

Asma y rinitis alérgica en jóvenes adultos: prevalencia y factores asociados en estudiantes de medicina

Asthma and allergic rhinitis in young adults: Prevalence and associated factors among medical students.

Paula P. Palacios Zimmermann,¹ David Cedeño De León,¹ Gustavo A. Chevasco Champsaur,² Annabella Sophia Iriza Méndez,² Daniel Alejandro Muñoz Campos,² Lorena Noriega Aguirre³

¹ Médico Interno de Ciudad de la Salud.

² Estudiante de Medicina, Universidad de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá.

³ Especialista en Medicina Interna y Neumología. Centro de Investigaciones Clínicas de la Universidad de Panamá (CICLI), Ciudad de Panamá, Panamá.

Correspondencia

Paula P. Palacios Zimmermann
paulappalaciosz@gmail.com

Recibido: 29-09-2025

Aprobado: 05-01-2026

Publicado: 31-03-2026

ORCID

<https://orcid.org/0009-0001-3963-4006>.

<https://orcid.org/0009-0003-2034-7255>

<https://orcid.org/0009-0000-1845-835X>

<https://orcid.org/0009-0000-3904-2783>

<https://orcid.org/0009-0000-4093-1078>

<https://orcid.org/0000-0003-1806-9797>

Resumen

OBJETIVO: Describir la prevalencia, coexistencia y factores asociados con el control clínico del asma y la rinitis alérgica en estudiantes de medicina de la Universidad de Panamá.

MÉTODOS: Estudio observacional, transversal y analítico, con una segunda fase de seguimiento para evaluación del control de asma y rinitis alérgica, entre agosto y diciembre de 2024. Se aplicaron cuestionarios diagnósticos validados para asma y rinitis en formato digital. Los participantes con diagnóstico médico previo y/o cuestionarios positivos completaron las escalas ACT y RCAT para evaluar el control clínico. Se empleó estadística descriptiva, χ^2 y coeficiente omega de McDonald para confiabilidad interna.

RESULTADOS: Se analizaron 292 encuestas válidas (62.7% mujeres; edad media 21,2 años). La prevalencia de asma fue de 9.6% y de rinitis de 4.1.8%. De los pacientes con asma, el 85.7% tuvo rinitis concomitante ($p < 0.001$). El 80% de los casos de asma tuvieron buen control clínico vs 36.6% en quienes padecieron rinitis. Menos del 25% de los casos de rinitis tuvo seguimiento médico y el 85.2% se automedicaron.

CONCLUSIÓN: La coexistencia de asma y rinitis fue frecuente en estudiantes de medicina, predominando el buen control de asma frente al deficiente control de rinitis.

PALABRAS CLAVE: Prevalencia; Asma; Rinitis alérgica; Estudiantes de medicina.

Abstract

OBJECTIVE: To estimate the prevalence of asthma and allergic rhinitis and to identify factors related to treatment among medical students at the University of Panama.

METHODS: This was an observational, cross-sectional, and analytical study with a follow-up phase to assess asthma and allergic rhinitis control between August and December 2024. Validated diagnostic questionnaires for asthma and rhinitis were administered digitally. Participants with a prior medical diagnosis and/or positive questionnaires completed the ACT and RCAT scales to evaluate clinical control. Descriptive statistics, chi-square tests, and McDonald's omega coefficient were used for internal reliability.

RESULTS: 292 valid surveys were analyzed (62.7% women; mean age 21.2 years). The prevalence of asthma was 9.6% and of rhinitis 4.1.8%. Of the patients with asthma, 85.7% had concomitant rhinitis ($p < 0.001$). Eighty percent of asthma cases were well controlled clinically, compared to 36.6% of those with rhinitis. Less than 25% of rhinitis cases received medical follow-up, and 85.2% self-medicated.

CONCLUSION: The coexistence of asthma and rhinitis was frequent among medical students, with good asthma control predominating over poor rhinitis control.

KEYWORDS: Prevalence; Asthma; Allergic rhinitis; Medical students.

