

EFFECTOS IN VIVO DEL POLIMORFISMO DEL FXIIIA V34L SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE LA MALLA DE FIBRINA EN TROMBOS DE PACIENTES SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSMURAL PERCUTÁNEA (ACTP) PRIMARIA

Hernández Espinosa D¹, Marín F², Corral J¹, Roldán V¹, Martínez C, Miñano A¹, Ordóñez A¹, Rivera J¹, Ruiz Nogar JM³, Vicente V¹, González Conejero R¹.

*1*Universidad de Murcia, Centro Regional de Hemodonación. *2*Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. *3*Servicio de Cardiología, Hospital General de Alicante

Introducción: Estudios *in vitro* han mostrado que el polimorfismo del FXIIIA V34L tiene importantes consecuencias funcionales (la variante L34 se activa más rápidamente y tiene mayor actividad transglutaminasa) que afecta a las características morfológicas de la malla de fibrina. La asociación de este polimorfismo con la ocurrencia y severidad del infarto agudo de miocardio (IAM) es conflictiva, aunque un reciente meta-análisis sugiere un efecto protector asociado al alelo mutado (L34). Sin embargo, no existen estudios que hayan evaluado *in vivo* la relevancia funcional de este polimorfismo y cómo condiciona la formación y características estructurales del coágulo. Estos estudios *in vivo* podrían aportar información relevante que pudiera explicar la conflictividad entre los resultados *in vitro* y epidemiológicos.

Objetivo: Determinar los efectos *in vivo* del polimorfismo del FXIIIA V34L sobre las características morfológicas de la malla de fibrina en los trombos responsables del IAM.

Métodos: Nuestro estudio incluye 14 pacientes con IAM sometidos a angioplastia coronaria transmural percutánea (ACTP) primaria en los que se aspiran los trombos causantes del infarto. La cabeza y la cola de los trombos fueron diseccionados y fijados en glutaraldehído al 3% para su posterior procesamiento para microscopía electrónica de barrido. Tras su procesamiento, se escogieron al azar 48 campos a 10.000 aumentos (24 correspondientes a la cabeza y 24 a la cola del trombo), en los cuales se midió la anchura y el diámetro del poro de las mallas de fibrina.

Resultados: La distribución de genotipos fue la siguiente: V/V= 9; V/L= 4; L/L= 1. No observamos diferencias significativas en edad, sexo, o niveles de fibrinógeno atendiendo al genotipo V34L. El trombo obtenido de portadores del alelo L34 presentaba diferencias significativas en la morfología del trombo de fibrina comparado con los pacientes V/V. Así, las fibras de fibrina de los portadores del alelo L34 tenían menor anchura y compactación que las observadas en pacientes con genotipo V/V. Además, el diámetro de los poros en los portadores del alelo L34 era mayor que en los trombos obtenidos de pacientes V/V. La zona del trombo que contribuye en mayor medida a estas diferencias es la cabeza del trombo. Finalmente, observamos una mayor celularidad, tanto de plaquetas como de leucocitos, en los trombos de portadores del alelo L34.

Conclusiones: El polimorfismo del FXIIIA V34L produce diferencias morfológicas en la malla de fibrina con posible relevancia funcional en trombos de IAM obtenidos tras ACTP primaria *in vivo*. Así, los portadores del alelo L34 presentan *in vivo* fibras menos anchas y compactas (datos idénticos a los observados *in vitro*) que, sin embargo, dejan poros más anchos. Este último resultado es opuesto al descrito en estudios morfométricos previos realizados *in vitro*. La mayor porosidad explica una mayor acumulación de células en el interior de los trombos de pacientes que presentan el alelo L34.