



Incidencia de pacientes con rinitis alérgica en la Habana Vieja

Behavior of patients with allergic rhinitis in Old Havana

Belkis López González^{1*} <http://orcid-org/0000-0001-7227-923x>

Mirta Álvarez Castelló¹ <http://orcid-org/0000-0003-0370-3759>

Raúl Lázaro Castro Almarales² <http://orcid-org/0000-0002-9344-473x>

Luis Augusto Céspedes Lantigua³ <http://orcid-org/0000-0002-3964-2700>

¹Hospital Universitario "General Calixto García", Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". La Habana, Cuba.

²Centro de Biopreparados (BIOCEN), Bejucal, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". La Habana, Cuba.

³Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (CIMEQ), Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: blopez@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

López González B, Álvarez Castelló M, Castro Almarales RL, Céspedes Lantigua LA. Incidencia de pacientes con rinitis alérgica en la Habana Vieja. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2024;12(3):e1443. Acceso: 00/mes/2024. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1343>

RESUMEN

Introducción: La rinitis alérgica es una de las enfermedades alérgicas más frecuentes en el mundo. Su prevalencia va en aumento y es un factor de riesgo para el desarrollo del asma.

Objetivo: Caracterizar a pacientes atendidos con rinitis alérgica en un policlínico de La Habana.

Métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal, no aleatorizado. Incluyó 313 pacientes con rinitis alérgica del municipio Habana Vieja, durante enero 2022 a diciembre 2023. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito. Se realizó cuestionario, historia clínica alergológica, examen físico y pruebas por punción cutáneas.

Resultados: De los 313 pacientes que padecían rinitis alérgica predominó el sexo femenino (65,1 %). Prevalió sensibilidad al ácaro *Dermatophagoides pteronyssinus*. La conjuntivitis alérgica se presentó en más de la mitad de los pacientes (59,74 %).

Conclusiones: La rinitis alérgica predominó en la tercera década de la vida, en el sexo femenino. El *Dermatophagoides pteronyssinus* fue el alérgeno más frecuente y la conjuntivitis alérgica la comorbilidad que prevaleció.

Palabras clave: Ácaro; pruebas cutáneas; rinitis alérgica.

ABSTRACT

Introduction: Allergic rhinitis is one of the most common allergic diseases in the world. Its prevalence is increasing and it is a risk factor for the development of asthma.

Objective: To identify the characteristics of patients treated with allergic rhinitis in a polyclinic in Havana.

Methods: A non-randomized cross-sectional descriptive observational study that included 313 patients with allergic rhinitis from Habana Vieja municipality was conducted during January 2022 to December 2023. Written informed consent was obtained. A questionnaire, clinical history of allergy, physical examination and skin prick tests were performed.

Results: Of the 313 patients who suffered from allergic rhinitis, females predominated (65.1 %). Sensitivity to the *Dermatophagoides pteronyssinus* mite prevailed. Allergic conjunctivitis occurred in more than half of the patients (59.74 %).

Conclusions: AR predominated in the third decade of life, in females. *Dermatophagoides pteronyssinus* was the most common allergen and allergic conjunctivitis was the prevailing comorbidity.

Keywords: Mite; prick test; allergy rhinitis.

INTRODUCCIÓN



La rinitis alérgica es una enfermedad inflamatoria crónica del epitelio nasal, causada por un mecanismo de hipersensibilidad caracterizada por: prurito nasal, ocular, faríngeo e incluso ótico, estornudos (hasta más de 20 al día), rinorrea acuosa (hidrorrea), congestión nasal y en ocasiones goteo retranasal. Afecta entre el 10 y el 30 % de la población general.^(1,2,3,4)

Es considerada una de las enfermedades alérgicas más frecuentes en el mundo, afecta entre un 20 a 40 % de la población mundial, con cifras que van en aumento.⁽⁵⁾ En China se conoce la incidencia de un 52,9 %, mientras que la prevalencia de rinitis alérgica en Australia es del 28 %.^(6,7) Los países más afectados en América Latina son Argentina, con 34,9 %, ⁽⁸⁾ y México, entre el 4,2 y el 46 %.⁽⁹⁾ En EE.UU. es del 15 % en adultos(as), y en los niños(as), es de un 40 %.^(1,7,8,9) Según datos aportados por el Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC, por sus siglas en inglés) señala a más de un 15 % en adolescentes de 13 y 14 años, de acuerdo a los resultados de un estudio comparable y confiable, con metodología validada de la fase 3.^(1,10,11)