ANTECEDENTES

El asma afecta a más de 250 millones de personas en todo el mundo y causa una mortalidad ajustada por edad de 5.8 por cada 100,000 habitantes. Su prevalencia varía del 1 al 32%, dependiendo de la región y los criterios diagnósticos.¹ La rinitis alérgica es la comorbilidad más frecuente, incluso en 80% de los casos, con principal predominio en mujeres.²

La prevalencia mundial de rinitis alérgica alcanza 21.6% cuando se define por síntomas. En América Latina se han reportado cifras entre 3.5 y 54.5%, influenciadas por factores ambientales, exposición a alérgenos y predisposición individual.³ En Panamá, un estudio local identificó síntomas de rinitis en 37.6% de los pacientes con asma.⁴

El asma y la rinitis afectan la calidad de vida al alterar el sueño, la concentración y el desempeño académico o laboral. El control inadecuado o la falta de tratamiento de la rinitis se asocian con mayor frecuencia de exacerbaciones asmáticas y con peor función respiratoria. Esta relación ha sido poco explorada en adultos jóvenes, donde factores como el estrés y la automedicación pueden modificar su curso clínico.^{5,6}

Para estudios epidemiológicos se han validado en México cuestionarios diagnósticos con alta sensibilidad y especificidad: el Cuestionario Diagnóstico de Rinitis Alérgica para Estudios Epidemiológicos y el Cuestionario Diagnóstico de Asma para Estudios Epidemiológicos.^{7,8}

El tratamiento incluye medidas ambientales, farmacológicas e inmunoterapia; sin embargo, la adherencia suele verse afectada por la percepción de gravedad y la automedicación, frecuente en adultos jóvenes.⁹ El control clínico se evalúa mediante instrumentos validados como el Asthma Control Test (ACT) y el Rhinitis Control Assessment Test (RCAT).^{10,11}

Existe evidencia limitada sobre el asma y la rinitis en adultos jóvenes y población universitaria, así como sobre los factores que influyen en su control. Este estudio busca llenar ese vacío, por lo que el objetivo fue: describir la prevalencia, coexistencia y factores asociados con el control clínico del asma y la rinitis alérgica en estudiantes de medicina.

MÉTODOS

Estudio observacional, transversal y analítico con una segunda fase de seguimiento para evaluar el control del asma y la rinitis en estudiantes de medicina de la Universidad de Panamá, entre agosto y diciembre de 2024.

El muestreo fue no probabilístico de tipo consecutivo. Los estudiantes fueron invitados mediante medios virtuales y en actividades presenciales, completando cuestionarios digitales autoaplicados. De los 1,164 estudiantes matriculados en el semestre, 306 respondieron la encuesta con tasa de respuesta de 26.3%.

El estudio se desarrolló en dos fases (**Figura 1**). En la fase 1, se emplearon instrumentos diagnósticos validados para estudios epidemiológicos: el Cuestionario Diagnóstico de Rinitis Alérgica para Estudios Epidemiológicos y el Cuestionario Diagnóstico de Asma para Estudios Epide-

