UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

TEMA:

Compromiso de la función pulmonar en pacientes pediátricos no asmáticos con rinitis alérgica: estudio observacional transversal

AUTOR:

Criollo Yaguana Lizeth Katherine

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

TUTOR:

Cedeño Martínez Miguel Ángel

Guayaquil, Ecuador

4 de noviembre del 2026

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Criollo Yaguana Lizeth Katherine**, como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Pediatría.**

TUTOR (A)

f. _____
Cedeño Martínez Miguel Ángel

DIRECTOR DEL PROGRAMA

f. _____
Vinces Balanzategui Linna

Guayaquil, a los 4 días del mes de noviembre del año 2026

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Criollo Yaguana Lizeth Katherine**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Compromiso de la función pulmonar en pacientes pediátricos no asmáticos con rinitis alérgica: estudio observacional transversal** previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 4 días del mes de noviembre del año 2026

LA AUTORA

f. _____
Criollo Yaguana Lizeth Katherine

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Criollo Yaguana Lizeth Katherine**

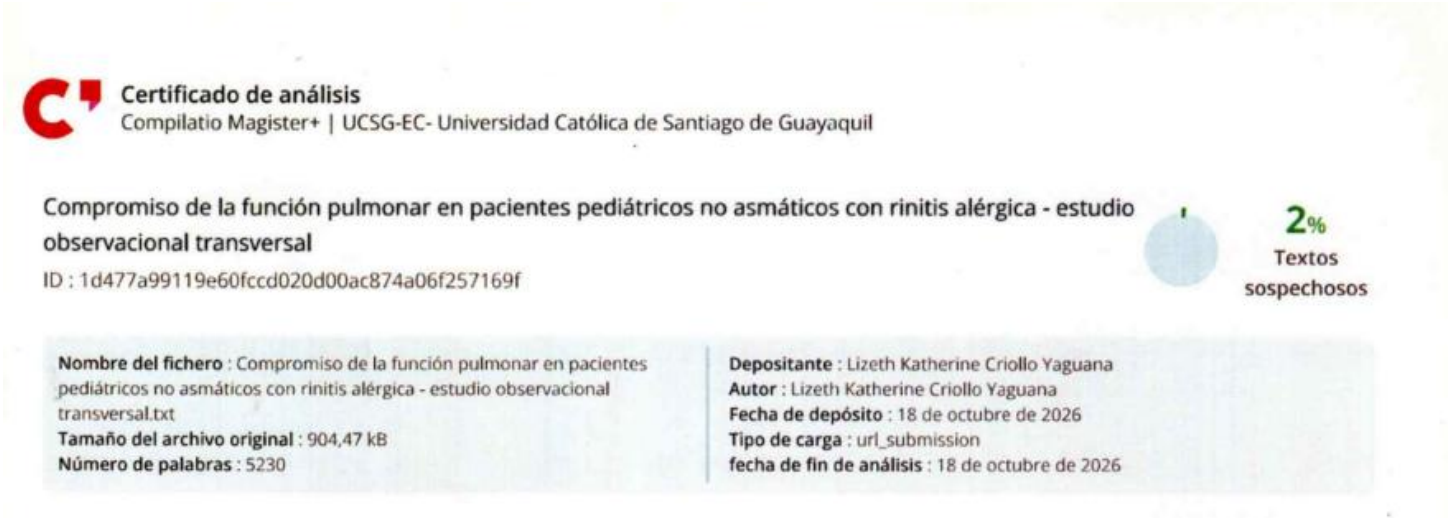
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Compromiso de la función pulmonar en pacientes pediátricos no asmáticos con rinitis alérgica: estudio observacional transversal**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de noviembre del año 2026

LA AUTORA:

f. _____
Criollo Yaguana Lizeth Katherine

REPORTE COMPILATIO



Certificado de análisis
Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Compromiso de la función pulmonar en pacientes pediátricos no asmáticos con rinitis alérgica - estudio observacional transversal

ID : 1d477a99119e60fccd020d00ac874a06f257169f

2%
Textos sospechosos

Nombre del fichero : Compromiso de la función pulmonar en pacientes pediátricos no asmáticos con rinitis alérgica - estudio observacional transversal.txt
Tamaño del archivo original : 904,47 kB
Número de palabras : 5230

Depositante : Lizeth Katherine Criollo Yaguana
Autor : Lizeth Katherine Criollo Yaguana
Fecha de depósito : 18 de octubre de 2026
Tipo de carga : url_submission
fecha de fin de análisis : 18 de octubre de 2026

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por bendecir mi camino, brindarme fortaleza en los momentos de dificultad y permitirme culminar una etapa tan importante de mi formación profesional.

A mis familiares que hoy me acompañan desde el cielo, cuya memoria continúa siendo una fuente inagotable de inspiración y fortaleza. Estoy seguro de que celebrarían conmigo este logro, que también les pertenece.