En las últimas décadas, la rinitis alérgica y las enfermedades alérgicas se han vuelto cada vez más comunes, pero la razón de esta mayor prevalencia aún no está clara. Se plantea que la variación genética, por sí sola, no es suficiente para explicar los cambios observados. Es probable que el cambio climático y ambiental, junto con las alteraciones en el estilo de vida y los hábitos alimenticios, hayan impulsado el aumento de la prevalencia y, en algunos casos, la gravedad de la enfermedad.^(5,7,12)

La rinitis alérgica y no alérgica son factores de riesgo para el desarrollo de asma,^(13,14,15) y el riesgo relativo para el desarrollo de esta última es 11 a 17 veces mayor que en sujetos sin rinitis. Por otra parte, entre el 20 y el 50 % de los pacientes con rinitis, tienen asma concomitante. Múltiples sensibilizaciones poseen los pacientes con rinitis alérgica y por ello tienen más posibilidades de padecer asma que aquellos pacientes con monosensibilizaciones. Este es un factor de riesgo para la incidencia y gravedad del asma. La Organización Mundial de la Salud reconoció las enfermedades alérgicas entre las seis más frecuentes con afectaciones a la población mundial y son uno de los dos principales motivos de consulta alergológica.^(2,12) Sin importar la etiología, la rinitis es una manifestación bastante común en pacientes asmáticos, alrededor de un 50 a 80 % de estos también tienen rinitis.⁽¹⁶⁾

La mayoría de los pacientes desarrollan los síntomas antes de los 20 años de edad, durante la etapa escolar, con un pico de incidencia entre los 12 y 15 años. Se considera que entre el 10 % de los niños y el 30 % de los adolescentes padecen rinitis alérgica. Existe un ligero predominio de afectación en el sexo masculino en la infancia, pero esta diferencia desaparece en la edad adulta. Estudios realizados en China y Cuba difunden que los síntomas de rinitis alérgica pueden afectar las funciones cognitivas, además de disminuir la capacidad de atención y concentración, entre otras interferencias al normal desempeño escolar.^(10,12)

Existen diversos factores de riesgo para desarrollar la rinitis alérgica como son: antecedentes familiares de atopia, el sexo masculino, ser primogénito, nacer en temporada polínica, el uso temprano de los antibióticos, exposición a alérgenos de interiores como los ácaros del polvo doméstico, y exposición al tabaquismo materno durante el primer año de vida. La lactancia materna y el padecimiento de ciertas infecciones durante la primera infancia, son considerados factores protectores de la sensibilización alérgica.⁽¹⁷⁾



Es importante reconocer el impacto epidemiológico de las enfermedades alérgicas y en especial de la rinitis alérgica en la población general. Estas enfermedades crónicas requieren tratarse en forma precisa y adecuada para evitar complicaciones crónicas, con agudizaciones recurrentes. Afectan no sólo desde el punto de vista físico a cada paciente, sino además su calidad de vida, rendimiento escolar o laboral e impactan la economía familiar. Lo anterior eleva el gasto por consumo continuo de medicamentos y la utilización de servicios médicos.⁽¹⁾

En Cuba, son escasos los estudios sobre las enfermedades alérgicas en la población general, en especial la rinitis alérgica, que muchas veces es infradiagnosticada y tratada de forma muy esporádica, por considerarse una enfermedad trivial.^(10,18,19,20)

El objetivo de la presente investigación es caracterizar a pacientes atendidos con rinitis alérgica en un policlínico de La Habana.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, no aleatorizado, en pacientes con rinitis alérgica, atendidos en consulta centralizada de Alergia en la proyección comunitaria del Policlínico "Roberto Manuel Zulueta", del municipio Habana Vieja; durante el período enero de 2022 a diciembre de 2023.

El universo estuvo constituido por 1 528 pacientes, provenientes de los 5 policlínico del municipio Habana Vieja. La muestra quedó constituida por 313 pacientes, con diagnóstico de rinitis alérgica que cumplieron criterios de selección.

