
EDITORIAL

LOS VIRUS: RETO A LA HUMANIDAD

Los virus son expresiones muy simples de vida y requieren, obligatoriamente, de las células para su existencia, es decir, vivir en su interior para multiplicarse con el concurso del metabolismo de las mismas. No producen proteínas ni energía y solamente poseen DNA o RNA, pero no ambos; carecen de mitocondrias, ribosomas, citoplasma o núcleo y esto hace que su estructura material sea una brizna, casi nada, situada entre lo vivo y lo inerte. Sus dimensiones varían entre los 20 y 300 nanómetros (1 nm = milmillonésima parte del metro) y los hace ver, en algunos casos, como proteínas muy grandes. Su ácido nucleico (DNA o RNA) está rodeado por una cubierta proteica denominada cápside y todo el virus lo está por una membrana lipoproteica o envoltura.

Estas minúsculas estructuras bioquímicas tienen la capacidad, cuando las condiciones son precisas y favorables, de causar enfermedades de alta morbilidad o mortalidad y afectar grupos humanos provocando epidemias o pandemias. Pueden afectar también otros animales como aves, cerdos, murciélagos o simios y de acuerdo con las características del ácido nucleico viral y la cápside se pueden clasificar y determinar su grado de virulencia. Los papovavirus, por ejemplo, tienen DNA y están asociados con tumores malignos; los hepadnavirus constituyen una familia entre los cuales se halla el virus de la hepatitis B y es el patógeno humano de la misma. Entre los virus RNA se encuentran los paramyxovirus (en 1999 en Nipah-Malasia provocó una epidemia que causó muchas muertes humanas y el sacrificio de más de 1 millón de cerdos); los retrovirus de simetría helicoidal y que se relacionan con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), causante del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). En este grupo de virus DNA hay muchas familias de importancia médica. Nos detendremos en los orthomyxovirus por su relación con la gripe.

Los orthomyxovirus (ortho: para diferenciarlos de los *paramyxovirus*; myxo: por su afinidad por las mucinas o glicoproteínas de la superficie de las células afectadas) presentan un genoma RNA fragmentado (ocho fragmentos), de cadena sencilla lineal, simetría helicoidal, de polaridad negativa y miden de 80 a 120 nm de diámetro. Esta gran familia viral comprende el VIRUS DE LA GRIPE A, responsable de pandemias; el VIRUS DE LA GRIPE B, causante de epidemias y el VIRUS DE LA GRIPE C, que provoca patología respiratoria leve (resfríos comunes), sin mayor importancia epidemiológica. Otra característica bien importante es que la envoltura viral está cubierta por dos proteínas: una hemaglutinina (que se une al receptor de la superficie celular para iniciar la infección) y una neuraminidasa (que hidroliza el ácido neuramínico para liberar los virus de la célula infectada). Estas dos proteínas sufren cambios en su antigenicidad lo cual hace que el virus pueda causar pandemias demoledoras y mortales. Asimismo, muchos animales domésticos (aves acuáticas, pollos, cerdos y caballos, entre otros) tienen sus propios virus de la gripe y que constituyen la fuente de los segmentos de

RNA, responsables de los cambios antigénicos que provocan las epidemias o pandemias en los humanos.

Actualmente, el tercer planeta conoce una pandemia causada por el VIRUS A (H1N1) (-La A hace referencia al antígeno de grupo; H1N1 a la designación de la tipos de hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N) -), que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS – WHO) para la fecha 22 – 05 – 2009, 42 países reportaron oficialmente 11.168 infectados con el virus A (H1N1) de los cuales 86 han muerto. De los países afectados, Estados Unidos ocupa el primer lugar con 5.764 casos confirmados en el laboratorio; México 3.892 casos; Japón 294 casos. En Suramérica, Chile registra varios casos comprobados y Colombia hasta el 24-05-2009 confirmó 3 casos.

La farmacopea moderna dispone de dos medicamentos antivirales : Zanamivir y el Oseltamivir, celosamente controlados por el estado y cuya efectividad ha sido puesta en duda por muchos especialistas de diferentes partes del mundo. Se considera que son inhibidores de la neuraminidasa pero su administración debe ser precisa y en el tiempo sugerido. Algunos estudios clínicos muestran que dichos medicamentos reducen los síntomas de 24 a 48 horas. Otra alternativa es la prevención de la gripe mediante el uso de la vacuna. Ya se menciona, por parte de un país asiático, que muy pronto se dispondrá de la inmunización a bajo precio y muy efectiva. La dificultad en su producción y la responsabilidad que esta empresa tiene hacen que su viabilidad a corto plazo no sea posible. Hay que tener en cuenta que la vacuna se debe reformular cada tiempo preciso (para muchos cada año) para contener las cepas antigénicas actuales.

La educación, importantísimo recurso humano y social, también debe jugar primordial credencial en el manejo de la situación mundial, nacional y regional. Una mirada retrospectiva a los sucesos de 1918-1919, 1933 – 1935, 1946-1947 y 1977-1978 (epidemia rusa), cuyo protagonista letal fue el virus A (H1N1), muestra la necesidad de orientar con dinámica y sindéresis la información, la ayuda humana, la política no excluyente y la atención rápida y eficaz con ayuda de la educación lógica e interdisciplinaria.

El Editor