



### Niveles séricos de cortisol matutino en niños atópicos con asma bronquial y su influencia en la respuesta inmune IgE. estudio piloto en comunidades pobres de la ciudad de Barranquilla

Fernando Rafael De La Cruz-López,<sup>1</sup> Gloria Egea-Garavito,<sup>1</sup>  
Nicole S. Pereira-Sanandres,<sup>1</sup> Luis Fang-Mercado,<sup>1</sup> Iván Stand-Niño,<sup>1</sup>  
Sofía Moreno-Woo,<sup>1</sup> Gloria Garavito-De Egea,<sup>1</sup> Eduardo Egea-Bermejo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Norte, División de Ciencias de la Salud, Grupo de investigación en Inmunología y Biología Molecular, Barranquilla, Colombia

Correspondencia: Fernando Rafael De la Cruz-López. frdelacruz@uninorte.edu.co

**Antecedentes:** Los estresores psicosociales como la pobreza y la marginación se asocian con mayor riesgo de asma infantil. Niveles reducidos de cortisol plasmáticos se asocian con alteraciones en el balance de la respuesta inmune Th1/Th2, favoreciendo la producción de citocinas proinflamatorias y alta respuesta mediada por IgE. En la literatura se reporta reducción de los niveles de cortisol en respuesta al estrés psicosocial en niños con atopia, explicada por disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal.

**Objetivo:** Estudiar el comportamiento de los niveles de cortisol plasmático en una muestra de niños con atopia bajo estrés crónico con asma bronquial y su influencia en la respuesta inmune IgE.

**Métodos:** Estudio descriptivo que involucró 50 niños con asma bronquial e índice predictivo de asma positivo. Los sujetos de estudio procedían de zonas marginadas de Barranquilla, Colombia. En todos los niños se evaluó estrés crónico por valoración psicológica. Se midieron las concentraciones séricas de cortisol matinal; IgE total e IgE específica anti-*Dermathophagoides farinae*, anti-*Periplaneta americana* y antiáscaris (sensibilización > 0.35 kUA/L). Para identificar la relación del cortisol y la respuesta IgE total se estimaron modelos de regresión lineal múltiple con el método de pasos sucesivos. Se tuvo en cuenta una significación estadística con  $p < 0.05$ .

**Resultados:** El 58 % ( $n = 29$ ) de los pacientes con asma fue del sexo femenino. Se encontró que 72 % de los individuos ( $n = 36$ ) tuvo niveles elevados de IgE total ( $> 100$  UI/mL), con un promedio de  $294.4 \pm 205.87$  UI/mL; 90 % ( $n = 45$ ) de los niños con asma presentó concentraciones normales de cortisol (3 a 21  $\mu$ g/dL), con un promedio de  $7.61 \pm 4.79$   $\mu$ g/dL. En relación

con la respuesta IgE específica se encontró que 74 % de los sujetos estaba sensibilizado a *Dermathophagoides farinae*, 34 % a *Periplaneta americana* y 58 % a áscaris. Mediante el análisis de modelos de regresión lineal se observó que los niveles séricos de cortisol e IgE anti-*Dermathophagoides farinae* y antiáscaris dan respuesta en 37 % de la varianza de la IgE total en los individuos con asma ( $R_2 = 0.37$ ; [3= 120,8]).

**Conclusiones:** El cortisol plasmático matutino y la IgE específica influyen con 37 % en el comportamiento de la IgE total sérica en los individuos con asma. La carga genética con alto porcentaje de herencia africana y la exposición continua a helmintiasis intestinal predisponen al desarrollo de atopia y asma en la población estudiada.

**Palabras clave:** Cortisol plasmático; Atopia; Asma bronquial; Respuesta inmune IgE