Como criterios de inclusión:

- Diagnóstico confirmado de rinitis alérgica.
- Todas las edades.
- Pacientes ambos sexos.
- Dar su consentimiento por escrito de participar en el estudio (para los menores de edad que los padres den su consentimiento).

Criterios de exclusión:

- Pacientes con rinitis no alérgica.
- Embarazo.



- Enfermedades o condiciones que contraindiquen la realización de pruebas de punción cutánea como trastornos mentales, uso de medicamentos que interfieran con los resultados de las pruebas cutáneas al momento de su realización.

A todos los pacientes incluidos, se les explicó las características del estudio para que dieran su consentimiento informado por escrito. Se les realizó cuestionario alergológico diseñado para el estudio, historia clínica alergológica, examen físico y pruebas por punción cutáneas (PCPP).

Las variables usadas en el estudio fueron: cuantitativas continua, la edad; cuantitativas nominal el sexo, el diagnóstico, antecedentes personales de alergia y resultados de la PCP. Las pruebas por punción cutáneas se realizaron de acuerdo a las normas de procedimientos (PNO) del Servicio de Alergia del Hospital Universitario "General Calixto García".

Técnica para realizar las pruebas por punción cutáneas^(21,22)

Se realizó en la cara ventral del antebrazo, a 5 cm por encima de la muñeca y a 3 cm por debajo de la fosa antecubital. Se limpió la zona con alcohol etílico al 70 %. Con un bolígrafo, se marcaron los puntos donde se depositaron las sustancias a valorar, con una separación de 2 cm. En el siguiente orden: control negativo (Solución tampón-fosfatos Ph 7,6; con fenol al 0,4 % y albumina humana 0,03 %), Extracto alergénico de: Polvo, *Dermatophagoides pteronyssinus* (DP), *Dermatophagoides siboney* (DS), *Blomia tropical* (BT) y Control positivo (Solución de histamina 54,3 mmol/mL). Se aplicó una gota de aproximadamente 30 L de cada sustancia. Se puncionó la piel con una lanceta de 1 mm de punta a través de la gota en un ángulo de 90 con respecto a la piel, ejerciendo presión estable sobre la lanceta durante aproximadamente un segundo. Se retira la lanceta y se seca la gota suavemente, con un algodón.

A los 15 minutos se realizó la lectura, se midió el tamaño del habón, después de contorneado el borde con un bolígrafo. Se midió diámetro mayor del habón (d1: distancia máxima entre los bordes) y el diámetro ortogonal (d2: distancia máxima entre los bordes perpendicular a d1); se calculó el diámetro medio (dm) del habón, según la expresión: $dm = (d1 + d2) / 2$.

El resultado de la prueba se registró en el modelo de pruebas y quedó documentado como resultado de la reacción en cada paciente.

Toda la información se obtuvo de las historias clínicas ambulatorias. Se utilizó estadística descriptiva en el procesamiento y análisis de la información obtenida. Los datos provenientes de la encuesta se transcribieron a una base de datos elaborada para su posterior proceso estadístico mediante el paquete estadístico SPSS versión 22,0. La relación de las variables se expresó en frecuencias absolutas y porcentajes. Los resultados se expresaron en tablas de frecuencia y gráficos.

Esta investigación se realizó de acuerdo a los principios fundacionales de la Declaración de Helsinki y de la Asociación Médica Mundial, basado en los principios de la ética médica. Bajo ningún concepto se revelará la identidad de los pacientes, la información sólo será utilizada con fines científicos.⁽¹⁴⁾



RESULTADOS

En los pacientes con rinitis, predominó el sexo femenino 65,81 %, con una relación femenino-masculino de 1,9:1. Casi la mitad de los pacientes tenía 30 años o menos de edad, con frecuencias similares entre los menores de 15 años y los de 16 a 30 años. Un 16 % de los pacientes tenía 61 años o más (Tabla 1).

Tabla 1. Pacientes con rinitis alérgica según edad y sexo

Grupo Etario	n	%
0 – 15	77	24,60
16 – 30	76	24,28
31 – 45	51	16,30
46 – 60	59	18,85
61 y más	50	15,97
Sexo		
Masculino	107	34,19
Femenino	206	65,81

Relación F:M = 1,9:1

Al analizar la reactividad cutánea a los alérgenos investigados, se observó un predominio de sensibilidad al ácaro *Dermatophagoides pteronyssinus*, seguido por el *Dermatophagoides siboney*, mayor frecuencia en el sexo femenino para los tres ácaros, algo que se debe a la mayor frecuencia de la enfermedad en este sexo, en las edades tempranas de la vida. (Fig.).

