

## EDITORIAL

**Asma: relaciones y mecanismos*****Asthma: relations and mechanisms***María G. Campos Lara,<sup>1</sup> Blanca Bazán-Perkins<sup>2</sup>

No es casual que en el presente número del *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* se publiquen dos artículos sobre el asma: el artículo de revisión “Relación de la obesidad con el asma y la función pulmonar”<sup>1</sup> y el artículo de investigación biomédica “Evaluación de la expresión del factor de transcripción Yin-Yang-1 y su asociación con TGF- $\beta$  en un modelo murino de inflamación alérgica pulmonar con diferentes grados de severidad”.<sup>2</sup>

La causa del interés en el asma por parte de los investigadores data de siglos atrás y, de una manera más formal, dicho interés ha quedado plasmado desde fines del siglo XIX en los estudios de Salter y Osler, cuando se describió una disnea paroxística peculiar con intervalos de respiración normal entre los ataques.<sup>3</sup> En la actualidad son varias las causas que siguen motivando la investigación en asma: su prevalencia y compleja fisiopatología, así como el parcial conocimiento de sus relaciones con la genética, la farmacogenética, el género, las enfermedades concomitantes y los factores de riesgo ambientales y sociales.

La importancia de la investigación del asma está subrayada por su prevalencia, incidencia y comorbilidad.

Actualmente, el asma es la enfermedad crónica más común en los niños de países occidentales.<sup>4</sup> Aunque la prevalencia varía entre 2 y 25% a escala mundial, en diferentes ciudades de la República Mexicana varía entre 5 y 12% aproximadamente, en ciudades como la Ciudad de México y la de Mérida (Yucatán), respectivamente. La incidencia de asma es mayor en los niños y disminuye en la adolescencia.<sup>5</sup>

Los datos anteriores, aunados a la creciente prevalencia de la obesidad, particularmente en niños mexicanos,<sup>6</sup> hacen de la asociación entre el asma y la obesidad una entidad sobresaliente en la clínica pediátrica. Es en este marco que la revisión de Del Río y cols., con 102 referencias incluyendo las del año 2010, resulta una excelente pieza de actualización en dos de las enfermedades más comunes en niños y cuya asociación, como los autores refieren, también está documentada epidemiológicamente en adultos.<sup>1</sup>

Por otro lado, “los mecanismos implicados en la patogénesis del asma permanecen confusos”. Los que estudiamos esta enfermedad hemos leído esta oración en sinnúmero de artículos y tratamos de mantenernos al día en la plétora de nuevas proteínas que se van entretejiendo con alguno de los eslabones de la compleja fisiopatología del asma. Díaz-Elizondo y cols. tomaron una citocina multifuncional, el factor de crecimiento transformante-beta (TGF- $\beta$ ) y un factor de transcripción ubicuo, Yin-Yang-1 (YY1), como blanco de su investigación en la búsqueda de la relación entre ambos, así como con la severidad de la inflamación alérgica pulmonar.<sup>2</sup> Para ello utilizaron un modelo murino, construyeron un microarreglo de tejidos e identificaron los factores con técnicas de inmunohistoquímica. Desde luego, la elección de estos dos factores obedece a su vinculación con el asma. El TGF- $\beta$  se encuentra incrementado en

<sup>1</sup> Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional S. XXI

Instituto Mexicano del Seguro Social

<sup>2</sup> Unidad de Investigación

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias México D.F., México

Fecha de recepción: 07-04-11

Fecha de aceptación: 12-04-11

individuos asmáticos y más aún en pacientes en *status asthmaticus*.<sup>7</sup> Por su parte, YY1, entre muchas otras acciones, regula la expresión génica de citocinas en las células-T, así como las respuestas inmunes alérgicas.<sup>8</sup>

Es muy bienvenido cada esfuerzo que se realice para seguir dilucidando la intrincada relación entre broncoconstricción, inflamación, hiperreactividad, remodelación tisular, genética y ambiente con las vías aéreas.

*Autor de correspondencia:* Dra. Blanca Bazán Perkins  
Correo electrónico: [blancaperkins@gmail.com](mailto:blancaperkins@gmail.com)

---

#### REFERENCIAS

1. Del Río-Navarro BE, Berber A, Sienra-Monge JJ. Relación de la obesidad con el asma y la función pulmonar. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68:171-183.
2. Díaz-Elizondo G, Hernández-Mata A, Hernández-Cueto D, Baay-Guzmán GJ, Huerta-Yépez S. Evaluación de la expresión del factor de transcripción Yin-Yang-1 y su asociación con TGF- $\beta$  en un modelo murino de inflamación alérgica pulmonar con diferentes grados de severidad. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68:203-212.
3. Holgate ST. The epidemic of asthma and allergy. *J R Soc Med* 2004;97:103-110.
4. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden for asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 2004;59:469-478.
5. Vargas MH. Epidemiología del asma. *Neumol Cir Tórax* 2009;68(suppl 2):S91-S97.
6. Juárez-López C, Klünder-Klünder M, Medina-Bravo P, Madrigal-Azcárate A, Mass-Díaz E, Flores-Huerta S. Insulin resistance and its association with the components of the metabolic syndrome among obese children and adolescents. *BMC Public Health* 2010;10:318. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/318>
7. Silverman ES, Palmer LJ, Subramaniam V, Hallock A, Mathew S, Vallone J, et al. Transforming growth factor- $\beta_1$  promoter polymorphism C-509T is associated with asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;169:214-219.
8. Guo J, Lin S, Williams MA, Hamid Q, Georas SN. Yin-Yang 1 regulates effector cytokine gene expression and TH2 immune responses. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122:195-201.