A mis padres, por su amor incondicional, su esfuerzo, sus sacrificios y el apoyo constante que me han brindado a lo largo de mi vida. A mis hermanos, tíos, primos y a toda mi familia, gracias por creer en mí, por acompañarme en cada desafío y por impulsarme a seguir adelante hasta alcanzar uno de mis más grandes sueños.

De manera muy especial, agradezco a mi tía Lorena y a mi tío Rolando por abrirme las puertas de su hogar, por su hospitalidad, paciencia, cariño y apoyo incondicional. Gracias por estar presentes cada vez que los necesité y por convertirse en un pilar fundamental durante este camino.

Mi más sincero agradecimiento a mi tutora, Dra. Rosamaría Machado, por su guía, dedicación, paciencia y valiosos conocimientos durante el desarrollo de esta investigación. Su orientación académica, compromiso y confianza fueron fundamentales para la culminación de este trabajo y para mi crecimiento profesional.

Agradezco también a todos los médicos docentes y especialistas del Hospital Roberto Gilbert por compartir generosamente su experiencia, enseñanzas y vocación de servicio. Cada uno de ellos contribuyó de manera significativa a mi formación profesional y humana, permitiéndome comprender que la medicina se ejerce no solo con conocimiento, sino también con empatía, ética y compromiso con el bienestar de los pacientes.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todos los niños que enfrentan la atresia de vías biliares y a sus familias, cuya valentía, resiliencia y esperanza frente a los desafíos de esta enfermedad constituyen una fuente constante de inspiración.

Que esta investigación represente una modesta contribución al conocimiento científico y un paso más hacia un diagnóstico oportuno, mejores alternativas terapéuticas y una atención integral que permita brindar mayores oportunidades y una mejor calidad de vida a quienes enfrentan esta enfermedad.

Con la esperanza de que cada avance en la investigación se traduzca en más sonrisas, más oportunidades y un futuro más prometedor para estos niños, dedico este esfuerzo a ellos y a quienes los acompañan con amor y fortaleza en cada etapa de su lucha.

ÍNDICE

1. Resumen…… IX
2. Introducción……1
3. Metodología ……2
i. Diseño y contexto del estudio ……2
ii. Población y muestra ……2
iii. Variables del estudio……3
iiii. Análisis estadístico ……3
4. Resultados ……..4
5. Análisis comparativo……5
6. Discusión……..6
7. Limitaciones del estudio……..8
8. Conclusión……8
9. Referencias……...9

RESUMEN

La rinitis alérgica (RA) es una enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea superior; sin embargo, puede asociarse a alteraciones funcionales de la vía aérea inferior, incluso en ausencia de asma clínica. Objetivo: Evaluar la relación entre el grado clínico de la rinitis alérgica y la presencia de alteraciones funcionales espirométricas en pacientes pediátricos de 6 a 17 años sin diagnóstico de asma. Materiales y Método: Estudio observacional, retrospectivo y analítico en 60 pacientes. Se evaluaron parámetros espirométricos pre y post-broncodilatador y variables clínicas según los criterios ARIA. El análisis estadístico incluyó pruebas univariadas y un modelo univariable de regresión logística en IBM SPSS v24. Resultados: El 16,7 % presentó alteraciones espirométricas basales, predominantemente a expensas del flujo espiratorio forzado medio (FEF 25-75%). El análisis de regresión logística univariable consolidó a la rinitis moderada-grave como un factor asociado significativo, mostrando una posibilidad cinco veces mayor de disfunción pulmonar (OR no ajustado = 5,00; IC 95%: 1,52 - 16,40; p = 0,008) frente a los estadios leves. Tras la administración del broncodilatador, se observó una atenuación de las diferencias en el FEF 25-75% (p = 0,080), reflejando reversibilidad funcional en los flujos espiratorios forzados medios. Conclusión: Los pacientes pediátricos con rinitis alérgica moderada-grave presentan mayor frecuencia de alteraciones en los flujos espiratorios forzados medios en comparación con las formas leves. Los hallazgos sugieren la utilidad de incorporar la evaluación espirométrica basal en el abordaje integral de la enfermedad respiratoria alérgica.

Palabras clave: Rinitis Alérgica; Espirometría; Pruebas de Función Respiratoria; Pediatría; Alérgenos.