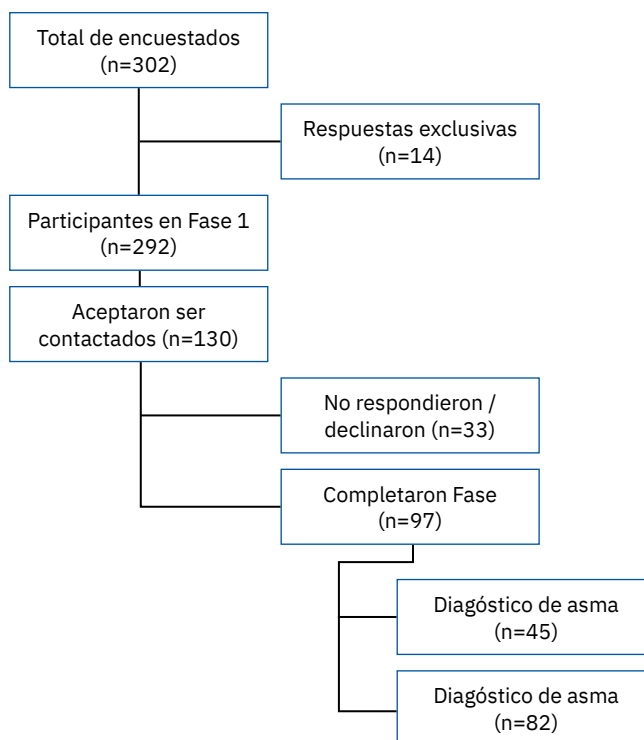


Figura 1. Diagrama de flujo de la población de estudio. Nota: Los grupos de asma (n = 45) y rinitis (n = 82) **no son excluyentes**, debido a la coexistencia observada entre ambas enfermedades en parte de los participantes.

miológicos.^{7,8} Se incluyeron estudiantes mayores de 18 años matriculados en la Facultad de Medicina que aceptaron participar mediante consentimiento informado digital; se excluyeron las respuestas incompletas.

En la fase 2 se utilizaron las versiones en español de la Prueba de Control del Asma (ACT; ≥ 20 bien controlado, 16–19 parcialmente controlado, ≤ 15 mal controlado) y la Prueba de Control de Rinitis (RCAT; ≥ 21 bien controlado, < 21 mal controlado).¹²⁻¹⁴ Se incluyeron los participantes con encuesta positiva y/o diagnóstico médico previo de asma o rinitis que aceptaron ser contactados.

Para cada enfermedad se consideraron tres definiciones de caso: 1) diagnóstico médico autoinformado, 2) cuestionario diagnóstico positivo y 3) combinación de ambos (autoinforme y/o cuestionario). La prevalencia principal se basó en los cuestionarios validados.

El análisis estadístico se realizó en *Jamovi* 2.6.44 a partir de una base de datos en *Microsoft Excel* 16.102.2. Se empleó estadística descriptiva con medias y desviación estándar para variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas para cualitativas. Se calcularon intervalos de confianza del 95% para proporciones. La asociación entre variables y diagnóstico de asma o rinitis se evaluó mediante las pruebas χ^2 o de Fisher, según correspondiera. La confiabilidad interna de los instrumentos se verificó con el coeficiente omega de McDonald (Ω).

RESULTADOS

Se recolectaron 306 encuestas; 14 fueron excluidas por no cumplir los criterios de inclusión, quedando 292 válidas para el análisis. De estas, 130 estudiantes cumplieron los criterios clínicos de interés y se agruparon según diagnóstico para la segunda fase, completada por 97 participantes (**Figura 1**).

Los participantes tuvieron una edad media de 21.2 años ($DE = 2.2$) y el 62,7% ($n = 183$) fueron mujeres. El cuestionario identificó asma en 9.6% ($n = 28$) de los estudiantes, mientras que el 20,9% ($n = 61$) reportó diagnóstico médico y el 25% ($n = 73$) cumplió al menos uno de los dos criterios. La concordancia entre ambas definiciones fue débil ($\kappa = 0.26$; $IC_{95\%}$: 0.10 – 0.42). El cuestionario mostró consistencia interna aceptable ($\Omega = 0.71$). Entre los asmáticos por cuestionario, el 85.7% ($n = 24$) presentó rinitis concomitante ($p < 0.001$).

En el análisis sintomático los estudiantes con asma reportaron con mayor frecuencia antecedentes familiares de alergia en 96.4% ($n = 27$), tos recurrente en 78.6% ($n = 22$) y tos que aumentaba con el frío en 78.6% ($n = 22$). **Cuadro 1**

El cuestionario identificó rinitis en 41.8% ($n = 122$) de los estudiantes, mientras que el 21.2% ($n = 62$) reportó diagnóstico médico y el 47.9% ($n = 140$) cumplió al menos uno de los dos criterios. La concordancia entre am-

Cuadro 1. Frecuencia y características de los síntomas de asma en estudiantes de medicina ($n=292$)

