

Según Prick en un estudio relacionado a 96 pacientes que presentaron rinitis alérgica, aplicándole el perfil de sensibilización presentaron 43 prueba positiva para alérgenos del polvo de ácaros, 48 para alérgenos de plantas, 25 fueron positivos para hongos, así como para proteína del pelo de animales y 23 sujetos dieron positiva al prick test para cucaracha (kin Prick, 2016). En nuestra región Argudo y col. se ha reportado relevantes niveles de sensibilización a ciertos ácaros y pólenes de plantas dependiendo las condiciones y tipo de vivienda (Morillo Argudo D, y otros, 2019).

### **Conclusiones**

La dominancia a nivel mundial de las enfermedades alérgicas es del 50%, con ligeras variaciones de acuerdo al grupo etario que van desde el 12 a 30%, el sexo masculino fue el más asociado durante el inicio de vida y adolescencia, seguido de la historia familiar de alergia, así como la aparición de infecciones respiratorias recurrentes y las condiciones de vida.

Según el estatus sociodemográfico de la población con síntomas relacionados con enfermedades alérgicas, los signos con más frecuencia observada en la población estudiada son antecedentes familiares, grupo de edad, tipo de género, costumbres, creencias, entre otros, de alguna manera interfieren con el desarrollo de esta patología, sus síntomas pueden observarse a corto o largo plazo, dependiendo del desencadenante y el tiempo de exposición del individuo.

Las enfermedades alérgicas son las más detalladas asma, rinitis aguda o crónica y alergias alimentarias, con una concentración de IgE superior a 1000 UI/ml, los síntomas en esta etapa son muy pronunciados, de leves a muy severos, en ocasiones ponen en riesgo la vida.

### **Recomendación**

Las enfermedades alérgicas son unas de las patologías más frecuentes reportadas en los centros de salud a nivel mundial, se recomienda identificar el tipo, procedencia y la reacción alérgica para suministrar al paciente el tipo de medicamento adecuado para combatir la enfermedad.

Promover una nutrición óptima en los primeros años de vida para prevenir el desarrollo de enfermedades alérgicas y practicar un estilo de vida saludable, incluyendo un hogar libre de ácaros y polvo, que se encuentran entre los principales alérgenos causantes de diversas enfermedades alérgicas. Puede variar de leve a grave.

Promover una nutrición óptima en los primeros años de vida para prevenir el desarrollo de los principales alérgenos como ácaros y polvo, estas enfermedades pueden variar de leve a grave, se debe comparar los tipos de patógenos encontrados en una población de niños menores de 5 años.

Realizar la comparación de resultados diagnóstico en sangre de inmunoglobulina E en un grupo de pacientes con concentraciones altas frente a un grupo con concentraciones bajas