ABSTRACT

Allergic rhinitis (AR) is a chronic inflammatory disease of the upper airway; however, it can be associated with functional alterations of the lower airway, even in the absence of clinical asthma. Objective: To evaluate the relationship between the clinical severity of allergic rhinitis and the presence of functional spirometric alterations in pediatric patients aged 6 to 17 years without a diagnosis of asthma. Materials and Methods: An observational, retrospective, and analytical study involving 60 patients. Pre- and post-bronchodilator spirometric parameters and clinical variables were evaluated according to ARIA criteria. Statistical analysis included univariate tests and a univariate logistic regression model using IBM SPSS v24. Results: 16.7% of patients exhibited baseline spirometric alterations, predominantly involving mid-expiratory flow (FEF 25-75%). Univariate logistic regression analysis identified moderate-to-severe rhinitis as a significant associated factor, showing a fivefold higher likelihood of pulmonary dysfunction (unadjusted OR = 5.00; 95% CI: 1.52–16.40; p = 0.008) compared to mild stages. Following bronchodilator administration, a reduction in the differences regarding FEF 25-75% was observed (p = 0.080), reflecting functional reversibility in mid-expiratory flows. Conclusion: Pediatric patients with moderate-to-severe allergic rhinitis exhibit a higher frequency of alterations in mid-expiratory flows compared to those with mild forms. These findings suggest the utility of incorporating baseline spirometric assessment into the comprehensive management of allergic respiratory disease.

Keywords: Rhinitis, Allergic; Spirometry; Respiratory Function Tests; Pediatrics; Allergens.

INTRODUCCIÓN

La rinitis alérgica (RA) es una de las patologías inflamatorias crónicas de mayor prevalencia en la población pediátrica, afectando a cerca de 400 millones de personas a nivel mundial (1). Lejos de ser una condición confinada al tracto superior, demuestra un patrón con picos de incidencia en el grupo infantil de 5 a 9 años (2). En la práctica clínica destaca su estrecha interrelación con las vías respiratorias inferiores, sustentada en el paradigma de la “vía aérea única”, donde la mucosa nasal y la bronquial comparten mecanismos inflamatorios y fisiopatológicos similares (3,4).

La coexistencia entre la afección nasosinusal y el compromiso bronquial está ampliamente documentada. Diversos metaanálisis globales señalan que los síntomas nasales y bronquiales coexisten con frecuencia en la infancia (5,6). En el contexto ecuatoriano este escenario se replica, identificando a niños y adolescentes como un grupo de especial vulnerabilidad frente a las patologías alérgicas respiratorias (7). Asimismo, la exposición a aeroalérgenos intradomiciliarios y diversos factores ambientales determinan la severidad del cuadro clínico (8).

La progresión de la enfermedad es temprana, manifestándose antes de los 6 años en casi la mitad de los casos (9). La evidencia actual indica que la inflamación alérgica nasosinusal está mediada por una respuesta inmune tipo Th2 con síntesis incrementada de citocinas e inmunoglobulina E (IgE) específica (10). Esta cascada inflamatoria crónica puede acompañarse de modificaciones en la mecánica ventilatoria y en los flujos aéreos distales (11,12). De hecho, la presencia de una mayor sensibilización alergénica y la cronicidad de los síntomas nasales se han asociado a variaciones en los parámetros espirométricos basales, tales como la capacidad vital forzada (CVF), el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1) y los flujos espiratorios medios (13,14).

En este contexto, la evaluación de la función pulmonar mediante espirometría en niños con rinitis alérgica sin síntomas asmáticos clínicos ha cobrado un rol protagónico, al permitir detectar de forma oportuna alteraciones en los flujos de la vía aérea inferior, las cuales se intensifican según la gravedad de los síntomas nasales evaluados mediante la clasificación de Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) (15– 17). El objetivo de este estudio es evaluar la relación entre el grado clínico de la rinitis alérgica y la presencia de alteraciones funcionales espirométricas en pacientes pediátricos de 6 a 17 años sin diagnóstico de asma atendidos en la consulta externa de Alergología e Inmunología de un hospital pediátrico de tercer nivel, identificando el compromiso obstructivo mediante espirometría basal y post-broncodilatadora.

Materiales y métodos

Estudio observacional, analítico y retrospectivo de corte transversal desarrollado en el Servicio de Alergología e Inmunología de un hospital pediátrico de tercer nivel en Guayaquil, Ecuador. La información se obtuvo exclusivamente a partir de la revisión de historias clínicas electrónicas y reportes espirométricos digitalizados entre el 1 de marzo y el 31 de diciembre de 2025. Las variables se evaluaron en un único momento del registro clínico, y la prueba post-broncodilatadora formó parte del protocolo espirométrico estándar.

Población y muestra

La población estuvo constituida por los registros clínicos de pacientes pediátricos con diagnóstico de rinitis alérgica (CIE-10: J30.1 a J30.4) atendidos en el periodo de estudio. Se realizó una inclusión de tipo censal de la población accesible sin efectuar un cálculo previo del tamaño muestral. Las pruebas espirométricas se ejecutaron bajo estándares de la American Thoracic Society y la European Respiratory Society (ATS/ERS 2022) (18) empleando un espirómetro portátil calibrado. Para controlar el sesgo de información (errores de transcripción), dos investigadores independientes validaron

la base de datos confrontándola con los reportes digitalizados originales del espirómetro.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron pacientes de 6 a 17 años (rango determinado por la madurez cognitiva requerida para las maniobras forzadas), con diagnóstico de rinitis alérgica según criterios ARIA (17), ausencia de manifestaciones clínicas de asma y espirometría pre y post-broncodilatador completa. Se excluyeron pacientes con asma diagnosticada previamente, obstrucción anatómica nasal (poliposis o desviación septal), patologías crónicas cardiorrespiratorias o espirometrías no concluyentes. Asimismo, se excluyeron los pacientes que presentaron infecciones respiratorias o que recibieron inmunoterapia,

antileucotrienos o corticoides durante las cuatro semanas previas a la realización de la espirometría.

