



EN BUSQUEDA DE SOLUCIONES A LOS VIRUS PERSISTENTES

Andrés McAllister
Médico, Instituto Pasteur,
Sección de Virus Lentos

Continuando con la presentación de científicos colombianos que viven en el exterior, en esta oportunidad Andrés McAllister nos comenta su trabajo en un tema que lo apasiona: el estado de persistencia que algunos virus logran establecer en el huésped.

A LO LARGO DE MI CARRERA DE MEDICINA me he interesado por las enfermedades infecciosas y por sus repercusiones en la salud pública. Por esta razón una vez terminé mis estudios en la Universidad del Rosario, me vinculé al Instituto Nacional de Salud como médico rural. Allí trabajé con los doctores Mancel Martínez y Jorge Boshell en la vigilancia epidemiológica de enfermedades virales tales como la fiebre amarilla, el dengue, la rabia y la poliomielitis. El hecho de tener un contacto cercano y conocer la importancia que estas enfermedades aún tienen en nuestro medio, hizo crecer mi motivación y mi interés por ellas. Después de un año y medio de trabajar en el INAS decidí venir al Instituto Pasteur, donde me presenté con el fin de llevar a cabo estudios doctorales en virología.

Por fortuna, al llegar a París una serie de factores ayudaron para que la idea se hiciera posible. Por un lado pude obtener una beca para la financiación, pues el costo de la vida en París sin apoyo financiero hubiera hecho imposible la realización de mis estudios. Por el otro, encontré un laboratorio donde llevarlos a cabo y poder profundizar en un tema que me apasiona hoy en día: el estado de "persistencia" que algunos virus logran establecer en el huésped. Es decir que, a pesar de la respuesta inmune del organismo infectado, el virus es capaz de que-

darse adentro y no ser eliminado por el sistema inmunitario. Algunos virus muy conocidos que tienen la capacidad de establecer este estado de persistencia son, por ejemplo, el del Sida, el herpes, la varicela y el sarampión. Más aún, es bastante probable que otros tipos de virus que clásicamente han sido considerados como causantes de enfermedades agudas, también sean capaces de establecer este tipo de infecciones. Es el caso de virus tales como el de la fiebre aftosa, el de algunos tipos de hepatitis viral y hasta el virus de la poliomielitis. Además, se están descubriendo nuevos agentes que también son capaces de establecer un estado de persistencia. Es el caso de un virus descubierto en 1980 y que tiene una gran importancia epidemiológica para nosotros, pues este agente es endémico en algunas zonas del territorio nacional donde causa una enfermedad que paraliza los miembros inferiores de algunos de los individuos infectados. Se trata del HTLV-1, un primo hermano del HIV, el agente responsable del Sida.

Para entender los mecanismos empleados por los virus para establecer un estado de persistencia nos hemos interesado en el estudio del "virus de Theiler" que pertenece a la familia de los *picornaviridae*. A esta familia también pertenecen, entre otros, el virus de la poliomielitis o el virus de la hepatitis de tipo A. El virus de Theiler infecta el ratón y es

capaz de persistir en el sistema nervioso central durante toda la vida del animal. Clínicamente produce parálisis de las patas traseras y en la histopatología se observa la presencia de infiltrados inflamatorios acompañados de desmielinización. Estas lesiones se asemejan a las que se observan durante el curso de la Esclerosis múltiple, una enfermedad neurológica de etiología desconocida. Para tratar de localizar dentro del genoma del virus aquellos genes que le permiten persistir en el sistema nervioso central, y con la ayuda de técnicas de biología molecular, hemos podido establecer que es una de las proteínas de la cápside o "caparazón" del virus la que permite a este persistir en el sistema nervioso central y no ser eliminado por el sistema inmunológico. Actualmente estamos tratando de averiguar cuáles son los aminoácidos específicos, dentro de la proteína, que son responsables de esta capacidad de persistir.

Determinarlos nos permitirá definir a nivel molecular cuál es el mecanismo preciso que el virus emplea para poder persistir durante esta infección, sin ser eliminado. Estos conocimientos ayudarán a la comprensión de un gran problema de salud pública como es el de las enfermedades producidas por virus con capacidad de persistir dentro del organismo. La comprensión de este tipo de fenómenos llevará al desarrollo de tratamientos y vacunas para evitarlas. ●