Síntomas	Prevalencia del síntoma	n	Frecuencia de síntomas en pacientes con asma	n	p
Antecedentes Familiares de alergia	66.1%	193	96.4%	27	<0.0001
Cuadros de tos recurrentes	32.9%	96	78.6%	22	<0.0001
Tos que aumenta con el frío	37.7%	110	78.6%	22	<0.0001
Tos que aumenta con ejercicio	18.2%	53	53.6%	15	<0.0001
Tos de predominio nocturno	19.9%	58	53.6%	15	<0.0001
Sibilancias recurrentes	7.9%	23	64.3%	18	<0.0001
Dificultad respiratoria	15.1%	44	64.3%	18	<0.0001
Opresión torácica	14.0%	41	71.4%	20	<0.0001
Tos con cuadros catarrales recurrentes	8.6%	25	35.7%	10	<0.0001

Nota. Los valores de p se calcularon mediante la prueba de chi cuadrado de Pearson; se aplicó la prueba exacta de Fisher cuando el recuento esperado en alguna celda fue < 5 .

bas definiciones fue débil ($\kappa = 0.27$; IC95%: 0.12–0.42). El cuestionario mostró alta confiabilidad ($\Omega = 0.83$). Entre los positivos por cuestionario, el 19.7% ($n = 24$) reportó coexistencia de asma, y el sexo femenino se asoció con rinitis (OR = 2.04; IC95%: 1.24–3.36; $p = 0.005$).

En los casos de rinitis, los síntomas predominantes fueron cuadros catarrales recurrentes en 100% ($n = 122$), congestión nasal desencadenada por frío en 94.3% ($n = 115$) y síntomas más frecuentes en la noche o en la mañana en 91% ($n = 111$). **Cuadro 2**

En la segunda fase se analizaron 97 formularios válidos de estudiantes con diagnóstico médico y/o cuestionario positivo. De ellos, 45 tuvieron asma y 82 rinitis, incluidos casos con ambas condiciones.

De los 45 estudiantes con asma, el 88.9% ($n = 40$) reportó diagnóstico médico y 33.3% ($n = 15$) cumplieron criterios por cuestionario; el 15.6% ($n = 7$) refirió controles periódicos y 15 (33.3%) estaban en tratamiento. En los tratados ($n = 15$), el ACT promedió 21.3 (DE = 3.8; rango 14–25): bien controlada 80% ($n = 12$), parcialmente controlada 13.3% ($n = 2$) y mal controlada 6.7% ($n = 1$).

Los fármacos más usados fueron SABA 33.3% ($n = 5$) e ICS + SABA 33.3% ($n = 5$), seguidos de ICS + LABA 13.3% ($n = 2$) y esquemas múltiples 13.3% ($n = 2$).

Cuadro 3

Durante el último año, 16 de 45 estudiantes con asma (35.6%) reportaron al menos una exacerbación. Las principales razones para no continuar el tratamiento fueron baja percepción de síntomas en 80% ($n = 36$), decisión autónoma en 10% ($n = 5$), dificultades en la relación médico-paciente en 6.7% ($n = 3$) y factores emocionales en 3.3% ($n = 1$).

En el grupo con rinitis ($n = 82$), el 86.6% ($n = 71$) cumplió criterios positivos por cuestionario y el 59.8% ($n = 49$) reportó diagnóstico médico confirmado.

El 65.9% ($n = 54$) indicó recibir tratamiento farmacológico y, entre ellos, el 64.8% ($n = 35$) refirió prescripción médica. Los medicamentos más usados fueron antihistamínicos orales 92.6% ($n = 50$) y esteroides nasales 33.3% ($n = 18$). **Cuadro 4**

El puntaje promedio del RCAT fue 19.8 (DE = 4.2). Con el punto de corte RCAT ≥ 21 , el 52.4% ($n = 44$) mostró

Cuadro 2. Frecuencia y características de los síntomas de rinitis alérgica en estudiantes de medicina ($n = 292$)

