

Los resultados de la investigación son la base para conseguir una vacuna universal, eficaz contra todas las variantes de Ébola

El Hospital 12 de Octubre demuestra que los supervivientes al virus Ébola poseen anticuerpos especiales que anulan su agresividad

- Es un hallazgo del Servicio de Microbiología, que ha investigado muestras de tres pacientes infectados en la última epidemia y seguidos en nuestro país
- El estudio detecta por primera vez estos anticuerpos, llamados *Unicornio*, en personas que han superado la infección
- El trabajo en laboratorio puede inducir su producción y multiplicar su número para que anulen la agresividad del virus

11 de julio de 2018.- Investigadores del Servicio de Microbiología y del Instituto de Investigación del Hospital Universitario 12 de Octubre i+12 han demostrado que tres de los supervivientes de la última epidemia de Ébola, ocurrida en África Occidental desde 2013 a 2016, poseen unos potentes anticuerpos capaces de atacar zonas conservadas y protegidas de la envoltura del virus, y anular así su agresividad. Este tipo de anticuerpos, conocidos como *Unicornio* por sus especiales propiedades y por la rareza en cuanto a número, habían sido identificados ya en clones creados en laboratorio, pero es la primera vez que se detectan en muestras reales de pacientes que han superado la infección y fueron seguidos en nuestro país.

Según los resultados del estudio, coordinado por el doctor Rafael Delgado, los anticuerpos *Unicornio* pueden acceder a esas zonas recónditas si antes se modifica la envoltura del virus para quitarles esa protección y exponer las regiones críticas en su interior. En las infecciones naturales estos anticuerpos solo tienen oportunidad de actuar contra el virus cuando está situado en el interior de la célula, pero en ese momento se presentan en muy baja concentración y su acción es muy limitada. El estudio de Microbiología del 12 de Octubre aportaría una nueva estrategia terapéutica, mediante la modificación de la envoltura del virus en el laboratorio, lo que permitiría inducir una mayor producción de estos anticuerpos tan especiales.

Así se convertirían en agentes extremadamente eficaces, capaces de neutralizar todas las variedades de virus Ébola conocidas, no solo las de tipo Zaire, que corresponden a este último brote, sino también las variantes Sudán o Bundibugyo,

tan peligrosas como la primera y que han estado diseminándose por África en las últimas décadas.

Esta investigación ha sido realizada en colaboración con la Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital La Paz y se publica en un suplemento especial de la revista científica *The Journal of Infectious Diseases*. Sus resultados pueden ser la base para el diseño de vacunas universales contra todos los virus Ébola, siguiendo una estrategia similar a las investigaciones que se están llevando a cabo actualmente frente a VIH y Gripe, ya que estos últimos se comportan de forma semejante.

La mayoría de las vacunas funcionan por su capacidad de inducir la producción de anticuerpos que reconocen y neutralizan la envoltura que los virus tienen en su superficie. Este es el caso de algunas muy eficaces, como las de hepatitis B o sarampión. Sin embargo, en el caso del Ébola, VIH y Gripe uno de los inconvenientes es la variabilidad y capacidad de estos virus para esconder las zonas más vulnerables de su envoltura y evitar ser reconocidos y neutralizados por los anticuerpos.

UN VIRUS REEMERGENTE MUY LETAL

El virus Ébola, caracterizado por primera vez en 1976 en el Congo -Zaire-, puede presentar tasas de mortalidad cercanas al 90 por ciento en algunos brotes. La infección se transmite por contacto directo con la sangre y fluidos orgánicos y ha producido desde su aparición cerca de dos docenas de brotes en África Central y Occidental.

El brote que comenzó en Guinea Conakry en 2013 y que alcanzó proporciones epidémicas, ha sido el mayor hasta el momento con más de 28.000 infectados y 11.000 fallecimientos. Fue también la primera vez que pacientes infectados se trataron en países desarrollados, incluyendo Estados Unidos, Inglaterra y España, donde se atendieron ciudadanos repatriados, pero donde también hubo contagios.

La Organización Mundial de la Salud -OMS- declaró el fin de esta emergencia de salud pública en marzo de 2016, aunque mantiene la vigilancia en los países más afectados para detectar la posible aparición de casos aislados. Así ha ocurrido recientemente en el Congo, donde se han registrados dos nuevos brotes más limitados, uno en 2017 y otro declarado en mayo de 2018, todavía activo.