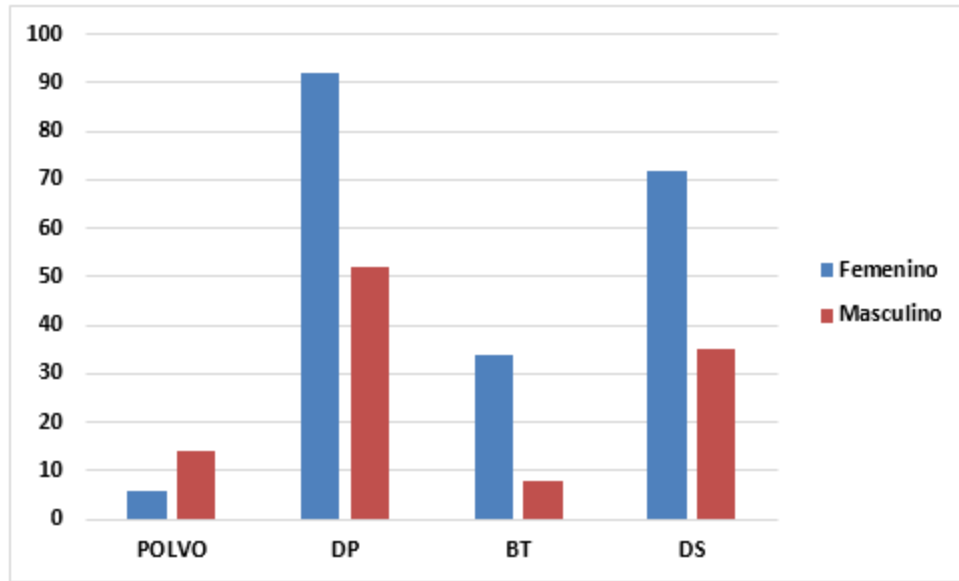


Fig. Reactividad cutánea según sexo en pacientes con rinitis alérgica.

En la tabla 2 se observa la presencia de las enfermedades alérgicas concomitantes en esta población estudiada, donde se destaca la conjuntivitis alérgica, con 187 pacientes (59,74 %), seguida de 93, para un 29,71 % con asma, 81 con dermatitis atópica, con un 25,87 %, y 65 (20,76 %) con otras enfermedades, como son las urticarias, vasculitis, dermatitis de contacto, hiperreactividad bronquial y piodermatitis recurrente.

Tabla 2. Comorbilidades en pacientes con rinitis alérgica

Enfermedades	n	%
Ninguna	47	15,01
Asma	93	29,71
Conjuntivitis Alérgica	187	59,74
Dermatitis Atópica	81	25,87
Otras	65	20,76

DISCUSIÓN

El conocer la sensibilidad de la población del área de salud estudiada, permite conocer cuáles son los aeroalérgenos predominantes en esta y poder instaurar tratamiento específico mediante la inmunoterapia alérgica específica y así lograr la mejora en la calidad de vida de pacientes con el padecimiento de la rinitis alérgica.

En los 313 pacientes con rinitis alérgica que asistieron a la consulta de la proyección comunitaria en el municipio de la Habana Vieja – como muestra de un universo de 1 578, en el período estudiado- es de 20,48 % superior a la encontrada durante el estudio de *Varona Pérez*⁽¹⁰⁾ durante el año 2012, en adolescentes de 13 y 14 años que fue de más de un 15 %, cuyos datos fueron obtenidos del estudio ISAAC, fase III B.⁽¹¹⁾

Este mayor porcentaje puede explicarse con la inclusión del actual estudio de todos los grupos de edades y porque es una consulta especializada. En muchas ocasiones se encuentra un subdiagnóstico de la enfermedad, muy poco valorada por muchos pacientes que no le dan la importancia requerida, hasta que no ven su calidad de vida comprometida. Se consideró una enfermedad subdiagnosticada, pues al llegar estos pacientes a este tipo de consulta especializada, llevan muchos años con síntomas que en ocasiones lo interpretan como catarro o por no tener afectada de forma importante su calidad de vida no acude a asistencia médica.