Síntomas	Prevalencia del síntoma	n	Frecuencia de síntomas en pacientes con rinitis	n	p
Antecedentes familiares de alergia	65.4%	191	89.3%	109	<0.0001
Cuadros catarrales recurrentes	56.8%	166	100.0%	122	<0.0001
Más frecuentes en la noche y/o en la mañana	63.0%	184	91.0%	111	<0.0001
Estornudos en Salva	46.2%	135	77.9%	95	<0.0001
Síntomas catarrales acompañados de tos recurrente	22.9%	67	34.4%	42	<0.0001
Congestión por frío	69.5%	203	94.3%	115	<0.0001
Congestión por olores fuertes	34.2%	100	60.7%	74	<0.0001
Comezón nasal	59.6%	174	89.3%	109	<0.0001
Síntomas oculares concomitantes	50.7%	148	82.8%	101	<0.0001
Muestra línea o marca sobre la nariz	16.4%	48	32.8%	40	<0.0001
Ojeras al enfermar	37.3%	109	64.8%	79	<0.0001

Nota. Los valores de p se calcularon mediante la prueba de chi cuadrado de Pearson; se aplicó la prueba exacta de Fisher cuando el recuento esperado en alguna celda fue < 5.

Cuadro 3. Tratamientos utilizados para el asma (n = 15)

Categoría	Ejemplos incluidos	n	% de usos
Medicación de rescate (SABA)	Salbutamol	5	33.3%
Monoterapia con ICS	Beclometasona, fluticasona, mometasona	1	6.7%
ICS + SABA	Beclometasona + salbutamol	5	33.3%
ICS + LABA	Formoterol + budesonida / fluticasona + LABA	2	13.4%
ICS + LABA + otros	Formoterol + budesonida + fluticasona + montelukast / ICS + antihistamínicos	2	13.3%

Nota. ICS = corticosteroide inhalado; LABA = agonista β_2 de acción prolongada; SABA = agonista β_2 de acción corta. Los porcentajes corresponden a la frecuencia de uso entre los 15 estudiantes con diagnóstico de asma que reportaron tratamiento farmacológico.

Cuadro 4. Medicamentos utilizados por los estudiantes con rinitis (n = 54)

Medicamento	n	% de uso
Antihistamínicos orales	50	92.6%
Esteroides nasales	18	33.3%
Cromoglicato sódico nasal	5	19.3%
Solución salina	3	5.6%
Descongestionantes nasales	2	3.7%
Antileucotrienos (Montelukast)	2	3.7%

Nota. Los porcentajes corresponden a la frecuencia de uso entre los 54 estudiantes con rinitis alérgica que reportaron tratamiento farmacológico.

control inadecuado y el 47.6% (n = 40) buen control. Entre los tratados, el 50% (n = 27) alcanzó buen control; entre los no tratados, el 42.9% (n = 12).

Solo el 24.1% (n = 13) de quienes recibían tratamiento reportó controles médicos. Ante síntomas agudos, el 85.2% (n = 46) recurrió a automedicación y el 14.8% (n = 8) obtuvo medicación con receta. Entre los no tratados (27%, n = 22), las principales razones fueron percepción de síntomas leves 57.1% (n = 12) y dificultades en la relación médico-paciente 25.7% (n = 6).

DISCUSIÓN

Este estudio evalúa la prevalencia y coexistencia de asma y rinitis en adultos jóvenes, así como el grado de control de ambas enfermedades, en un grupo poco explorado pese a su relevancia creciente. Ambas enfermedades muestran una tendencia global ascendente, sobre todo en países de ingresos medios, lo que refuerza la necesidad de comprender su comportamiento en esta etapa.¹⁵

En cuanto a la prevalencia de asma basada en síntomas observada (9,6%), esta fue ligeramente superior al promedio regional estimado en 6.8% (IC95%: 5.7–8.0) en estudios latinoamericanos.¹⁶ En Argentina, un estudio en población de 20 a 44 años reportó una prevalencia de 6,4% (6). En Ecuador, un estudio basado en cuestionarios sintomáticos aplicados en mayores de 21 años reportó prevalencias de sibilancias en el último año de 6.3%. De forma concordante, un estudio australiano describió prevalencias de asma de 7% en adolescentes y 13% en adultos, con predominio femenino y alta coexistencia de rinitis.^{18,19} Estas diferencias deben interpretarse considerando la heterogeneidad de los métodos diagnósticos y la ausencia de confirmación espirométrica en nuestra población, lo que podría haber sobreestimado la frecuencia real.