Variables del estudio

Variables Independientes: Clasificación clínica de la rinitis alérgica según los lineamientos ARIA, categorizada por la frecuencia en *intermitente* (< 4 días/semana o < 4 semanas consecutivas) y persistente (≥ 4 días/semana y ≥ 4 semanas consecutivas), y por la gravedad en leve (sin impacto en el sueño, actividades cotidianas, trabajo/escuela ni síntomas molestos) o moderada-grave (presencia de al menos uno de los cuatro factores de afectación mencionados) (17), características demográficas (edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal) y perfil de sensibilización por Prick Test (ácaros y epitelios).

Variables Dependientes: Parámetros espirométricos continuos (VEF1, VEF1/CVF y FEF 25-75%). La variable dependiente principal fue la función pulmonar alterada, definida ante la presencia de alteración espirométrica basal (< 80% del predicho para CVF, VEF1 o su relación, o < 65% del predicho para FEF 25-75% como indicador de reducción de flujos medios) o una respuesta broncodilatadora positiva (incremento ≥ 12% en VEF1 o ≥ 30% en FEF 25-75% respecto al basal). Esta definición compuesta se empleó para identificar de forma global el compromiso funcional subclínico en la vía aérea inferior, reconociendo la amplia variabilidad del FEF 25-75% señalada en las recomendaciones ATS/ERS 2022, donde se sugiere interpretarlo como parámetro complementario (18).

Análisis estadístico

El análisis estadístico se ejecutó en IBM SPSS Statistics, versión 24.0. La normalidad se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar, acompañadas de su rango (mínimo-máximo). Las variables categóricas se presentaron en frecuencias absolutas y porcentajes. Las comparaciones cuantitativas intergrupales se realizaron con t de Student, U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis (para múltiples grupos). Las variables cualitativas se

compararon con Chi-cuadrado (X2), aplicando la Prueba exacta de Fisher en frecuencias esperadas menores a 5. La asociación entre la severidad de la rinitis y la disfunción pulmonar se evaluó mediante regresión logística binaria (univariable), reportando el odds ratio (OR) con IC 95% (p <0,05) interpretados como medidas de asociación estadística.

Resultados

Características Demográficas y Clínicas de la Población

Se revisaron 92 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica durante el periodo de estudio. De estas, 32 fueron excluidas por expedientes incompletos o por no cumplir los criterios de selección, por lo que finalmente 60 pacientes fueron incluidos en el análisis.

Al evaluar las características sociodemográficas y basales según el grado clínico (Tabla 1), se observaron diferencias estadísticamente significativas en la edad media (p = 0,025) y la talla (p = 0,041), presentándose menores promedios en el grupo con rinitis persistente moderada-grave (7,44 años y 125,34 cm, respectivamente). Asimismo, la edad de inicio de los síntomas difirió significativamente entre los grupos (p = 0,017), mostrando un inicio más temprano en las formas persistentes. La duración de la enfermedad (p = 0,006) y el porcentaje de vida afectada (p = 0,017) fueron notablemente mayores en los estadios clínicos más severos, concentrándose la mayor carga acumulativa en los pacientes con rinitis intermitente moderada-grave. No se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo (p = 0,283) ni al Índice de Masa Corporal (IMC) (p = 0,235).

Perfil de Afectación Funcional Respiratoria Basal

El análisis global de los parámetros alterados evidenció que la mayoría de los niños mantuvo volúmenes pulmonares basales conservados (Tabla 2). No obstante, se detectó un compromiso funcional localizado donde el flujo espiratorio forzado medio entre el 25% y 75% de la capacidad vital forzada (FEF25-75%) fue el parámetro basal más frecuentemente afectado con un 16,7% (n = 10). A este le siguieron las alteraciones en el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1) con un 8,3% (n = 5), la capacidad vital

forzada (CVF) con un 5,0% (n = 3) y la relación VEF1/CVF con un 1,7% (n = 1).

Al estratificar estas anormalidades según los criterios ARIA (Tabla 3), se demostró una fuerte asociación entre la severidad clínica de la rinitis y el deterioro funcional global. Los pacientes con rinitis persistente moderada-grave (PMG) y rinitis intermitente moderada-grave (IMG) exhibieron las tasas más altas de función pulmonar alterada (68,8% y 50,0%, respectivamente) en comparación con las formas leves (p = 0,006). El VEF1 mostró variaciones estadísticamente significativas con una mayor concentración de daño en los estadios moderados-graves, vinculándose estrechamente a la gravedad de los síntomas nasales (p = 0,025). Por otra parte, la respuesta broncodilatadora positiva fue significativamente prevalente en el grupo persistente moderado-grave (68,8%), demostrando una asociación estadística directa frente a la gravedad clínica de los síntomas (p = 0,003).