El estudio de *Mancilla Hernández y otros* tuvo cifras inferiores a las encontradas en el presente estudio, de un 12 % de pacientes con rinitis alérgica.⁽²⁴⁾ El estudio Prevalencia de la rinitis alérgica y sus síntomas en niños de Cuernavaca, de *Mancilla Hernández y otros* documentaron un 11,99 % de prevalencia, cifras algo más bajas que las encontradas en el estudio, se considera guarda relación con que la población estudiada solamente era en edad escolar.⁽²⁵⁾

Perdomo Pulido y otros en su estudio, tuvieron la rinitis como la enfermedad alérgica de mayor prevalencia con un 47,5 % de la población estudiada, seguida del asma, resultados que difieren con los de la actual investigación, donde era la conjuntivitis la enfermedad que le seguía a la rinitis. Otros resultados internacionales^(18,26) -como el de *Sánchez Borges*- tuvieron 60,3 % de rinitis, cifras superiores a las documentadas en el presente estudio.^(18,26)

En la población estudiada, predominaron los grupos de edades menores de 15 años y entre 16 a 30 años. A medida que aumenta la edad, la frecuencia de esta enfermedad va disminuyendo. Predominó el sexo femenino (65,81 %), en coincidencia con lo hallado en literatura internacional consultada.^(6,25,26)

A diferencia de los resultados actuales, el trabajo de Montes Ángel encontró mayor prevalencia de rinitis, en el grupo de 30 a 39 años y si coincidió con el presente estudio en cuanto al predominio del sexo femenino.⁽¹⁹⁾

En el estudio de *Mancilla Hernández*, predominó el sexo femenino con un 7,6 % de los casos diagnosticados como rinitis alérgica cifras inferiores a las encontradas por los autores de esta investigación.⁽²⁴⁾ Otro estudio realizado por *Mancilla* durante el 2017, difundido un 53 % en el sexo femenino,⁽²⁵⁾ resultados coincidentes con los estudios realizado por *Mendoza González* y con el de *Vázquez*, en Argentina.^(8,27) A diferencia del estudio realizado por *Wang* en China que predominó el sexo masculino con 19,6 %.⁽⁶⁾

El primer estudio de la descripción de sensibilidad a aeroalérgenos -mediante pruebas cutáneas en pacientes con rinitis- comunicó un predominio del grupo menor de 20 años (67,1 %), seguido del grupo de 21 a 40 años, con un 22,5 %.⁽²⁸⁾



Coinciden estos resultados con el estudio realizado en Cuba y por *Sánchez Borges* en Venezuela.^(18,26) Detectar la enfermedad en etapas tempranas, e implementar tratamiento específico para esta, permite evitar la aparición de complicaciones y el agravamiento de los síntomas. La implementación de la inmunoterapia alérgeno específica es el único que puede modificar el curso de la enfermedad en estos pacientes.

Los resultados de este estudio coinciden con los de Montes Ángel y otros donde la mayor sensibilidad es al *Dermatophagoides pteronyssinus*, seguido por el DS.⁽¹⁹⁾ *Vieira Hernández y otros* encontraron su mayor positividad a una mezcla de DP / DF (*Dermatophagoides pteronyssinus* / *Dermatophagoides farinae*).⁽²⁹⁾

Suarez Gutiérrez documentó a los aeroalérgenos más frecuentes, causantes de sensibilización en pacientes y fueron los pólenes seguidos, del DP con un 64 %.⁽²⁸⁾ Conocer los perfiles de sensibilización de los pacientes con rinitis alérgica u otras enfermedades atópicas, permitirá implementar estrategias de tratamiento personalizadas y de prevención, para mejorar la calidad de vida de los pacientes con estas enfermedades. Estos resultados coinciden con lo encontrado por *Suarez Gutiérrez*, que considera al *Dermatophagoides pteronyssinus*, como el alérgeno interior más común y más estudiado.⁽²⁸⁾