En Panamá, estudios en población adulta han reportado prevalencias de asma cercanas al 10% y coexistencia de síntomas de rinitis en alrededor del 40% de los casos. En nuestra muestra de adultos jóvenes se observaron proporciones similares, en concordancia con la tendencia descrita previamente en el país.⁴

Respecto al control clínico del asma basada en el cuestionario de ACT, encontramos que fue alto (80%), y superior al promedio reportado en adultos latinoamericanos (43%) y en estudios universitarios de la región (60%).^{20,21}

El control de la rinitis fue menos favorable observamos un (52.4 %) de control inadecuado, similar a reportes regionales del estudio RINOLA, donde el 81% de los pacientes presentó rinitis persistente y 59.4% tuvo control inadecuado, a pesar del uso frecuente de antihistamínicos orales y esteroides nasales. En particular,

reportaron que el uso crónico de descongestionantes nasales se asoció con efectos adversos frecuentes, como sequedad nasal, cefalea y ansiedad en más de la mitad de los usuarios.²⁰⁻²³

La evidencia en adultos jóvenes es escasa. En Europa, MASK-air ha mostrado que los adultos jóvenes tienden a un control menos favorable del asma y la rinitis, pese a una adherencia terapéutica similar.¹⁷ Y aunque la literatura actual no ha demostrado una correlación directa entre la formación médica y el control sintomático, el mayor porcentaje de control en los estudiantes de medicina podría ser un resultado de una mejor comprensión de su enfermedad, o mayor conciencia de usar tratamiento en asma. Esto podría disminuir la autopercepción de necesitar mantener un seguimiento médico constante, aunque continúen con sus medicamentos. En quienes no mantengan un control adecuado, la percepción del conocimiento médico podría traer mayor autonomía al conseguir y aplicarse sus medicamentos, aún y sin seguimiento médico formal.

El posible fenómeno de remisión parcial de asma descrito en adultos jóvenes podría influir en este mejor control percibido positivamente, al haber una disminución de la presentación sintomática al ser los estudiantes de medicina un grupo de menor edad en promedio que la población adulta en general. No obstante, la automedicación y la ausencia de supervisión clínica observadas en este grupo introducen un sesgo potencial en la estimación del control.¹⁹

A diferencia del asma, en la rinitis aproximadamente la mitad de los estudiantes tenía un control inadecuado, una posibilidad es que se minimice su importancia clínica, y/o se adapten a los síntomas considerándose parte de su vida normal. Además, que los tratamientos se prescriban solo cuando aparecen síntomas y no de forma preventiva.

La interpretación de estos resultados debe considerar posibles fuentes de sesgo. El uso de cuestionarios autoaplicados puede inducir sobreestimación del control por deseabilidad social, particularmente en estudiantes de medicina. Asimismo, la automedicación y la falta de seguimiento especializado documentadas en este grupo limitan la validez externa de los hallazgos. Estos factores podrían explicar la discrepancia entre

el control percibido y el control clínico real descrita en otras poblaciones jóvenes.

Los resultados respaldan la necesidad de intervenciones educativas en salud respiratoria, además de generar conciencia sobre la automedicación y la necesidad de un seguimiento médico adecuado, aun siendo médicos en formación.