Perfil de Sensibilización Alergénica

Respecto al componente inmunológico (Tabla 4), los ácaros del polvo doméstico representaron la principal fuente de respuesta alérgica. *Dermatophagoides farinae* lideró la frecuencia con un 95,0% (n = 57), seguido por *Dermatophagoides pteronyssinus* con un 91,7% (n = 55) y Blomia tropicalis con un 63,3% (n = 38). En contraste, los alérgenos de origen animal y ambiental mostraron un impacto menor, registrando un 28,3% para epitelio de perro, 18,3% para cucaracha y 15,0% para epitelio de gato. Este comportamiento denota un patrón de sensibilización múltiple con predominio intradomiciliario.

Análisis de Asociación Funcional

Al comparar a los pacientes según la severidad clínica de la rinitis (Leve vs. Moderada-Grave), se identificaron diferencias estadísticamente significativas en los valores basales del VEF1 (p = 0,025), la relación VEF1/CVF (p = 0,005) y de forma muy marcada en el FEF 25-75% basal (96,69 ± 27,19 % vs. 72,29 ± 23,39 %; p = 0,003), con valores menores en el grupo con sintomatología moderada-grave en comparación con el grupo con sintomatología leve (Tabla

5). En la fase post-broncodilatadora, las diferencias en los valores del FEF25–75% entre los grupos leve y moderada-grave disminuyeron (108,05 ± 27,58 % vs. 91,68 ± 24,04 %; p = 0,080), mostrando una tendencia hacia la equiparación funcional entre ambos grupos y una marcada reversibilidad de los flujos espiratorios forzados medios en el grupo con rinitis moderada-grave. Asimismo, las variables cualitativas de función pulmonar alterada (p = 0,006) y respuesta broncodilatadora positiva (p = 0,003) mostraron una asociación estadísticamente significativa con respecto a la severidad de la inflamación nasal.

Modelo de Asociación de Disfunción Pulmonar

El análisis mediante regresión logística binaria univariable mostró una asociación cruda (no ajustada) estadísticamente significativa, en la que los pacientes diagnosticados con rinitis moderada-grave presentaron una posibilidad 5 veces mayor de presentar una alteración funcional respiratoria en comparación con aquellos con formas leves (OR no ajustado = 5,00; IC 95%: 1,52 - 16,40; p = 0,008) (Tabla 6).

Discusión

Los resultados del presente estudio demuestran que la rinitis alérgica se asocia con un impacto funcional sobre la vía aérea inferior en la población pediátrica, aun en ausencia de síntomas clínicos de asma. En nuestra serie, la detección de un 16,7 % de alteraciones espirométricas basales describe la presencia de limitaciones funcionales subclínicas. Esta proporción resulta consistente con lo reportado en la literatura pediátrica por Ciprandi y Capasso (19), quienes documentaron un 31 % de compromiso en el FEF 25-75% y un 11 % de afectación combinada de VEF1 y flujos medios en niños con rinitis persistente moderada-grave sin asma. Asimismo, estudios transversales señalan que una proporción de pacientes jóvenes asintomáticos presentan valores disminuidos en los flujos terminales basales, justificando la realización de espirometrías con prueba broncodilatadora (20), lo que permite identificar oportunamente alteraciones funcionales subclínicas (21).

En nuestra cohorte, el parámetro espirométrico más frecuentemente alterado en la fase basal fue el FEF 25-75%, lo que concuerda con lo descrito por Lee et al. (13), quienes observaron que la duración y severidad de la rinitis se asocian con modificaciones en los flujos espiratorios forzados medios. No obstante, conforme a las recomendaciones ATS/ERS 2022 (18), el FEF 25-75% presenta una amplia variabilidad fisiológica, por lo que debe valorarse como un parámetro complementario y no de forma aislada como prueba definitiva de obstrucción periférica. La atenuación de las diferencias intergrupales tras la administración de broncodilatador (p = 0,080) refleja una respuesta broncodilatadora funcional en los flujos distales, consistente con el modelo univariable de regresión logística, donde la rinitis moderada-grave se asoció con una posibilidad cinco veces mayor de cursar con alteración funcional respiratoria (OR no ajustado = 5,00; p = 0,008) frente a las formas leves. Este comportamiento concuerda con estudios que reportan reversibilidad funcional significativa tras el uso de broncodilatadores en niños con rinitis (22,23).