## Bibliografía

- Beltrán Ugalde, M., Asanza Verdezoto, V., & Rodas Espinoza, C. (2020). Prevalencia de sensibilización a alérgenos respiratorios en pacientes que acuden a la consulta externa de alergología. *Ateneo*, 22(1), 13-24. Obtenido de <https://www.colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/107>
- Egea, E., Garavito, G., Fang, L., Dary, M., Escamilla, J., & Sanchez, M. (2016;63(3)). Influencia de los niveles séricos de vitamina D sobre la respuesta de IgE en niños escolares con asma en. *Rev. Alerg Mex.*, 63(3), 252-269. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755025009.pdf>
- Estrada-Cely, G., & Juan Pablo P. (2016). Las sugerencias éticas y bioéticas en la investigación científica. *Scielo*, 11(2).
- Garavito, E., Fang, L., Mendoza, L., & Escamilla, M. (Julio - Septiembre de 2016). Influence of serum levels of vitamin D on IgE response in schoolchildren with asthma in poor communities. *Rev. Alergia Mexico*, 63(3), 252-269. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755025009.pdf>
- Mancilla Hernández, E., González Solórzano, M., & Medina Ávalo, M. (2017). Prevalencia de rinitis alérgica y de sus síntomas en la población escolar de Cuernavaca, Morelos. *Rev. Redalyc*. doi:10.29262/ram.v64i3.221
- Pérez P, V., Ortiz DE, F., & Fernández S, V. (2015). Rinitis alérgica prevalencia y factores de riesgo en adolescentes cubanos. *Rev Cubana Hig Epidemiologia*, 52(3).
- Rivera, Z., Bravo, N., Rivera, I., & Hagel, I. (2015). Influencia de la alergia alimentaria y la infección por *Giardia duodenalis* en la prevalencia y severidad de la dermatitis atópica en niños preescolares venezolanos. *Rev. derma*, 53(2). Obtenido de <http://revista.svderma.org/index.php/ojs/article/viewFile/1350/1327>
- Toaza PE, P., & Cortez PF, P. (s.f.). Factores de riesgo asociados a rinitis alérgica en niños de 3 a 5 años. Universidad y Sociedad. *Rev. Universidad y Sociedad*, 11(4). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000400135&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400135&lng=es&tlng=es)
- Al Zayadneh, E., Alnawaiseh NA, Altarawneh AH, Aldmour IH, Al bataineh EM, & Al Shagahin H. (2019). Sensitization to inhaled allergens in asthmatic children in southern Jordan: a cross-sectional study. *Multidiscip Respir.*, 24-37. doi:10.1186/s40248-019-0199-
- Arámburo Gálvez, J., Sabaté, M., Wagner, I., Alfonsina Dezar, G., & Vergara Jiménez, M. (2020). Food allergy in Argentinian schoolchildren: A survey-based cross-sectional study. *Rev Med UAS*, 10(4). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n4.006>
- Arámburo Gálvez, J., María de los Ángeles Sabaté, W., Alfonsina Dezar, G., Marcela de Jesús, V., & Noé Ontiveros. (Octubre-Diciembre de 2020). Food allergy in Argentinian schoolchildren: A survey-based cross-sectional study. *Rev Med UAS*, 10(4). doi:<http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n4.006>
- Arias, J., Larreal, P., Reyes, M., Briceño, Y., & Valero, N. (Diciembre de 2017). Seroprevalencia de virus sincicial respiratorio en pacientes pediátricos con rinitis alérgica. *Kasmera*, 45(2), 128-134. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3730/373061523007/373061523007.pdf>
- Arias, J., Restrepo, J., & Ortiz, M. (2018). Asma en población pediátrica: Factores de riesgo y diagnóstico. *Salutem Scientia Spiritus*, 4(1), 35-40.

