

INFECCIONES POR VIRUS ARBOR
GENERALIDADES *

DR. CARLOS CAMPILLO SAINZ**

VIRUS ARBOR —del inglés, arthropod borne— son los que en la naturaleza tienen la facultad de multiplicarse en el cuerpo de artrópodos hematófagos, en los que no causan signos de enfermedad ni lesiones tisulares aparentes; además, son capaces de producir infecciones sintomáticas en algunos vertebrados como aves y mamíferos.

Los virus Arbor no se transmiten directamente de vertebrado a vertebrado, para ello necesitan el concurso del artrópodo vector. El huésped vertebrado en cuya sangre circula el virus, es fuente de infección del artrópodo que, tras del llamado período extrínseco de incubación, puede a su vez transmitir el virus mediante la picadura a nuevos huéspedes. Los virus que los artrópodos transmiten por cualquier otro mecanismo distinto de la picadura, se excluyen del grupo Arbor. En torno de las relaciones ecológicas vector-huésped, artrópodo el primero, vertebrado el segundo, se agrupan los virus Arbor que son los más numerosos de cuantos infectan al hombre. Se conocen en la actualidad 160 de los cuales no menos de 54 producen infecciones en los seres humanos. Su distribución geográfica abarca los cinco Continentes; en América del Sur existen 58, en África 35, en América del Norte 13. Desde el punto de vista inmunológico, se dividen en cuatro grupos principales: A, B, C y Bunyamwera. El grupo A, comprende 15 virus entre los que destacan los de las encefalitis equinas

* Trabajo de sección (Medicina Preventiva e Higiene), leído en la sesión del 29 de agosto de 1962.

** Director del Instituto Nal. de Virología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

del Este, del Oeste y la de Venezuela. El virus Chikungunya aislado en Africa, puede tomarse como representativo del grupo. Con los 33 virus que lo integran, el grupo B es el más grande; comprende entre otros, los virus de las encefalitis de St. Louis, la Japonesa B y las rusas de la primavera y el verano; incluye también, el virus de la fiebre amarilla, del dengue con sus 4 tipos y un virus recientemente descubierto en la India, que produce la enfermedad del bosque de Kyasanur cuya epidemiología es muy parecida a la de la fiebre amarilla. Los 7 virus del grupo C, han sido aislados en la región de Belem, Brasil. En cambio, los del grupo Bunyamwera, que son alrededor de 20, se extienden casi por todo el mundo. Poco más de 25 virus Arbor han sido colocados temporalmente en 9 subgrupos; los restantes, están aún pendientes de clasificación.

Los grandes grupos taxonómicos se han constituido tomando como base las reacciones de hemaglutinación practicadas según la técnica de Casals, quien tiene el mérito de haber emprendido la ardua tarea de clasificar más de un centenar de virus Arbor. Mediante las técnicas que ese autor ha perfeccionado repetidas veces, se obtienen antígenos hemaglutinantes de la mayoría de los agentes que nos ocupan. Las reacciones de hemaglutinación que se efectúan con eritrocitos de ganso, han simplificado considerablemente el estudio antigénico de estos virus y gracias a ellas han podido efectuarse encuestas serológicas en gran escala. Las pruebas de neutralización se practican ya sea en ratones o en cultivo de tejidos; son más específicas que las anteriores, por lo que permiten identificar los virus de los distintos grupos. Se aconseja utilizarlas después de que las reacciones de hemaglutinación han proporcionado una información inicial. En cuanto a especificidad, las reacciones de fijación de complemento ocupan un lugar intermedio entre las dos anteriores.

Además de las relaciones antigénicas que existen entre ellos, los virus Arbor tienen propiedades comunes; su material genético está constituido por ácido ribonucleico, tienen un tamaño comprendido entre 20 y 100 milimicras, se multiplican en el núcleo y citoplasma de las células, en la superficie de las cuales maduran las partículas infectantes y, por último, son sensibles al éter y al desoxicolato de sodio.

El esfuerzo que en los últimos diez años se ha desplegado en la investigación de los virus Arbor, no tiene precedente en la Virología. El estímulo inicial partió de la Fundación Rockefeller que logró reunir un grupo de dinámicos investigadores alrededor de la vigorosa personalidad del Dr. Theiler. Estudios de carácter básico se emprendieron activamente en el Laboratorio de Nueva York, al mismo tiempo que la Fundación Rockefeller estableció Laboratorios de campo en el Cairo, Egipto; Poona, India; Johannesburg, Sudáfrica; Trinidad y Belem en Sudamérica y California en Norteamérica. De esta manera la investigación realizada en este campo, alcanzó una escala mundial. Los hallazgos eran

tan numerosos, que resultaba difícil para los investigadores mantener al día su información.

La Organización Mundial de la Salud llamó la atención sobre este punto en el VI Congreso Internacional sobre Medicina Tropical y Malaria, que se celebró en Lisboa en septiembre de 1958. El año siguiente la Fundación Rockefeller patrocinó una reunión que se llevó al cabo en Nueva York y en la cual un grupo de investigadores norteamericanos, decidió formar Subcomités de intercambio informativo. A partir de entonces se han publicado las llamadas "Cartas de Intercambio Informativo sobre Virus Arbor", de las cuales han aparecido hasta la fecha, 5 números que incluyen las comunicaciones preliminares de los trabajos que se están llevando al cabo en todo el mundo. Ese material circula exclusivamente entre las personas que están trabajando en el problema, los datos que contienen no pueden utilizarse con fines de publicación. En México se reciben en el Instituto Nacional de Virología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y en el Laboratorio de Virus del Hospital Infantil. Además, el Subcomité de Información de acuerdo con el compromiso que había contraído, ha publicado un Catálogo que comprende 124 virus clasificados. En las tarjetas respectivas figuran todos los datos que hasta la fecha han podido acumularse sobre cada uno de los virus del Catálogo.

En vista de lo anterior, se juzgó conveniente traer al seno de esta Academia alguno de los conceptos actuales sobre este importante capítulo de la Virología, que se encuentra en pleno desarrollo. El análisis general de los rasgos epidemiológicos seguido de consideraciones clínicas, y, por último, la relación de los estudios que se llevan al cabo en el Instituto Nacional de Virología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, serán sucesivamente el objeto de las exposiciones que van ustedes a escuchar.