Al evaluar la respuesta broncodilatadora, los pacientes con rinitis moderada-grave presentaron una alta tasa de reversibilidad funcional (66,7%), respaldando la necesidad de un abordaje integral de la vía aérea (23). La evaluación del FEF 25-75% en la espirometría basal aporta información complementaria sobre los flujos distales (24). Asimismo, Saranz et al. (25) confirmaron que el compromiso ventilatorio subclínico se vincula estrechamente a la severidad de los síntomas nasales según los criterios ARIA, reflejando la estrecha relación entre la afección del tracto superior y la función de la vía aérea inferior (26).

En cuanto al perfil inmunológico, se evidenció un claro predominio de la sensibilización a ácaros del polvo doméstico (*D. farinae* 95,0 % y *D. pteronyssinus* 91,7 %) frente a los epitelios animales. Este patrón de polisensibilización intradomiciliaria concuerda con las condiciones ambientales de nuestro medio costero (7). En este contexto, la sensibilización a ácaros del polvo y la polisensibilización han demostrado asociarse de manera independiente con un mayor riesgo de deterioro funcional en el FEF 25-75% basal y reactividad bronquial en niños y jóvenes con rinitis (14,19,24).

Limitaciones del estudio

Se reconoce el diseño observacional, retrospectivo y de corte transversal, el cual impide establecer relaciones de causalidad o evaluar progresión temporal. El tamaño muestral (n = 60), la selección de tipo censal a partir de registros disponibles sin un cálculo previo del tamaño muestral, y la procedencia unicéntrica de un hospital pediátrico de tercer nivel restringen la validez externa de los resultados, con un potencial sesgo de selección hacia pacientes con mayor severidad. Adicionalmente, se destaca la presencia de subgrupos con un tamaño muy reducido (notablemente el grupo intermitente moderada-grave con n = 2) y la ausencia de ajuste multivariable por factores de confusión en el modelo univariable (como exposición ambiental o atopia familiar), por lo que las asociaciones reportadas deben interpretarse con cautela, considerando la posible influencia de factores de confusión no controlados.

Conclusión

En la población pediátrica estudiada con rinitis alérgica sin diagnóstico previo de asma, la severidad clínica nasal (moderada-grave vs. leve) se asoció de forma estadísticamente significativa con una mayor frecuencia de disfunción pulmonar global (OR no ajustado = 5,00; p = 0,008). Las variaciones basales se concentraron principalmente en el FEF 25-75% y el VEF1, observándose una alta frecuencia de reversibilidad funcional post-broncodilatador en las formas moderadas-graves (66,7 %). Dentro de las limitaciones del diseño transversal, estos hallazgos respaldan la utilidad de considerar la espirometría como una herramienta complementaria para la evaluación funcional respiratoria en el manejo integral de la rinitis alérgica infantil.

REFERENCIAS

1. Nur Husna SM, Tan HTT, Md Shukri N, Mohd Ashari NS, Wong KK. Allergic Rhinitis: A Clinical and Pathophysiological Overview. Front Med. 7 de abril de 2022;9:874114. https:// doi.org/10.3389/fmed.2022.874114

2. Shin YH, Hwang J, Kwon R, Lee SW, Kim MS, GBD 2019 Allergic Disorders Collaborators, 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. agosto de 2023;78(8):2232-54. https://doi.org/10.1111/ all.15807

3. Brożek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Bosnic- Anticevich S, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines—2016 revision. Journal of Allergy and Clinical Immunology. octubre de 2017;140(4):950-8. https:// doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.050

4. Compalati E, Ridolo E, Passalacqua G, Braido F, Villa E, Canonica GW. The link between allergic rhinitis and asthma: the united airways disease. Expert Review of Clinical Immunology. mayo de 2010;6(3):413-23. https://doi.org/10.1586/eci.10.15

5. Kou W, Li X, Yao H, Wei P. Meta-analysis of the comorbidity rate of allergic rhinitis and asthma in Chinese children. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. abril de 2018;107:131-4. https://doi.org/10.1016/j. ijporl.2018.02.001

6. Shen Y, Zeng JH, Hong SL, Kang HY. Prevalence of allergic rhinitis comorbidity with asthma and asthma with allergic rhinitis in China: A meta-analysis. Asian Pac J Allergy Immunol. 2020. https://doi.org/10.12932/AP-120417-0072

7. Felix M, Vera Paz C, Mata VL, Vanegas E, Larenas-Linnemann D, Rosario NA, et al. Perceptions and Management of Allergic Rhinitis Among Ecuadorian Otorhinolaryngologists: A Survey-Based Study. JMDH. diciembre de 2020;Volume 13:1975-81. https://doi.org/10.2147/JMDH.S269531

8. Chinratanapisit S, Suratannon N, Pacharn P, Sritipsukho P, Vichyanond P. Prevalence and risk factors of allergic rhinitis in children in Bangkok area. Asian Pac J Allergy Immunol. 2019. https://doi.org/10.12932/AP-120618-0337

