



Una proteína inhibe los efectos del golpe de calor

Un grupo de investigadores del Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM-Hospital del Mar), en colaboración con investigadores del Centro Regional de Hemodonación y del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia, han publicado recientemente en la revista *Critical Care Medicine* los resultados de una investigación experimental que podría significar un importante avance en la protección contra los efectos de los golpes de calor.

12/2/2008



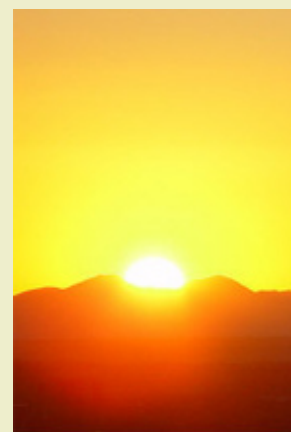
Un golpe de calor se define como un aumento de la temperatura corporal por encima de los 40 grados centígrados seguida de una hipotermia, o bajada de temperatura, que tiene como causa directa la temperatura ambiente elevada. Cuando una persona experimenta un golpe de calor su cuerpo reacciona de manera parecida a como lo haría delante una inflamación generalizada producida, por ejemplo, por una infección sistémica. La temperatura corporal aumenta, se produce una respuesta inflamatoria sistémica y una coagulación intravascular diseminada que conduce a un fallo multi-orgánico el cual da lugar en muchos casos a la muerte.

El principal hallazgo de la investigación llevada a cabo por estos investigadores ha sido la identificación de una proteína, la PARP-1 (poli ADP-ribosa polimerasa), en la fisiopatología del golpe de calor. Los investigadores sometieron a 42 grados de temperatura dos grupos de ratones durante 45 minutos. Un grupo de ratones normales actuó de control en comparación con otro grupo de ratones que fue inoculado con un inhibidor de la PARP-1.

Seguidamente midieron la temperatura corporal, los marcadores inflamatorios y los niveles de proteína en ambos grupos, de manera que pudieron poner de manifiesto por primera vez que la inhibición de la acción de esta proteína produce una mejor tolerancia térmica ambiental capaz de atenuar los efectos del golpe de calor y, por tanto, capaz de disminuir al mismo tiempo la mortalidad asociada a esta causa.

Todo parece indicar que la Tierra va hacia un calentamiento global del planeta. Situaciones de altas temperaturas como las vividas el año 2003 podrían repetirse en el futuro. En aquella ocasión en una sola semana, entre 22.000 y 45.000 muertes en toda Europa estuvieron relacionadas en mayor ó menor medida por el aumento inusual de la temperatura ambiente. El aumento sostenido de temperaturas de aquel verano impactó en la mortalidad en la ciudad de Barcelona y unas 400 muertes estuvieron relacionadas con el incremento de la temperatura ambiental. Este aumento de mortalidad afectó sobretudo a las personas mayores de 70 años.

Los resultados de esta investigación abren una puerta importante a la investigación hacia una prometedora vía terapéutica, hasta el momento inexistente, pero básica para los seres humanos amenazados por los estragos de un repentino incremento de la temperatura ambiental.



En 2003, entre 22.000 y 45.000 muertes en toda Europa estuvieron relacionadas con el aumento de la temperatura ambiente