Fortalezas y limitaciones

La principal limitación fue la ausencia de confirmación diagnóstica mediante espirometría, lo que impide validar objetivamente los casos identificados por cuestionario y podría haber sobreestimado la prevalencia de asma. El diseño transversal restringe la inferencia causal, y el muestreo digital consecutivo pudo atraer participantes más interesados en su salud. La concordancia entre el diagnóstico médico y el cuestionario fue débil para asma ($\kappa = 0.26$) y rinitis ($\kappa = 0.27$), hallazgo esperado en estudios basados en autoinforme y que refuerza la utilidad de instrumentos estandarizados para la detección comunitaria. Aun con estas limitaciones, la aplicación uniforme de cuestionarios validados y la alta tasa de respuesta aportan solidez metodológica al análisis.

CONCLUSIÓN

Este estudio proporciona evidencia actual sobre la frecuencia y el control del asma y la rinitis en adultos jóvenes, y respalda la integración de herramientas diagnósticas estandarizadas en programas de salud universitaria orientados a la detección y seguimiento temprano de enfermedades respiratorias.

DECLARACIONES

Protocolo de ética

El protocolo fue aprobado por el Comité de Bioética de The Panama Clinic (código EC-CBITPC-052), en cumplimiento de las normas nacionales e internacionales para investigaciones con seres humanos. La participación fue voluntaria y no remunerada. El consentimiento informado digital aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos, incluyendo la información de contacto utilizada para la segunda fase.

Financiamiento

No se obtuvo financiamiento para este manuscrito.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Declaración de derechos humanos y de los animales

Este artículo no contiene ningún estudio con sujetos humanos o animales realizado por ninguno de los autores.

Contribución de los autores

Paula P. Palacios Zimmermann: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Metodología; Visualización; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición; Administración del proyecto. *David Cedeño De León*: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Metodología; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición. *Gustavo A. Chevasco-Champsaur*: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición. *Annabella Sophia Iriza Méndez*: Curación de datos; Análisis formal; Visualización; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición. *Daniel Muñoz Campos*: Curación de datos; Análisis formal; Visualización; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición. *Lorena Noriega-Aguirre*: Conceptualización; Metodología; Supervisión; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición.

Referencias clave

- Sousa-Pinto B, Valiulis A, Melén E, Koppelman GH, et al. Asthma and rhinitis control in adolescents and young adults: A real-world MASK-air study. *Pediatric Allergy Immunol* 2024; 35 (2): e14080. <https://doi.org/10.1111/pai.14080>
- Coronel AC, Sanchez-Tamay NM, Ballena-Caicedo J, Zuzunaga-Montoya FE, et al. Prevalence of asthma in adults in Latin America: A systematic review and meta-analysis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2025; 135 (5): 547–554.e3. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2025.07.021>

Permisos

Todas las figuras y cuadros son originales.

REFERENCIAS

1. Shin YH, Hwang J, Kwon R, Lee SW, et al. Global, regional, and national burden of allergic disorders and their risk factors in 204 countries and territories, from 1990 to 2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Allergy*. 2023; 78 (8): 2232-54.
2. Guerra S, Sherrill DL, Martinez FD, Barbee RA. Rhinitis as an independent risk factor for adult-onset asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2002; 109 (3): 419-25.
3. Savouré M, Bousquet J, Jaakkola JJK, Jaakkola MS, et al. Worldwide prevalence of rhinitis in adults: A review of definitions and temporal evolution. *Clin Transl Allergy*. 2022; 12 (3).
4. Noriega L, Méndez J, Trujillo A, Aguilera A, García Y. Prevalencia y características del asma en mayores de 18 años en la República de Panamá: estudio de base poblacional PRENFOR. *Open Respiratory Archives*. 2020; 2 (3): 113-8.
5. Dykewicz MS, Hamilos DL. Rhinitis and sinusitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2010; 125 (Suppl. 2).
6. Arias SJ, Neffen H, Bossio JC, Calabrese CA, et al. Prevalence and Features of Asthma in Young Adults in Urban Areas of Argentina. *Archivos de Bronconeumología (English Edition)*. 2018; 54 (3): 134-9.
7. Mancilla-Hernández E, Medina-Ávalos MA, Osorio-Escamilla RE. Validación de un cuestionario diagnóstico de rinitis alérgica para estudios epidemiológicos. *Rev Alerg Mex*. 2014; 61 (3): 153-61.
8. Mancilla-Hernández E, Barnica-Alvarado RH, Morfín-Maciél BM, Larenas-Linnemann D. Validación de un cuestionario diagnóstico de asma en niños y adultos para estudios epidemiológicos. *Rev Alerg Mex*. 2014; 61 (2): 73-80.
9. Mora RAAMGMFJZPCC y FPM. Características De La población Universitaria Que Recurre a La automedicación En Costa Rica. *Revista Cubana de Salud Pública* 2019; 45.
10. Schatz M, Sorkness CA, Li JT, Marcus P, et al. Asthma Control Test: Reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117 (3): 549-56.
11. Meltzer EO, Schatz M, Nathan R, Garris C, et al. Reliability, validity, and responsiveness of the Rhinitis Control Assessment Test in patients with rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2013; 131 (2): 379-86.