9. Cohen B. Allergic Rhinitis. Pediatrics in Review. 1 de octubre de 2023;44(10):537-50. https://doi.org/10.1542/pir.2022- 005618
10. Bousquet J, Melén E, Haahtela T, Koppelman GH, Togias A, Valenta R, et al. Rhinitis associated with asthma is distinct from rhinitis alone: The ARIA-MEDALL hypothesis. Allergy. mayo de 2023;78(5):1169-203. https://doi.org/10.1111/ all.15679
11. Chen M, Ge Y, Lin W, Ying H, Zhang W, Yu X, et al. Clinical features and nasal inflammation in asthma and allergic rhinitis. Clinical and Experimental Immunology. 13 de mayo de 2022;208(1):25-32. https://doi.org/10.1093/cei/uxac019
12. Di Cara G, Bizzarri I, Fabiano C, Faina F, Di Cicco M, Rinaldi VE, et al. Prevalence of allergic rhinitis with lower airways inflammation: A new endotype with high risk of asthma development? J Paediatrics Child Health. diciembre de 2021;57(12):1955-9. https://doi.org/10.1111/jpc.15626
13. Lee JS, Park SH, Kim HH, Ahn SH, Kim E, Kim S, et al. Reduced forced expiratory flow between 25% and 75% of vital capacity in children with allergic rhinitis without asthmatic symptoms. Journal of Asthma. 4 de mayo de 2023;60(5):1024-30. https:// doi.org/10.1080/02770903.2022.2123741
14. Perečinský S, Murínová L, Jančová A, Murín P, Perečinská K, Varga M, et al. Allergic sensitization pattern as a marker of bronchial hyperresponsiveness in allergic rhinitis patients living in temperate continental climate zone. Wien Klin Wochenschr. noviembre de 2022;134(21-22):766-71. https:// doi.org/10.1007/s00508-022-02081-4
15. Wei X, Xue M, Yan J, Han Y, Liu Y, Liu M, et al. Effect of diagnosis delay on pulmonary function in children with asthma. Allergy Asthma Clin Immunol. 19 de octubre de 2022;18(1):92. https://doi.org/10.1186/s13223-022-00731-w
16. Saranz RJ, Lozano A, Valero A, Lozano NA, Bovina Martijena M d. P, Agresta F, et al. Impact of rhinitis on lung function in children and adolescents without asthma. Allergologia et Immunopathologia. noviembre de 2016;44(6):556-62. https://doi.org/10.1016/j.aller.2016.04.006
17. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008*. Allergy. abril de 2008;63(s86):8-160. https:// doi.org/10.1111/j.1398-9995.2007.01620.x

18. Stanojevic S, Kaminsky DA, Miller MR, Thompson B, Aliverti A, Barjaktarevic I, et al. ERS/ATS technical standard on interpretive strategies for routine lung function tests. Eur Respir J. julio de 2022;60(1):2101499. https://doi. org/10.1183/13993003.01499-2021

19. Ciprandi G, Capasso M. Association of childhood perennial allergic rhinitis with subclinical airflow limitation. Clin Experimental Allergy. marzo de 2010;40(3):398-402. https:// doi.org/10.1111/j.1365-2222.2009.03399.x

20. Ciprandi G, Signori A, Tosca MA, Cirillo I. Bronchodilation test in patients with allergic rhinitis: Bronchodilation and rhinitis. Allergy. mayo de 2011;66(5):694-8. https://doi.org/10.1111/ j.1398-9995.2011.02544.x

21. Ciprandi G, Signori A, Tosca MA, Cirillo I. Spirometric Abnormalities in Patients with Allergic Rhinitis: Indicator of an “Asthma March”? Am J Rhinol Allergy. septiembre de 2011;25(5):e181-5. https://doi.org/10.2500/ ajra.2011.25.3652

22. Thayyezhuth D, Venkataram R, Bhat VS, Aroor R. A study of Spirometric parameters in non asthmatic allergic rhinitis. Heliyon. noviembre de 2021;7(11):e08270. https://doi. org/10.1016/j.heliyon.2021.e08270

23. Kessel A, Halloun H, Bamberger E, Kugelman A, Toubi E. Abnormal spirometry in children with persistent allergic rhinitis due to mite sensitization: The benefit of nasal corticosteroids. Pediatric Allergy Immunology. febrero de 2008;19(1):61-6. https://doi.org/10.1111/j.1399- 3038.2007.00588.x

24. Cirillo I, Schiavetti I, Ricciardolo FLM, Miraglia Del Giudice M, Tosca MA, Ciprandi G. The Practical Role of FEF25– 75 in Young Patients with Allergic Rhinitis. Am J Rhinol Allergy. septiembre de 2023;37(5):571-4. https://doi. org/10.1177/19458924231182272

25. Saranz RJ, Agresta MF, Lozano NA, Alegre G, Sasia LV, Ianiero L, et al. Relación entre grado clínico de rinitis y función pulmonar en niños y adolescentes sin asma. Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba. 29 de agosto de 2019;76(3):164-9. https://doi.org/10.31053/1853.0605.v76.n3.23761