Un estudio realizado con población pediátrica peruana, encontró marcada sensibilización a ácaros (79,8 %), con prevalencia del DP (53 %) a diferencia de esta investigación que el PD tiene más del 60 % de sensibilidad. Se puede analizar que cada región posee sensibilización específica que se relaciona con la edad, grupo etario y área de residencia del individuo independiente de su carga genética.⁽³⁰⁾

Como resultado de las pruebas por punción cutáneas realizadas en este estudio el ácaro DP fue el de mayor positividad y se corresponde con lo encontrado por *Perdomo Pulido* y otros con un 38,5 % para el mismo aeroalérgeno.⁽¹⁸⁾ Otros estudios realizados en México^(25,28) y el realizado en Cuba por *Castro*, coinciden con estos resultados.⁽²⁰⁾ Además, el estudio realizado en Venezuela muestra resultados de positividad a los ácaros similares a los encontrados por estos autores siendo el *Dermatophagoides pteronyssinus*, seguido del *Dermatophagoides farinae* y *Blomia tropical*, como los más frecuentes.⁽²⁶⁾

Para los autores de esta investigación la conjuntivitis alérgica fue la enfermedad más frecuente asociada a la rinitis (187 pacientes para un 59,74 %) superior a lo encontrado por *Mancilla Hernández* en el 2017 (35,8 %) y a lo difundido por *Castillo Vizuetaja*, en España (26,9 %).^(25,31)

La principal limitación del presente estudio radica en que se realizó sólo en un municipio de la provincia, y constituye una muestra pequeña, que pudiera ser una característica específica de esta zona estudiada y no se comporte igual en el resto del territorio nacional. Se puede extrapolar el estudio a toda la población alérgica del país, para tener certeza de la incidencia de los pacientes enfermos con rinitis alérgica.

La rinitis alérgica predominó en la tercera década de la vida, y en las mujeres. El alérgeno con mayor frecuencia de sensibilización fue el DP. La conjuntivitis alérgica fue la comorbilidad que más afectó a los pacientes.



Se necesita potenciar la investigación de los perfiles de sensibilización y características de la enfermedad, para optimizar y brindar un tratamiento integral que transforme la atención de salud en los pacientes con rinitis alérgica.

REFERENCIAS

1. Bousquet J, Schünemann HJ, Togias A, Yorgancioglu A, Zuberbier T, Bachert C, et al. Next-generation Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on Grading of recomendatins Assessment, Development and Evaluation (GRADE) and real-world evidence. *J Allergy Clin Immunol*. 2020;145(1):70-8.e3. [access: 23/07/2024]. Available from: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(19\)31187-X/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(19)31187-X/fulltext)
2. Américo Soto A, Sánchez González MJ, Barbarroja Escudero J, Álvarez Mon M. Rinitis alérgica: *Medicine*. 2017;12(30):1757-66. [acceso: 23/07/2024]. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-rinitis-alergica-articulo-S0304541217300720>
3. Rosario Filho N, Aranha Satoris R, and Ruiz Scala W. Allergic rhinitis aggravated by air pollutions in Latin America: A systematic review. *World Allergy Organ Journal* 2021;14:100574. Available from: <http://doi.org/10.1016/j.waojou.2021.100574>
4. Toribio Pájaro EC, García Asensi A, Rodríguez Santos O. Rinitis alérgica, apnea-hipoonea obstructiva del sueño y sensibilidad a ácaros. *VacciMonitor* 2022;31(3):120-126. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=115376>
5. Testera Montes A, Jurado R, Salas M, Eguiluz Gracia I, Mayorga C. Diagnostic Tools in Allergic Rhinitis. *Front Allergy*. 2021; Sec. Rinology; 2:721851. Available from: <https://doi.org/10.3389/falgy.2021.721851>
6. Wang XY, Ma TT, Wang XY, Zhuang Y, Wang XD, Ning HY, et al. Prevalence of pollen-induced allergic rhinitis with high pollen exposure in grasslands of northern China. *Allergy*. 2018;73:1232-11. Available from: <https://doi.org/10.1111/all.13388>
7. Ivancevich JC, Cardona V, Larenas Linnemann D, Mullol J, Neffen H, Zernotti M, et al. Resumen ejecutivo de ARIA 2019: vías integradas de atención para la rinitis alérgica en Argentina, España y México. *Rev Alerg Méx* [Internet]. 2019;66(4):409-25. [acceso: 20/07/2024]. Epub 25-Sep-2020. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902019000400409&lng=es
8. Vazquez D, Onetti CI, Moreno P, Berardi A, Dabove F, Ivancevich JC et al. Tratamiento de la rinitis alérgica en adultos en argentina. Documento de actualización. *Archivos de Alergia e Inmunología Clínica* 2021;52(Supl 1):7-36. <https://doi.org/10.53108/AAIC/2021001/0007-0036>