- Azurin Caza , J., Galvez Lemoine , H., Runzer Colmenares , F., & Santa Cruz , L. (2021). Los Alimentos que causan alergias alimentarias en pacientes de 6 meses a 18 años. *Rev. revista nutricion* , 41(3). doi:<https://doi.org/10.12873/413azurin>
- Barreto Rocha , V., Marchado , J., & Vasques Bittencourt, F. (Mayo- Junio de 2016). Program for Contact Allergen Research (PPAC) - una nueva herramienta para dermatólogos. *Pubmed*, 91(3). doi:10.1590/abd1806-4841.20164604.
- Bedolla Barajas M, Kestler Gramajo , A., & Valdez López. (2016). Prevalencia desensibilización a alergenos en niños escolares con asma que viven en la zona metropolitana. *Rev Alerg Mex*, 63(2), 42-135. doi:10.29262/ram.v63i2.184
- Beltrán , M., Asanza , V., & Tosi Claud, D. (2020). Prevalencia de sensibilización a alérgenos respiratorios en pacientes que acuden a la consulta externa de alergología. *ATENEO*, 22(1), 13-24. Obtenido de <https://www.colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/107>
- Bousquet J, Schünemann HJ, Togias A, Bachert C, Erhola M, & Hellings Pw. (2020). Next-generation allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on Grading of Recommendations Assessment. *J Allergy Clin Immunol*, 145(1), 70 - 80. doi: 10.1016/j.jaci.2019.06.049
- Brozek , E. (2016). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA )guidelines. *J allergy clin immunol.*, 140(4), 9-11.
- Brozek JL, B. J. (2017). Allergic Rhinitis and its impact on Asthma (ARIA) guidelines. *J Allergy Clin Immunol*, 140(4), 950-958. doi:10.1016/j.jaci.2017.03.050
- Brozek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A. (2017). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines. *revision. J Allergy Clin Immunol.*, 140(4). doi:10.1016/j.jaci.2017.03.050
- Brozek JI., Bousquet J, & Agache I. (2017). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma guidelines. *J Allergy Clin Immunol*, 140(4), 950-958. doi:10.1016/j.jaci.2017.03.050
- Bustamante JA., B. (2020). *Factores de riesgo socioambientales asociados a la presencia de síntomas de atopías en niños menores de 3 años nacidos en el Hospital General San Francisco*. Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Calderón Trejos, Óscar Monge , O., & Jeremías y S. (Febrero - Marzo de 2020). Comportamiento de la Ige total y de marcadores específicos de sensibilización alérgica en una población del valle costa rica. *Revista Ciencia y Salud: Integrando Conocimientos*, 4(1). Obtenido de <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/110/193>
- Cárdenas Acosta, D., & Montufar Paguay, S. (2019). IgE: Utilidad en el diagnóstico de la enfermedad alérgica. *Rev. científica mundo de la investigacion y el conocimiento.*, 3(3).
- CárdenasAcostaa, D. I., & Paguay, S. E. (Septiembre de 2019). IgE: Utilidad en el diagnóstico de la enfermedad alérgica. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(3), 291-313. doi:<http://recimundo.com/index.php/es/article/view/522>
- Cervantes De La Torre, K., Guillén Grima, F., Aguinaga Ontoso, I., & Mendoza Mendoza, A. (2018). Alimentación materna y desarrollo de alergias en menores de 6 y 7 años. *Rev. Científicas Uninorte*, 34(1), 67-74. doi:<http://dx.doi.org/10.14482/sun.34.1.9696>
- Cervantes De La Torre, K., Guillen Grima, F., & Aguinaga Ontoso, I. (Julio-Diciembre de 2017). Presencia de síntomas asociados a enfermedades alérgicas por consumo de alimentos en niños antes y después de los seis meses de edad Colombia. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 20(2), 241-246. Obtenido de <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/379/318>
- Cuervo Gloria , M., Sanclemente, G., & Barrera, L. (2021). Caracterización clínica, sociodemográfica y determinación del impacto en la calidad de vida de pacientes con dermatitis atópica de la ciudad de Medellín y su área metropolitana. *Biomedica*, 41,