26. Rosati MG, Peters AT. Relationships among Allergic Rhinitis, Asthma, and Chronic Rhinosinusitis. Am J Rhinol Allergy. enero de 2016;30(1):44-7. https://doi.org/10.2500/ ajra.2016.30.4252

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Lizeth Katherine Criollo Yaguna**, con C.C: # 1105756611 autor/a del trabajo de titulación: **Compromiso de la función pulmonar en pacientes pediátricos no asmáticos con rinitis alérgica: estudio observacional transversal** previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **4** de **noviembre** de **2026**

f. _____

Nombre: **Lizeth Katherine Criollo Yaguna**

C.C: **1105756611**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Compromiso de la función pulmonar en pacientes pediátricos no asmáticos con rinitis alérgica: estudio observacional transversal		
AUTOR(ES)	Lizeth Katherine Criollo Yaguana		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Miguel Ángel Cedeño Martínez		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Especialización en Pediatría		
TITULO OBTENIDO:	Especialista en Pediatría		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	4 de noviembre de 2026	**No. DE PÁGINAS:**	**11 páginas**
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatría, Investigación Clínica, Alergología Pediátrica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Rinitis Alérgica; Espirometría; Pruebas de Función Respiratoria; Pediatría; Alérgenos		

RESUMEN

Introducción: La rinitis alérgica (RA) es una enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea superior; sin embargo, puede asociarse a alteraciones funcionales de la vía aérea inferior, incluso en ausencia de asma clínica. **Objetivo:** Evaluar la relación entre el grado clínico de la rinitis alérgica y la presencia de alteraciones funcionales espirométricas en pacientes pediátricos de 6 a 17 años sin diagnóstico de asma. **Materiales y Método:** Estudio observacional, retrospectivo y analítico en 60 pacientes. Se evaluaron parámetros espirométricos pre y post-broncodilatador y variables clínicas según los criterios ARIA. El análisis estadístico incluyó pruebas univariadas y un modelo univariable de regresión logística en IBM SPSS v24. **Resultados:** El 16,7 % presentó alteraciones espirométricas basales, predominantemente a expensas del flujo espiratorio forzado medio (FEF 25-75%). El análisis de regresión logística univariable consolidó a la rinitis moderada-grave como un factor asociado significativo, mostrando una posibilidad cinco veces mayor de disfunción pulmonar (OR no ajustado = 5,00; IC 95%: 1,52 - 16,40; p = 0,008) frente a los estadios leves. Tras la administración del broncodilatador, se observó una atenuación de las diferencias en el FEF 25-75% (p = 0,080), reflejando reversibilidad funcional en los flujos espiratorios forzados medios. **Conclusión:** Los pacientes pediátricos con rinitis alérgica moderada-grave presentan mayor frecuencia de alteraciones en los flujos espiratorios forzados medios en comparación con las formas leves. Los hallazgos sugieren la utilidad de incorporar la evaluación espirométrica basal en el abordaje integral de la enfermedad respiratoria alérgica.

ABSTRACT

Introduction: Allergic rhinitis (AR) is a chronic inflammatory disease of the upper airway; however, it can be associated with functional alterations of the lower airway, even in the absence of clinical asthma. Objective: To evaluate the relationship between the clinical severity of allergic rhinitis and the presence of functional spirometric alterations in pediatric patients aged 6 to 17 years without a diagnosis of asthma. Materials and Methods: An observational, retrospective, and analytical study involving 60 patients. Pre- and post-bronchodilator spirometric parameters and clinical variables were evaluated according to ARIA criteria. Statistical analysis included univariate tests and a univariate logistic regression model using IBM SPSS v24. Results: 16.7% of patients exhibited baseline spirometric alterations, predominantly involving mid-expiratory flow (FEF 25-75%). Univariate logistic regression analysis identified moderate-to-severe rhinitis as a significant

associated factor, showing a fivefold higher likelihood of pulmonary dysfunction (unadjusted OR = 5.00; 95% CI: 1.52–16.40; p = 0.008) compared to mild stages. Following bronchodilator administration, a reduction in the differences regarding FEF 25-75% was observed (p = 0.080), reflecting functional reversibility in mid-expiratory flows. Conclusion: Pediatric patients with moderate-to-severe allergic rhinitis exhibit a higher frequency of alterations in mid-expiratory flows compared to those with mild forms. These findings suggest the utility of incorporating baseline spirometric assessment into the comprehensive management of allergic respiratory disease.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	**Teléfono:** +593958753560 +593993164469	E-mail: lizeth.criollo@cu.ucsg.edu.ec miguel.cedeño03@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (C00RDINADOR DEL PROCESO UTE)::	**Nombre:** Vinces Balanzategui Linna	
	Teléfono: +593987165741	
	E-mail: linna.vinces@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		