

Caracterización de fenotipos de asma en niños del trópico

María Camila Guzmán,¹ María de Vivero,¹ Isabel Gil,² Victoria Marrugo,¹ Dilia Mercado,¹ Josefina Zakzuk,¹ Leonardo Puerta,¹ Nathalie Acevedo,^{1,2} Luis Caraballo¹

¹Instituto de Investigaciones Inmunológicas, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia

²Clínica Respiratoria y de Alergias, Cartagena, Colombia

Correspondencia:

Randy Reina Rivero
rreinar@unicartagena.edu.co

Rev Alerg Mex 2024; 71 (1): 74

<https://doi.org/10.29262/ram.v71i1.1362>

Resumen

Objetivo: Determinar los fenotipos principales de asma en una población de niños asmáticos en Cartagena, Colombia.

Métodos: Se reclutaron 107 niños (entre 7 y 17 años), con diagnóstico previo de asma. Se evaluaron biomarcadores de inflamación T2 mediante la medición de FeNO, conteo de eosinófilos en sangre periférica mediante hemocitometría, y la determinación de IgE específica a alérgenos de ácaros mediante ELISA. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Cartagena (SGR, Grant BPIN2020000100405).

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 10,9 años. El 19,6% de los niños no mostró elevación de ninguno de los biomarcadores de inflamación T2 evaluados (FeNO<20 ppb, eos<300/ul, IgE específica negativa), por lo que se consideraron como pacientes con asma no alérgica (no-T2). El 71,9% de todos los pacientes estaban sensibilizados al menos a un alérgeno considerándose este fenotipo como asma alérgica. El 30,8% de los pacientes presentaron los tres biomarcadores elevados (FeNO>20 ppb + eos >300/ul + IgE específica positiva), clasificando este fenotipo como asma alérgica T2 alta. Se encontró una correlación moderada (Spearman rho=0,44, p<0,0001) entre los valores de FeNO y los conteos de eosinófilos.

Conclusión: En este estudio se encontraron los siguientes fenotipos de asma alérgica: asma T2 alta y asma no alérgica. La mayoría de los pacientes presentó un fenotipo inflamatorio tipo 2 con sensibilización alérgica. Además de la medición de la IgE específica, el uso del FeNO y los conteos de eosinófilos en sangre periférica ayudan a determinar con mayor exactitud a aquellos pacientes con fenotipos de asma T2 alto.

Palabras clave: Asma alérgica; Asma no alérgica; FeNO; Eosinofilia; IgE específica.

Abstract

Objective: Determine the main asthma phenotypes in a population of asthmatic children in Cartagena, Colombia.

Methods: 107 children (7 to 17 years old) with a previous diagnosis of asthma were recruited. Biomarkers of T2 inflammation were evaluated by measuring FeNO, eosinophil count in peripheral blood by hemocytometry, and determination of specific IgE to mite allergens by ELISA. The study was approved by the ethics committee of the University of Cartagena (SGR, Grant BPIN2020000100405).

Results: The average age of patients was 10,9 years. 19,6% of the children did not show elevation of any of the T2 inflammation biomarkers evaluated (FeNO<20ppb, eos<300/ul, negative specific IgE), so they were considered patients with non-allergic asthma (non-T2). 71,9% of all patients were sensitized to at least one allergen, this phenotype was considered allergic asthma. 30,8% of the patients presented the three elevated biomarkers (FeNO>20ppb + eos >300/ul + positive specific IgE), this phenotype was classified as high T2 allergic asthma. A moderate correlation (Spearman rho=0,44, p<0,0001) was found between FeNO values and eosinophil counts.

Conclusion: In this study, the following phenotypes were found: allergic asthma, high T2 asthma, and non-allergic asthma. Most patients presented a type 2 inflammatory phenotype with allergic sensitization. In addition to the measurement of specific IgE, the use of FeNO and eosinophil count in peripheral blood help to accurately determine those patients with high T2 asthma phenotypes.

Keywords: Allergic asthma; Non-allergic asthma; FeNO; Eosinophilia; Specific IgE.