- 676-91. Obtenido de  
<https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5978/4984>
- Da Cunha, Cavalcanti, & Moreira. (2018). Rinite alérgica: aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapéuticos. *J Bras Pneumol*, 34(4), 230-240. doi:10.1590/S1806-37132008000400008
- De la Cruz-López, F., Gloria Egea, G., Pereira Sanandres, N., Fang Mercado, L., Stand-Niño, I., Moreno-Woo, S., . . . Egea-Bermejo, E. (2018). Niveles séricos de cortisol matutino en niños atópicos con asma bronquial y su influencia en la respuesta inmune IgE. estudio piloto en comunidades pobres de la ciudad de Barranquilla. *Alergia Mexico*, 65(1). Obtenido de <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/455>
- Duque Restrepo, D. (2015). *Reacciones alérgicas: aspectos claves y nuevas perspectivas*. Artículo de revision, Universidad Pontificia Bolivariana,, Facultad de Ciencias Medicas., Colombia, Medellin. Obtenido de <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/2031>
- Egea, Garavito, Gloria Fang, & Mendoza. (Septiembre de 2016). Influencia de los niveles séricos de vitamina D sobre la respuesta IgE en niños escolares. *Rev. Alergia Mexico*, 63(3). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755025009.pdf>
- Eifan AO, Durham SR. . (2016). *Clin Exp Allergy*. 46(9), 1139-1151. doi:10.1111/cea.12780.
- Elías I. , Ibrahim Kassissea, José Surga Félix, & Kassisse , E. (2020). Prevalencia de enfermedades alérgicas en niños parasitados. Informe negativo de causalidad. 22(87). Obtenido de <https://pap.es/articulo.php?lang=en&id=13095&term1=>
- Fang , M., Álvarez JR , U., Merlano, B., Hernández , B., López , K., & Cano, M. (Jul-Sep de 2017). Influencia del estilo de vida, la dieta y la vitamina D en la atopía en niños colombianos afrodescendientes. *Rev Alerg Mex.* , 64(3), 277-290. doi:10.29262/ram.v64i3.275.
- Flávia Coelho , M., Custodio Neto da Silva, M., Mohana Pinheiro, H., & José Delfim , M. (2022). Correlação entre o índice de massa corporal (IMC) e os níveis de IgE total em indivíduos asmáticos de um programa estruturado de asma em São Luís -MA. *Research Society.*, 11(8).
- Florencia Baillieau. (2015). Inmunoglobulina E : revision y actualizacion. *Alergia e inmunologia clinica.*, 46(2). Obtenido de [http://adm.meducatium.com.ar/contenido/articulos/100500054\\_13/pdf/100500054.pdf](http://adm.meducatium.com.ar/contenido/articulos/100500054_13/pdf/100500054.pdf)
- G. Marquez. A, & M. Mendoza. (2016). *Rinitis Alérgica. El pediatra de Atención Primaria y la Rinitis Alérgica*. Artículo de revision, España.
- Galli SJ, Tsai M. (2012). IgE and mast cells in allergic disease. *Nat Med*. 2012; 18(5), 693-704. doi: <http://dx.doi.org/10.1038/nm.2755>
- Galvez Lemoine , Helen G, & Azurin Icaza. (2021). Los Alimentos que causan alergias alimentarias en pacientes de 6 meses a 18 años del Hospital nacional docente madre-niño San Bartolome. *revista nutricion org*, 41(3).
- García-Gomero, D., López Tullido, M., Galván Calle, C., Muñoz León , R., Matos Benavides, E., Toribio Dionicio, C., & Córdova Calderón, W. (2020). SENSIBILIZACIÓN A AEROALÉRGENOS EN UNA POBLACIÓN PEDIÁTRICA PERUANA CON. *revista medica Peruana Experimental y Salud Publica*, 37(1). Obtenido de <https://rpmpesp.ins.gob.pe/index.php/rpmpesp/article/view/4460/3521>
- Gaviria, R., Ocampo , J., & Londoño, J. (2017). IgE sensitization and sociodemographic conditions as determinant factors in asthma severity. Obtenido de <https://doi.org/10.29262/ram.v64i4.291>
- Gonzales González , V., Díaz Flores, A., Fernández Zelaya , Z., & Rivera Reyes , M. (Mayo de 2016). Prevalencia desensibilidad a aeroalérgenos en el servicio de inmunología del Hospital deEspecialidadesPediátricas María. *Revista Alergia México*, 64(1).