12. Vega JM, Badia X, Badiola C, López-Viña A, et al. Validation of the Spanish Version of the Asthma Control Test (ACT). *J Asthma*. 2007; 44 (10): 867-72.
13. Diana Q, Abraham A, Yaicith A, Peter O, Juan T. Validation of the Spanish language version of the control of allergic rhinitis and asthma test. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2022; 32 (1): 47.
14. Del Cuvillo A, Sastre J, Colás C, Navarro A, et al. Adaptation to Spanish and Validation of the Rhinitis Control Assessment Test questionnaire. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2020; 30 (3): 175-81.
15. Tohidinik HR, Mallah N, Takkouche B. History of allergic rhinitis and risk of asthma; a systematic review and meta-analysis. *World Allergy Org J* 2019; 12 (10): 100069.
16. Coronel AC, Sanchez-Tamay NM, Ballena-Caicedo J, Zuzunaga-Montoya FE, et al. Prevalence of asthma in adults in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2025.
17. Sousa-Pinto B, Valiulis A, Melén E, Koppelman GH, et al. Asthma and rhinitis control in adolescents and young adults: A real-world MASK- air study. *Pediatr Allergy Immunol* 2024; 35 (2).
18. Cabrera A, Picado C, Barba S, Fonseca O, et al. Prevalencia y determinantes de asma en adultos en Quito: un estudio transversal. *Colomb Med*. 2022; 53 (2): e2025086.
19. Tan DJ, Lodge CJ, Walters EH, Lowe AJ, et al. Longitudinal Asthma Phenotypes from Childhood to Middle-Age: A Population-based Cohort Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2023; 208 (2): 132-41.
20. Neffen H, Chahuán M, Hernández DD, Vallejo-Perez E, et al. Key factors associated with uncontrolled asthma – the Asthma Control in Latin America Study. *J Asthma*. 2020; 57 (2): 113-22.
21. Vieira RJ, Leemann L, Briggs A, Pereira AM, et al. Poor Rhinitis and Asthma Control Is Associated With Decreased Health-Related Quality of Life and Utilities: A MASK-air Study. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2024; 12 (6): 1530-1538.e6.
22. Silva DL, de Barayazara S, Valero A, Garcia E, et al. Control of allergic rhinitis in four latin american countries: Rinola study. *Frontiers in Allergy*. 2022; 3.
23. Salama B, Elboraei Y, Alenezy A, Alrwaili MR, et al. Prevalence, Usage Patterns and Side Effects of Nasal Decongestants Among the General Population in Arar City: A Cross-Sectional Study. *Journal of Pioneering Medical Sciences*. 2025; 14 (3): 81-6.

Nota del editor / Aviso de responsabilidad

Las afirmaciones, opiniones y datos contenidos en los artículos publicados en Revista Alergia México son responsabilidad exclusiva de los autores y colaboradores, y no reflejan necesariamente la postura del Comité editorial ni de la revista. Revista Alergia México y sus editores no asumen responsabilidad alguna por posibles daños a personas o bienes que pudieran derivarse del uso de las ideas, métodos, instrucciones o productos mencionados en los contenidos publicados.

