

24 Concentraciones del activador tisular del plasminógeno y del inhibidor del activador del plasminógeno en pacientes con homocistinuria clásica

Alfonso Córdoba¹, Luis Arbeláez², Serguei Castañeda³, Beatriz Meneses⁴

PALABRAS CLAVE
HOMOCISTINURIA CLÁSICA
PAI-1 Y TPA

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El aumento moderado o severo de Homocisteína (Hcy) en sangre y las alteraciones en el sistema fibrinolítico, se asocian con enfermedad vascular que afecta venas y arterias de todos los calibres. Los pacientes con homocistinuria clásica padecen con mucha frecuencia eventos tromboembólicos, que son su principal causa de mortalidad. El objetivo de este estudio fue determinar las concentraciones de Hcy, Inhibidor del Activador del Plasminógeno tipo 1 (PAI-1) y Activador tisular del Plasminógeno (tPA) en pacientes con homocistinuria clásica, en familiares de éstos y en población control sana.

METODOLOGÍA

En este estudio de casos y controles se analizaron 6 pacientes con homocistinuria clásica (edad promedio de 18,8 años), 3 hombres y 3 mujeres; 15 familiares de los pacientes, 10 padres y 5 hermanos para completar el trió por familia, 8 mujeres y 7 hombres (edad promedio 42,5 años) y 21 controles sanos en función de la edad y el sexo de los pacientes (n = 6) y familiares (n = 15), todos de la ciudad de Medellín. La Hcy se determinó mediante inmunoensayo de fluorescencia polarizada comercializado y distribuido por Laboratorios Abbott. Para las mediciones de los antígenos del tPA y del PAI-1 se utilizaron los Kits comerciales Biopool TintElize® tPA y Biopool TintElize® PAI-1.

RESULTADOS

La concentración plasmática de Hcy de pacientes y familiares ($258 \pm 20,5$ y $14,7 \pm 6,4$ mmoles/litro) estaban significativamente aumentadas con respecto a los controles ($8,5 \pm 3,8$ mmoles/litro ($p < 0,0001$)). La concentración del PAI-1 fue notablemente superior en los pacientes con relación a los controles ($91,0 \pm 37$ vs $19,6 \pm 9,8$ ng/ml; $p < 0,0001$)). Los familiares presentaron una concentración de PAI-1 intermedia entre pacientes y controles ($44,3 \pm 18,3$ ng/ml). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto al tPA. Sin embargo, éste estaba ligeramente disminuido en los pacientes ($4,5 \pm 2,7$ vs $6,5 \pm 3,3$ controles y $7,5 \pm 3,4$ ng/ml, familiares).

CONCLUSIONES

Los homocistinúricos presentaron un aumento significativo del antígeno del PAI-1. Este aumento podría jugar un papel importante en el estado de hipercoagulabilidad que experimentan estos pacientes.

.....

¹ Profesor, Departamento de Fisiología y Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

² Bio Col Ltda, Bogotá, Colombia.

³ Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

⁴ Residente de Ginecología y Obstetricia, Ministerio de Sanidad y Consumo de España, y estudiante de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

acordoba@medicina.udea.edu.co

25 Estatus de la concentración de homocisteína y de algunos componentes de la fibrinólisis: eslabón trombogénico en la homocistinuria clásica

Alfonso Córdoba¹, Luis Arbeláez², Serguei Castañeda³, Beatriz Meneses⁴

PALABRAS CLAVE
HOMOCISTINURIA CLÁSICA
PAI-1 Y TPA

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

Aumentos moderados o severos de Homocisteína (Hcy) en la sangre y alteraciones en la fibrinólisis, están estrechamente relacionados con enfermedad cardiovascular. En la homocistinuria clásica, los pacientes experimentan un estado de hipercoagulabilidad y con mucha frecuencia eventos tromboembólicos, que son su principal causa de mortalidad. El objetivo de este estudio fue determinar el estatus de las concentraciones de Hcy, Inhibidor del Activador del Plasminógeno tipo 1 (PAI-1) y Activador tisular del Plasminógeno (tPA) en pacientes con homocistinuria clásica, en familiares de éstos y en una población control sana.

METODOLOGÍA

En este estudio de casos y controles se analizaron 6 pacientes con homocistinuria clásica, 3 hombres y 3 mujeres; 15 familiares de los pacientes, 10 padres y 5 hermanos para completar el trió por familia, 8 mujeres y 7 hombres y 21 controles sanos en función de la edad y el sexo de los pacientes (n = 6) y familiares (n = 15), todos de la ciudad de Medellín. La Hcy se determinó mediante inmunoensayo de fluorescencia polarizada comercializado y distribuido por Laboratorios Abbott. Para las mediciones de los antígenos del tPA y del PAI-1 se utilizaron los Kits comerciales Biopool TintElize® tPA y Biopool TintElize® PAI-1.

RESULTADOS

El estatus de la relación Hcy/tPA en el grupo de pacientes fue 44,1 veces mayor que en el grupo control, y en familiares fue 1,5 veces mayor que en los controles. De igual manera, la relación PAI-1/tPA fue 6,1 y 2,1 veces mayor en pacientes y familiares, respectivamente, que en el grupo de controles sanos, y en los pacientes fue 2,9 veces mayor que en los familiares. Por otro lado, la relación Hcy/PAI-1 en los pacientes fue 6,6 veces mayor respecto a los controles y 10,1 veces mayor respecto a los familiares. Por el contrario, el grupo control tuvo una relación Hcy/PAI-1 mayor que los familiares.

CONCLUSIONES

En los homocistinúricos se encontró notablemente alterado el estatus de los cocientes de las concentraciones de Hcy, PAI-1 y tPA. El grupo familiar presentó un comportamiento intermedio entre paciente y controles, lo cual sugiere un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular respecto al grupo control.

.....

¹ Profesor, Departamento de Fisiología y Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

² BioCol Ltda., Bogotá, Colombia.

³ Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

⁴ Residente de Ginecología y Obstetricia, Ministerio de Sanidad y Consumo de España, y estudiante de doctorado Universidad Autónoma de Barcelona, España.

acordoba@medicina.udea.edu.co