- González Miltos, M., & Ricardo Meza, S. (2021). Alergias alimentarias en pediatría frecuencia, características clínicas y alergenos más frecuentes en pacientes pediátrico. *Rev. dialnet*, 48(3), 187-194. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8206344>
- Goulart , P., Henrique , L., & Mazzuco , E. (2019). Una visión brasileña sobre la epidemiología de la rinitis alérgica. *Rev Alerg Mex.*, 66(3), 384-385.
- Gray L, Ponsonby AL, & Lin T. (2019). High incidence incidence of respiratory disease in Australian infants despite low rate of maternal cigarette smoking. *J Paediatr Child Health*, 55(12). doi: 31037791.
- Hall SC, & Agrawal DK. (2017). Vitamin D and bronchial asthma: an overview of data from the past 5 years. *Clin Ther*, 39(5). doi:10.1016/j.clinthera.2017.04.002
- Hernández , E., Medina , M., Soto, D., Guerrero, & Nájera, Z. (s.f.).
- Hernández , E., Medina , M., Soto, D., Guerrero, & Nájera, Z. (2015). Prevalencia de rinitis alérgica en poblaciones de varios estados de México. *Rev. Alergia Mexico.*, 192- 201. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755027010>
- Hernández E, M., Barnica R , & González Solórzano. (2021). Prevalencia de rinitis alérgica y factores asociados en estudiantes mexicanos. *Rev. Alerg Méx.* Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902021000200101&lngFes](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902021000200101&lngFes)
- Ignacio J. Ansotegui , Giovanni Melioli, & Giorgio Walter Canonica . (Febrero de 2020). Diagnóstico de alergia IgE y otras pruebas relevantes en alergia, documento de posición de la Organización Mundial de Alergia. 13(2). doi:10.1016/j.waojou.2019.100080
- Inam M, , Shafique RH, , Roohi N,, Irfan M, , & Abbas S, . (2016). Prevalence of sensitization to food allergens and challenge proven food allergy in patients visiting allergy centers in Rawalpindi and Islamabad, Pakistan. *Springerplus*, 5(1). doi:10.1186/s40064-016-2980-0
- Inam M, S. R. (2016). Prevalence of sensitization to food allergens and challenge proven food allergy in patients visiting allergy centers in Rawalpindi and Islamabad. *Springerplus*. 2016;5(1); 5(1), 1330. doi:10.118
- khasawneh, R., Al Hiary , M., Al-Abadi , B., Bani-Salameh , A., & Al Moman, S. (Agosto de 2019). Inmunoglobulina E total y específica para la detección de los aeroalérgenos más prevalentes en una cohorte jordana. *MED ARCH*, 4(73), 272-275. doi:10.5455/medarh.2019.73.272-275
- kin Prick . (Abril de 2016). Test Analysis in Allergic Rhinitis Patients. *Journal of Allergy*.
- Kriti Khatri , Cristal M richardson, & Jill Glenner. (JULIO de 2020). El reconocimiento de anticuerpos monoclonales IgE humanos del alérgeno de ácaros Der p 2 define la base estructural de un epítipo para el entrecruzamiento de IgE y la anafilaxia in vivo. *PNAS Nexus*, 1(3).
- Lee SH, Ban GY, Jeong K, Shin YS, Park HS, & Lee S. (2017). A retrospective study of Korean adults with food allergy: differences in phenotypes and causes. *Allergy Asthma Immunol Res.*, 9(6), 534-539.
- Leidys Sant, & Garcia Millan, A. (2018). Inmunología y consumo de medicamentos: reacciones adversas de baja frecuencia tipo B. *Scielo*, 40(2). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000200016#:~:text=Las%20reacciones%20m%C3%A1s%20comunes%20fueron,edema%20angioneur%C3%B3tico%20y%20la%20anafilaxia.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200016#:~:text=Las%20reacciones%20m%C3%A1s%20comunes%20fueron,edema%20angioneur%C3%B3tico%20y%20la%20anafilaxia.)
- Liaño, F., & Lorenzo, A. (2017). Altas temperaturas y nefrología: a propósito del cambio climático. *revista nefrologia*, 37(5). doi:10.1016/j.nefro.2016.12.008

