

## **Anticuerpos naturales antibanda-3 e intensidad del dolor en enfermos con drepanocitosis durante crisis vasoclusiva dolorosa**

### **Natural band-3 antibodies and intensity of pain in patients with drepanocytosis during painful vasoocclusive crisis**

**Ada Amalia Arce Hernández,<sup>I</sup> Rinaldo Villaescusa Blanco,<sup>I</sup> Julio César Merlín Linares,<sup>I</sup> Ana María Guerreiro Hernández,<sup>I</sup> Aymara Leyva Rodríguez,<sup>I</sup> Carlos Hernández Padrón,<sup>I</sup> CAREST study group<sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Inserm, CIC-EC 80II, pole Guadeloupe, Centre Hospitalier et Universitaire de Pointe-a-Pi tre, Guadeloupe

---

Al Director:

La vasoclusión es el evento más importante en la fisiopatología de la drepanocitosis y requisito fundamental para el desarrollo del dolor agudo debido al daño tisular.<sup>1,2</sup> En la drepanocitosis como consecuencia de la oxidación prematura y subsiguiente desnaturalización de la hemoglobina S se producen oligómeros de la proteína banda 3 en la membrana del eritrocito.<sup>3</sup> La unión de anticuerpos naturales antibanda-3 a los oligómeros de banda 3 expresados en la membrana de eritrocitos SS oxidados favorecen su eliminación de la circulación sanguínea.<sup>4</sup> En este trabajo se presentan los resultados de la relación entre los niveles de anticuerpos naturales antibanda-3 y la intensidad del dolor en enfermos con drepanocitosis durante la evolución de la crisis vasoclusiva dolorosa.

Se estudiaron cuatro enfermos con el diagnóstico de drepanocitosis provenientes del Servicio de Adultos del Instituto de Hematología e Inmunología, 3 hombres y 1 mujer, sin infección evidente u otras complicaciones, durante la evolución de crisis vasoclusiva dolorosa. La sangre se obtuvo por punción venosa y se conservó el suero

a -30 °C hasta su uso. Se determinaron los niveles de anticuerpos naturales antibanda-3 mediante un ensayo inmunoenzimático con la proteína banda 3 purificada acoplada a placas Chemobond.<sup>5</sup> La intensidad del dolor se evaluó a partir de una escala verbal de dolor que va de 0, sin dolor, a 10, dolor más intenso referido por el enfermo.<sup>6</sup>

En el estudio evolutivo se demostró una relación entre bajas concentraciones de anticuerpos antibanda-3 y dolor intenso referido por los enfermos estudiados (Fig.), lo que sugiere la participación de los anticuerpos en el fenómeno de adhesión de eritrocitos SS al endotelio vascular durante la crisis dolorosa.<sup>7,8</sup> Los resultados obtenidos corroboran el carácter regulador de los anticuerpos naturales antibanda-3 en la adhesión de los eritrocitos SS al endotelio vascular contribuyendo a la posible solución de las crisis dolorosas en esta enfermedad.

