

## LA SEROTONINA POTENCIA LAS PROPIEDADES PROCOAGULANTES Y LA ACTIVACIÓN PLAQUETARIA INDUCIDAS DURANTE LA CAPTACIÓN DE FACTOR TISULAR POR LAS PLAQUETAS

I. López-Vílchez<sup>a</sup>, A.M. Galán<sup>a</sup>, M. Díaz-Ricart<sup>a</sup>, F. Navalón<sup>a</sup>, J.G. White<sup>b</sup>, G. Escolar<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hemoterapia-Hemostasia. Hospital Clinic. CDB. IDIBAPS. UB. <sup>b</sup>University Minnesota Medical School. Lab Medicine-Pathology. MN (USA)

**Fundamentos:** El factor tisular (FT) circulante, asociado a células sanguíneas o micropartículas procedentes de distintos tipos celulares, está implicado en la propagación del trombo. Nuestro grupo ha evidenciado que las plaquetas poseen mecanismos para capturar microvesículas ricas en FT (MV-FT), y mantenerlas en el interior de la plaqueta en reposo. La serotonina (5-HT), un agonista plaquetario débil, está implicada en la formación de plaquetas *coated* altamente procoagulantes. Además, se ha descrito que una mayor recaptación de 5-HT está asociada a un mayor riesgo cardiovascular.

**Objetivos:** Estudiar el efecto de la 5-HT durante la captación de MV-FT y como afecta a las propiedades procoagulantes y protrombóticas.

**Métodos:** Agregometría estándar, citometría de flujo, microscopía electrónica, western-blotting y ensayo de generación de trombina.

**Resultados:** Durante la captación de MV-FT se indujo una agregación plaquetaria reversible con un pico máximo de agregación de  $48.7 \pm 2.1\%$ , mientras la 5-HT causó una agregación leve (5-10%). Las plaquetas pre-incubadas con 5-HT agregaron irreversiblemente e incrementaron el pico máximo inducido por el MV-FT ( $55.9 \pm 1.8\%$ ,  $p < 0.05$ ). La presencia de MV-FT y 5-HT incrementó la expresión de antígenos plaquetarios de activación y de actividad procoagulante vs. el MV-FT o la 5-HT solos ( $p < 0.05$ ). Los estudios de fosforilación de proteínas en residuos tirosina y el análisis morfológico en plaquetas lavadas mostraron una activación plaquetaria paralela a los perfiles de agregación. La presencia de 5-HT causó un incremento en la generación de trombina en alícuotas de PRP que fue significativamente mayor en presencia de 5-HT+MV-FT.

**Conclusiones:** La 5-HT potencia la activación plaquetaria y las propiedades procoagulantes inducidas durante la captación de MV-FT. Esto podría repercutir en la formación del trombo y en el perfil protrombótico asociado a algunas situaciones patológicas.

**Ayudas:** SAF2006-08003, FISPI040887, FISCP04/00112, FISPI060260, SGR 2005-00952.