- Ling-Sai, C., Hsin-Yu, C., & Yao-Hsu, Y. (2022). Asociación entre Suero Total y Niveles específicos de inmunoglobulina E y altura del cuerpo: una sección transversal. *Estudio de Niños y Adolescentes. Children; Basel*, 9(4). doi:<https://doi.org/10.3390/children9040470>
- Liu J, Dong YQ, Yin J, Yao J, Shen J, & Sheng GJ. (2019). Meta-analysis of vitamin D and lung function in patients with asthma. *Respir Res.*, 20(1), 1 - 11. doi:10.1186/s12931-019-1072-4
- López Vélez, V., & Candell, A. (Mayo de 2020). Prevalencia de manifestaciones alérgicas en niños de 1-3 años que recibieron lactancia materna exclusiva vs lactancia artificial en hospital IESS Ceibos. *Semanticscholar*. Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/Prevalencia-de-manifestaciones-al%C3%A9rgicas-en-ni%C3%B1os-de-V%C3%A9lez-Candell/b5671fa38781bb611d04b333670dcc930aab91d4>
- López Vélez, V., & Macías Candell, A. (Mayo de 2020). Prevalencia de manifestaciones alérgicas en niños de 1-3 años que recibieron lactancia materna exclusiva vs lactancia artificial en el hospital IESS Ceibos. *Semantic Scholar*. Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/Prevalencia-de-manifestaciones-al%C3%A9rgicas-en-ni%C3%B1os-de-V%C3%A9lez-Candell/b5671fa38781bb611d04b333670dcc930aab91d4>
- Malbrán, A., & J. Larrauri, B. (2019). La concentración sérica de inmunoglobulina E y el diagnóstico de alergia. 79(1). Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000100015](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000100015)
- Mancilla, E., Medina, A., & Gonzales. (24 de Marzo de 2017). Prevalencia de rinitis alérgica y de sus síntomas en la población escolar de Cuernavaca. *Reg. Alergia*. doi:10.29262/ram.v64i3.221
- Marek, L., Speer, T., Herr, C., Rudolf A., J., & Watz, H. (2022). La IgE se asocia con exacerbaciones y disminución de la función pulmonar en la EPOC. *Respir Res.*, 23(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s12931-021-01847-0>
- Milligan KI, Matsui E, & Sharma H. (2016). Asthma in urban children: epidemiology, environmental risk factors, and the public health domain. *Curr Allergy Asthma Rep.*, 16(4), 33. doi:10.1007/s11882-016-0609-6.
- Milligan KL, M. E. (s.f.).
- Miranda Machado Pablo, B. d. (Abril/ Junio de 2017). Prevalencia de urticaria en Cartagena, Colombia. *Rev. alerg. Méx*, 64(2). doi:ISSN 2448-9190
- Monet, D., & Sanchez, A. (Abril de 2021). Niveles de inmunoglobulinas A, G y E en niños atendidos en consulta de Inmunología. *UniMed*, 3(1).
- Morillo Argudo D, Andrade S, Rodas C, Tinoco A, Córdova D, & Zuñiga G. (2019). *Aeroallergen and food sensitization in ecuadorian adolescents from two different regions*. Abstract, Ghent University, Universidad del Azuay, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca.
- Morillo Argudo D, A. S. (2019). *Aeroallergen and food sensitization in ecuadorian adolescents from two different regions*. Artículo de búsqueda científica., Universidad de Cuenca, Hospital Vicente Corral Moscoso, Ghent University,, Cuenca. Recuperado el Mayo de 2022
- Nagarajan S, Ahmad S, Quinn M, Agrawal S, & Concepcion E. (2018). Allergic sensitization and clinical outcomes in urban children with asthma. *Allergy Asthma Proc.*, 39(4), 82-91. doi:10.2500/aap.2018.39.4147
- Nielsen JS, Meteran H, Ulrik CS, Porsbjerg C, & Back V. (Junio de 2017). Natural history of skin prick test reactivity. *Ann Allergy Asthma Immunol.*, 1(5).
- Ocampo, J., Gaviria, R., & Sánchez, J. (Abril-Junio de 2017). Prevalencia del asma en América Latina. Mirada crítica a partir del ISAAC y otros estudios. *Rev. alerg. Méx*, 64(2). doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v64i2.256>

