

Procedimiento innovador para determinar el riesgo cardiovascular

Introducción

La enfermedad cardiovascular es la principal causa de la muerte en el mundo desarrollado. Debido a la alta tasa de mortalidad se han realizado múltiples estudios para tratar de entender cuáles son los principales factores de riesgo cardiovascular. El término "factor de riesgo cardiovascular" se refiere a la serie de rasgos, factores y características que predisponen al desarrollo de la aterosclerosis. La aterosclerosis es una enfermedad inflamatoria autoinmune y crónica. Los niveles elevados de homocisteína total (tHcy) son considerados como un factor de riesgo vascular "candidato" a causa de su asociación estadística con un mayor riesgo de desarrollar enfermedad vascular.

Las moléculas candidatas/autoantígenos incluyen las proteínas de choque térmico, *Heat Shock Proteins* (HSPs); entre ellas, la HSPA1A (Hsp 70) es una de las más estudiadas. Como la HSPA1A tiene propiedades anti-inflamatorias, niveles bajos promoverían un estado proinflamatorio y aumentaría la vulnerabilidad de la pared arterial a la acción dañina de los factores de riesgo vascular.

Posibles polimorfismos (SNPs) de la región reguladora de HSPA1A podrían afectar a la síntesis de la proteína HSPA1A, determinando fenotipos de bajos, normales o altos productores de HSPA1A.

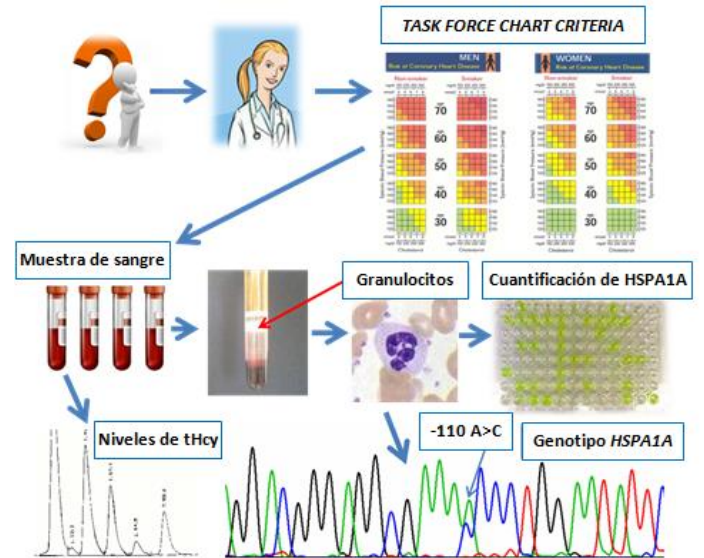
Se realizó un estudio para identificar SNPs en la región reguladora de HSPA1A y evaluar si alguno de ellos podría afectar a la síntesis de HSPA1A, y para determinar si los niveles de homocisteína moderadamente elevados se asocian a un mayor riesgo de aterosclerosis.

Invencción

La invención es un procedimiento para evaluar el grado de riesgo cardiovascular. En primer lugar se realiza una clasificación del nivel de riesgo según los *Task Force Chart Criteria* basados en la evaluación conjunta de los factores de riesgo cardiovascular clásicos. En segundo lugar, el procedimiento innovador toma en cuenta la posible influencia de los niveles de homocisteína, la concentración intragranulocítica de proteína HSPA1A y los polimorfismos del gen HSPA1A, permitiendo la reclasificación del grupo de riesgo. Si fuera necesario, se aplicarían medidas preventivas y medicamentos adicionales para evitar que ocurra un evento cardiovascular.

Estado del desarrollo

El procedimiento se basa en un estudio epidemiológico observacional, de 452 sujetos (de ambos sexos, de 40 a 60 años); se estudió una población española seleccionada al azar. El estudio identificó que los niveles moderadamente elevados de homocisteína están asociados con el desarrollo de la aterosclerosis, independientemente del genotipo C677T. Los polimorfismos -110A/C y +190G/C de la región reguladora de HSPA1A efectivamente se relacionan con una disminución en la producción de HSPA1A intragranulocítico, y por lo tanto una reducción en sus propiedades antiinflamatorias, por lo que representa un posible marcador genético de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis. El procedimiento requiere una validación más amplia con una muestra mayor antes de adoptarlo en la práctica clínica diaria.



Ventajas

El procedimiento tiene las siguientes ventajas:

- Combina y mejora de las metodologías actuales para la evaluación del riesgo cardiovascular.
- Se utiliza una simple muestra de sangre venosa
- Se basa en un estudio de una muestra representativa de la población española.

Aplicación

El procedimiento tiene una aplicación clínica.

Potencial de mercado

Las altas tasas de mortalidad que a nivel mundial provoca la enfermedad cardiovascular, suponen un coste inmenso a la sociedad y provocan la necesidad del desarrollo de estrategias de prevención novedosas, una de las cuales y fundamental es la evaluación del riesgo cardiovascular.

Protección

Patente española concedida. El número de solicitud es P200901923.

Inventores

María Concepción Guisasola Zulueta y Elena Dulín Íñiguez del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Oportunidad

El procedimiento está disponible para la concesión de licencias.

Contacto:

Beatriz Pérez

+34 914269279

innovacion@iisgm.com

Unidad de Apoyo a la Innovación

www.iisgm.com/innovacion