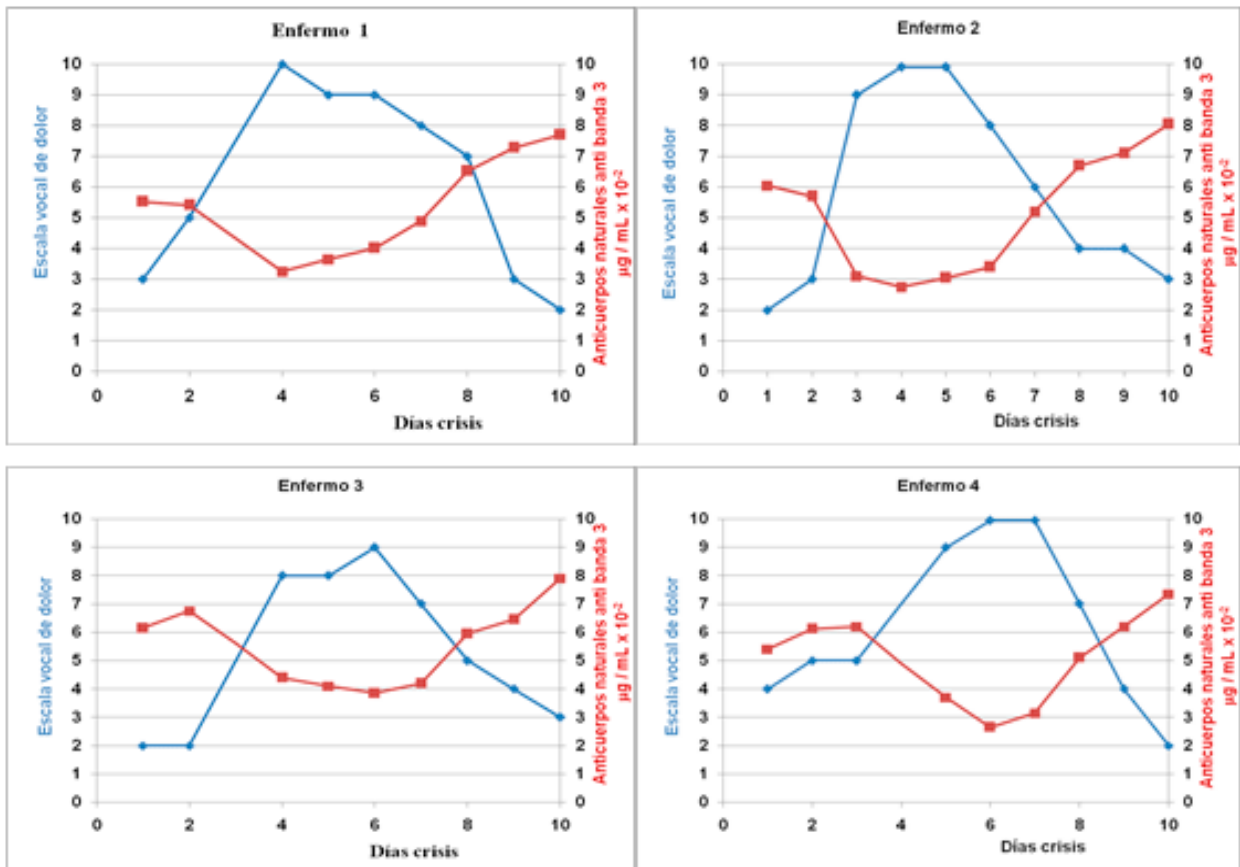


Fig. Estudio evolutivo de los niveles de anticuerpos naturales antibanda-3 e intensidad del dolor en enfermos con drepanocitosis en crisis vasoclusiva dolorosa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manwami D, Frenette PS. Vaso-occlusion in sickle cell disease: pathophysiology and novel targeted therapies. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2013;2013:362-9. doi: 10.1182/asheducation-2013.1.362.
2. Rees DC, Gibson JS. Biomarkers in Sickle cell disease. Br J Haematol. 2012;156:433-45.

3. Steinberg MH. In the clinic. Sickle cell disease. *Ann Intern Med.* 2011;155(5):1-15.
4. Arese P, Turrini F, Schwarzer E. Band 3/complement-mediated recognition and removal of normally senescent and pathological human erythrocytes. *Cellular Physiology and Biochemistry.* 2005;16(4):133-46.
5. Arce AA, Villaescusa R, Merlín JC. Ensayo inmunoenzimático para la determinación de anticuerpos naturales anti banda 3. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter.* [Internet]. 2008 Dic [citado 2017 Jul 06];24(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892008000300006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892008000300006&lng=es)
6. Burón FD, Vidal JM, Escudero PM, Armenteros AM, Bermejo JC, Merino M. Concordancia entre la escala verbal numérica y la escala visual analógica en el seguimiento del dolor postoperatorio. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2011;58:279-82.
7. Villaescusa R, Arce AA, Lalanne-Mistrih ML, Lamarre Y, Hierso R, Hernández C, et al. Natural anti band 3 antibodies in patients with sickle cell disease. *CR Biologies.* 2013;336:173-6.
8. Arce AA, Villaescusa R, Merlín JC, Guerreiro AM, Leyva A, Lam RM, et al. Estudio seriado de anticuerpos antibanda 3 en enfermos con drepanocitosis. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter.* 2016;32(3):359-63.

Recibido: 8 de agosto de 2016.

Aprobado: 14 de junio de 2017.

*Lic. Ada Amalia Arce Hernández.* Instituto de Hematología e Inmunología. Apartado 8070, CP 10800. Ciudad de La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: [adakam60@yahoo.es](mailto:adakam60@yahoo.es)