

INFECCIOSAS. LOS GENES VINCULADOS AL METABOLISMO ESTÁN IMPLICADOS EN EL PROCESO

"La sepsis se puede predecir gracias a su firma genética"

El hallazgo de biomarcadores predictores de sepsis abre la puerta a un mejor abordaje de las infecciones generalizadas. Trinad Chakraborty, de la universidad alemana de Justus-Liebig, ha explicado en un foro organizado en el CNB por madri+d que el TNF es uno de los implicados.

José A. Plaza - Viernes, 2 de Octubre de 2009 - Actualizado a las 00:00h.

Trinad Chakraborty, del Instituto de Medicina y Microbiología de la Universidad Justus-Liebig, de Alemania, no duda de que la sepsis se puede predecir. Bajo el paraguas de esta afirmación, el especialista ha ofrecido en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB) una charla en el Foro sobre Biomedicina y Ciencias de la Salud, organizado por madri+d para profundizar en las nuevas herramientas que combatan enfermedades infecciosas.

Según ha explicado a Diario Médico, "valorando la expresión de numerosos genes con técnicas pangenómicas hemos observado que las personas que desarrollan sepsis tienen un perfil de expresión genética particular". Esta genética no está presente en pacientes que no desarrollan la infección generalizada: "Existen diferencias que podemos utilizar para predecir este fenómeno. La sepsis tiene una firma genética".

Presión genética

Chakraborty apunta que los genes que pueden ayudar a prevenir la sepsis "están presentes en todo momento, pero sólo aparece la enfermedad cuando están expuestos a mucha presión: una operación quirúrgica, daños dermatológicos tras un accidente, etc".

Las investigaciones de su equipo han permitido identificar biomarcadores vinculados con la sepsis, ligados a la respuesta inmune: "Destacan los que están relacionados con el metabolismo. La célula está sometida a mucha presión y se vale de diferentes genes metabólicos para que le confieran energía para producir nuevas proteínas, pero cuando el organismo se ve amenazado hay un exceso de uso energético".

Susceptibilidad

También se ha referido a otros marcadores, como el factor de necrosis tumoral (TNF), genes ligados a la proteína cinasa C (con funciones de señalización y transcripción) y proteínas para la biosíntesis del colesterol.

Con estos datos, asegura que la susceptibilidad genética a la sepsis es una realidad. Las mutaciones en el promotor del TNF son una de las claves, ya que "determinan que el gen esté expresado, pero no en la forma en la que debería estarlo".

La razón de que las infecciones no se desarrollen a la misma velocidad en todos los individuos reside en las mutaciones vinculadas al proceso de sepsis, según Chakraborty, que recuerda que cuando aparece una infección las bacterias se dividen y se multiplican cada 30 minutos. Las células del organismo "lo hacen sólo cada ciertas horas, por lo que si hay respuesta rápida las bacterias tienen más tiempo para ganar la batalla".

CON LOS ANTIBIÓTICOS, "DAR FUERTE Y PRONTO"

Los genes de resistencia a antibióticos tienen también un origen no clínico, según José Luis Martínez, del Centro Nacional de Biotecnología (CNB). Acerca de la preocupación que esta afirmación pueda provocar, señala que, "por poner un ejemplo, no hay evidencias de que genes de resistencia puedan pasar de una planta transgénica al organismo humano y de ahí a las bacterias intestinales". Su equipo trabaja sobre la base de que ciertos antibióticos, en dosis muy bajas, pueden producir respuestas celulares positivas, y no sólo efectos destructores contra una infección. Según cree, con los antibióticos "hay que dar fuerte y pronto, utilizarlos rápidamente y en dosis altas".