- Patelis A, , Alving K,, Middelveld R, & James A. (2018;). IgE sensitization to food allergens and airborne allergens in relation to biomarkers of type 2 inflammation in asthma. *Clin Exp Allergy*, 48(9), 1147-1154. doi:10.1111/cea.13165.
- Patelis A, A. K. (2018). IgE sensitization to food allergens and airborne allergens in relation to biomarkers of type 2 inflammation in asthma. . *Clin Exp Allergy*, 48(9), 1147-1154. doi:10.1111/cea.13165.
- Peter E. Deak , , Baksun Kim , & Amina Abdul Qayum. (Abril de 2019). Los inhibidores heterobivalentes covalentes de diseño previenen las respuestas dependientes de IgE al alérgeno del maní. *scielo* . Obtenido de <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1820417116>
- Peter J. , D. (2021). *Generalidades sobre el sistema inmunitario*. Artículo, PhD, University College London, Inmunología, London. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/inmunolog%C3%ADa-y-trastornos-al%C3%A9rgicos/biolog%C3%ADa-del-sistema-inmunitario/generalidades-sobre-el-sistema-inmunitario>
- Philco Toaza, P., & Proaño Cortez, P. (2019). Factores de riesgo asociados a rinitis alérgica en niños de 3 a 5 años. *Revista Universidad y Sociedad.*, 11(4), 135-140. Recuperado el Agosto de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000400135](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400135)
- Philco Toaza, P., & Proaño Cortez, P. (Octubre de 2019). Factores de riesgo asociados a rinitis alérgica en niños de 3 a 5 años. *Rev. Universidad y Sociedad*, 11(4). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000400135](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400135)
- Pieniawska Śmiech, , K., Lewandowicz Uszyńska, A., Zemelka Wiacek, M., & Jutel, Marek. (2022). IgE sérica específica para alérgenos en pacientes pediátricos con inmunodeficiencia primaria. *Children Basel*, 9(4). doi:10.3390/children9040466
- Pincay Parrales , E., Secaira Mora, E., & Azúa Menendez , M. (Diciembre de 2019). Análisis de inmunoglobulina E asociada a condiciones sociodemográficas en niños de 3 a 7 años. 5(2).
- Prado Rendón, J., Lachica Valle, J., Ramírez Enríquez, F., & Guadalupe Valle-Leal, J. (enero de 2016). Inmunoglobulina E total como marcador de alergia en el noroeste de México. *Revista alergia mexico* , 63(1). doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v63i1.135>
- Ramesh M, , & Lieberman JA. (2017). Adult-onset food allergies. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 119(2), 111-119. doi:10.1016/j.anai.2017.05.014
- Ramirez Soto, M., Bedolla Barajas, T., & Gonzales Mendoza. (Julio de 2018). Prevalencia de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en niños escolares en el Bajío de México. *Rev. Alergia Mexico*, 65(4). doi:10.29262/ram.v65i4.527
- Ramírez, F., Prado , J., & Lachica Jaim, J. (2016). Inmunoglobulina E total como marcador de alergia en el noroeste de México. *Rev. Alergia Mexico.*, 63(1). doi: <https://doi.org/10.29262/ram.v63i1.135>
- Rendon Peña, M., & Mustelier , S. (2020). Alergia a la proteína de la leche de vaca IgE mediada. 4(1).
- Rodrigo Gaviria , Jaime Ocampo, & Julián Londoño. (Noviembre de 2017). Sensibilización IgE y las condiciones sociodemográficas como determinantes en la gravedad del asma. *Rev. Alergia Mexico*. doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v64i4.291>
- Rodríguez Hernández , A., de León Elizondo , M., & Álvarez Cardona , A. (2019). Patrones de alimentación en el primer año de vida y su relación con aparición de alergias en pacientes de 1 a 4 años de edad. *J. Selva Andina Res. Soc*, 10(1), 52-61. Recuperado el Junio de 2022, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2072-92942019000100007&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942019000100007&lng=es).