9. Calle A, Santamaría L, Sánchez J, Cardona R. Estado actual del conocimiento en rinitis alérgica local. Rev Alerg Mex. 2020;67(1):54-61. Disponible en: <https://doi.org/10.29262/ram.v67i1.522>
10. Varona Pérez P, Fabré Ortiz DE, Venero Fernández S, Suárez Medina R, Molina Esquivel E, Romero Placeres M. Rinitis alérgica prevalencia y factores de riesgo en adolescentes cubanos. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2014 dic;52(3):330-45. [acceso: 18/01/2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000300006&lng=es
11. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewart AW; ISAAC Steering Committee. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): phase three rationale and methods. Int J Tuberc Lung Dis. 2005 Jan;9(1):10-6. PMID: 15675544. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15675544/>
12. Zhang Y, Zhang L. Increasing prevalence of Allergic Rhinitis in China. Allergy Asthma, Inmunol Res. 2019 Mar;11(2):156-13. Available from: <http://doi.org/10.4168/aaair.2019.11,2,156>
13. Tingting Ma, Yanlei Chen, Yaojun Pang, Xiangdong Wang, Deqing Dai, Yan Zhuang, et al. Prevalence and risk factors of allergic rhinitis and asthma in the southern edge of the plateau grassland region of northern China: A cross-sectional study. World Allergy Organization Journal. 2021;14(7):100537. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1939455121000314>
14. Li Zhao, Yan Yang, Yi Ran Zang, Qin Qin Zhang, Xu Liang, Guang Mei Yuan, et al. Risk factors for asthma in patients with allergic rhinitis in eastern China. American Journal of Otolaryngology, 2022;43(3):103426. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196070922000539>
15. Tohidinik HR, Mallah N, Takkouche B. History of allergic rhinitis and risk of asthma; a systematic review and meta-analysis. World Allergy Organ J. 2019 Oct 17;12(10):100069. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6807062/>
16. Zozaya GA, Huerta LJG, López PGT. Rinitis alérgica: tiempo de mejoría de síntomas con inmunoterapia en pacientes mexicanos y revisión de la literatura. Alerg Asma Inmunol Pediatr. 2019;28(1):8-17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86581>
17. Gendo K, Larson EB. Evidence-Based Diagnostic Strategies for Evaluating Suspected Allergic Rhinitis. Ann Internal Medicine. 2004;140(4):278-89. Available from: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-140-4-200402170-00010>
18. Perdomo Pulido Y, González Marín AT, González Iglesias A, Morales Valdés JC, González Iglesias L. Sensibilización cutánea en pacientes alérgicos, utilizando extractos de ácaros Valergen. Gac Méd Espirit [Internet]. 2020;22(1):81-9. [acceso: 19/06/2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212020000100081&lng=es



19. Montes Angel IA, López González B, Torres Concepción J, Álvarez Castelló M, Castro Almarales RL, Rodríguez Canosa JS. Caracterización de la rinitis alérgica en el Hospital Universitario "General Calixto García". Octubre 2016 - octubre 2017. *Vaccimonitor* [Internet]. 2020;29(2):75-81. [acceso: 09/08/2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2020000200075&lng=es
20. Castro Almarales RL, Álvarez M, Ronquillo Díaz M, García Gómez I, Mateo Morejón M, Ramírez W, et al. Sensibilización a tres especies de ácaros en pacientes alérgicos de la zona costera de la ciudad de La Habana. *Revista alergia México*. [Internet]. 2009;56(2):31-5. [acceso: 20/07/2024]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=57710>
21. Health Quality Ontario. Skin testing for allergic rhinitis: A health technology assessment. *On Health Technol Assess Ser*. 2016;16(10):1-45. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4897001/#>
22. Ansotegui IJ, Melioli G, Canonica GW, Caraballo L, Villa E, Ebisawa M, et al. IgE allergy diagnosis and other relevant tests in allergy, a World Allergy Organization position paper. *World Allergy Organ Journal*. 2020;13(2):35. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2019.100080>
23. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. *JAMA*. [access: 19/10/2024]. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972>
24. Mancilla Hernández E, González Solórzano E. Prevalencia de rinitis alérgica y los síntomas como indicadores de riesgo en escolares de la sierra norte de Puebla. *Rev Alerg Méx* [Internet]. 2018 Jun;65(2):140-147. [acceso: 10/8/2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.29262/ram.v65i2.330>
25. Mancilla Hernández E, González Solórzano E, Medina Ávalos A, Barnica Alvarado R. Prevalencia de rinitis alérgica y de sus síntomas en la población escolar de Cuernavaca, Morelos, México. *Rev Alerg Mex*. 2017;64(3):243-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v64n3/2448-9190-ram-64-03-0243.pdf>
26. Sánchez Borges M, Capriles Hulett A, Torres J, Ansotegui Zubeldía IJ, Castillo A, Dhersy A, et al. Diagnosis of allergic sensitization in patients with allergic rhinitis and asthma in a tropical environment. *Rev Alerg Mex*. 2019;66(1):44-54. Available from: <https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.570>
27. González Mendoza T, Bedolla Barajas M, Bedolla Pulido TR, Morales Romero J, Pulido Guillen NA, Lerma Partida S, et al. La prevalencia de la rinitis alérgica y dermatitis atópica en adolescentes tardíos difiere de acuerdo al sexo. *Rev Aler Mex*. 2019;66(2):147-53. Disponible en: <http://doi.org/10.29262/ram.v66i2.521>
28. Suárez Gutiérrez M, Macías Garza JE, López Ortiz DJ, Fuentes B, Álvarez Cardona A. Sensibilización a aeroalérgenos en pacientes con rinitis alérgica en Aguascalientes, México. *Rev Alerg Méx* [Internet]. 2019 Dic;66(4):388-93. [acceso: 08/10/2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.29262/ram.v66i4.634>



29. Vieira Hernández A, Capriles Hulett A, Sánchez Borges M, Fabiano F, Albarrán Barrios C. Inmunoterapia intradérmica con alérgenos de ácaros a bajas dosis en pacientes con rinitis alérgica: un estudio conceptual. *Rev Alerg Mex.* 2018;65(1):41-51. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n1/2448-9190-ram-65-01-41.pdf>
30. García Gomero D, López Talledo MDC, Galván Calle C, Muñoz León R, Matos Benavides E, Toribio Dionicio C, et al. Sensibilización a aeroalérgenos en una población pediátrica peruana con enfermedades alérgicas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2020;37(1):57-62. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4460>
31. Castillo Vizúete JA, Mullol Miret J. Comorbilidad de rinitis y asma en España (estudio RINAIR). *Arch Bronconeumol.* 2008;44(11):593-9. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1579-2129\(08\)60113-5](https://doi.org/10.1016/S1579-2129(08)60113-5)

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés y no se recibió financiación para la realización de esta investigación.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló, Raúl Lázaro Castro Almarales, Luis Augusto Céspedes Lantigua.*

Curación de datos: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló.*

Análisis Formal: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló, Raúl Lázaro Castro Almarales, Luis Augusto Céspedes Lantigua.*

Investigación: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló, Raúl Lázaro Castro Almarales, Luis Augusto Céspedes Lantigua.*

Metodología: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló.*

Administración del Proyecto: *Belkis López González.*

Recursos: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló, Raúl Lázaro Castro Almarales, Luis Augusto Céspedes Lantigua.*

Validación: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló, Raúl Lázaro Castro Almarales, Luis Augusto Céspedes Lantigua.*

Visualización: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló, Raúl Lázaro Castro Almarales, Luis Augusto Céspedes Lantigua.*

Redacción-Elaboración del borrador original: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló, Raúl Lázaro Castro Almarales, Luis Augusto Céspedes Lantigua.*

Redacción-Revisión y edición: *Belkis López González, Mirta Álvarez Castelló, Raúl Lázaro Castro Almarales, Luis Augusto Céspedes Lantigua.*



Recibido: 26/10/2024.
Aprobado: 26/12/2024.