- Ruiz Sánchez, B., David , C., Iris, E., & Isabel, W. (2017). Las células linfoides innatas y su papel en la regulación de la respuesta inmune. *Revista alergia* , 64(3).  
doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.284>
- Ruiz Sánchez1, J., Palma M, S., Pelegrina Cortés, , B., López , B., Bermejo López, M., & Gómez Candela, C. (Septiembre de 2020). Una visión global de las reacciones adversas a alimentos: alergia e intolerancia alimentaria. *Scielo Nutr. Hosp.*, 35(4).  
doi:<https://dx.doi.org/10.20960/nh.2134>
- Sakanoa E, Solé D, Cruz AA, Pastorino AC, & Tamashir. (2017). IV Consenso Brasileiro sobre Rinites. *Associação Brasileira de Alergia e Imunologia/Sociedade Brasileira de Pediatria/Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia*. Obtenido de [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/Consenso\\_Rinite\\_9\\_-27-11-2017\\_Final.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Consenso_Rinite_9_-27-11-2017_Final.pdf)
- Sánchez Borges , Capriles Hulett , A., Torres J , Ansotegui Zubeldia , I., & Castillo, D. (Enero de 2019). Diagnóstico de la sensibilización alérgica en pacientes con rinitis alérgica y asma en un ambiente tropical. *Revista alergia México*, 66(1).
- Schrumpf JA, & Hiemstra PS. (2020). Impact of the local inflammatory environment on mucosal vitamin D metabolism and signaling in chronic inflammatory lung diseases. . *Front Immunol*. doi:10.3389/fimmu.2020.01433
- Serra, H., Santo, S., Pereira, M., Romero , D., Romeror, D., & Cassinerio, A. (2015). IgE sérica e IgA salival, total y específica para *Dermatophagoides pteronyssinus* y subpoblaciones leucocitarias en niños atópicos y no atópicos con asma y/o rinitis. *Rev. Conicet*. Obtenido de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/46482>
- Sicherer SH, Leung D. (11 de 2017). Advances in allergic skin disease, anaphylaxis and hypersensitivity reactions to foods, drugs and insects. *J Allergy Clin Immunol*, 6.
- Silva LA, Silva AF, Ribeiro Â, Silva AO, & Vieira F. (2016). Adult food allergy prevalence: reducing questionnaire bias. . *Int Arch Allergy Immunol.*, 261-264. doi:10.1159/000453036
- Sotomayor, V., & Sanabria, M. C. (Mayo- Agosto de 2019). Factores de riesgo asociados al diagnóstico de alergia al huevo IgE mediada en Pediatría. 46(2), 110-113. Obtenido de <https://doi.org/10.31698/ped.46022019007>
- Tay TR, Bosco J, Aumann H, O'Hehir R, & Hew M. (2016). Elevated total serum immunoglobulin E (>1000 IU/ml): implications. *Intern Med J* , 46.
- Tonatiuh BedollaPulido, Martín Bedolla Barajas, & Benjamín Uribe Cota. (Diciembre de 2018). Alergia a alimentos en adultos con enfermedades respiratorias alérgicas: prevalencia y manifestaciones clínicas. *Rev. Alergia Mexico*. doi:10.29262/ram.v66i1.400
- Urrego Álvarez, J., Fang Mercado , L., Merlano Barón, A., Meza Torres, C., Hernández Bonfante , L., & López Kleine , L. (Julio-Septiembre de 2017). Influencia del estilo de vida, la dieta y la vitamina D en la atopia en una población de niños colombianos afrodescendientes. *Pubmed*, 64(3), 277-290. doi:10.29262/ram.v64i3.275.
- Valle-Rodríguez I, H.-L. J.-H. (2017). Alergia a alimentos. . *Alerg Asma Inmunol Pediatr.*, 26(1), 5 - 15. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2017/al171b.pdf>
- Vázquez Daniel, M. I. (2019 de Marzo). Encuesta transversal sobre la prevalencia de la rinitis alérgica en Argentina: el estudio PARA. *Rvdo. alérgico. méx*, 66(1), 55-64. doi: <https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.543>
- Vázquez, D., Molina , I., Logusso, G., Arias , S., Parisi, C., & Gattolin, G. (Marzo de 2019). Encuesta transversal sobre la prevalencia de rinitis alérgica en Argentina: el estudio PARA. *Rev. alerg Scielo*, 66(1). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902019000100055#B1](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902019000100055#B1)
- Vielka Rossemary López Vélez , & Andrea Carolina Mac. (Mayo de 2020). prevalencia de manifestaciones alérgicas en niños de 1-3 años que recibieron lactancia materna.

- Watrapp A, Rieserfeld S, & Burkett P. (2018). Type 2 innate lymphoid cells in the induction and resolution of tissue inflammation. *Immunol Rev.*, 53(1), 53-73.
- Weston, W. H. (Mayo de 2019). Atopic dermatitis eczema. *Pathogenesis, clinical manifestations, and diagnosis*. Obtenido de .: [https://www.uptodate.com/contents/atopic-dermatitis-eczema-pathogenesis-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=dermatitis%20atopic&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&u\\_sage\\_type=default&display\\_rank=2#WhatsNew0](https://www.uptodate.com/contents/atopic-dermatitis-eczema-pathogenesis-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=dermatitis%20atopic&source=search_result&selectedTitle=2~150&u_sage_type=default&display_rank=2#WhatsNew0)
- Xu De, Z., Bei ei, G., Xi Juan, W., Hai Bo, L., Li Li, Z., & Feng Xia, L. (Agosto de 2021). La IgE sérica predice la diferencia de población y alérgenos en enfermedades alérgicas: datos de la ciudad de Weifang, China. *Hindawi*. doi:<https://doi.org/10.1155/2021/6627087>
- Zenteno, S. T., Ramos, C. A., Symon, T. E., & L. J. Ramirez Jirano, O. K. (2020). Bases del Funcionamiento del Sistema Inmune. *Recursos Naturales y Sociedad*, 6(1), 55-66. Obtenido de <https://doi.org/10.18846/renaysoc.2020.06.06.01.0005>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.