



Breve Introducción a los Virus¹

Por Rafael Torres

¿Qué son los virus?

Los virus son organismos vivos constituidos por material genético (ácidos nucleicos ARN o ADN)², rodeados por una cubierta de proteínas, lípidos o glicoproteínas. Antes de entrar en una célula, permanecen en un estado llamado virion y sólo pueden reproducirse vía reproducción exógena. Al infectar una célula, inyectan su material genético que se apodera de la maquinaria de síntesis celular y comienzan a producir miles de réplicas, hasta que la célula explota y todas las copias se esparcen por el organismo infectando nuevas células.

¿Por qué aparecen nuevas infecciones virales?

Durante la fase de reproducción viral, se pueden producir intercambios de material genético con la célula huésped, confiriendo nuevas propiedades al virus, o afectando las funcionalidades del huésped, como el desarrollo de hemofilia y distrofia muscular. Los virus afectan sólo un tipo de organismo, pájaros por ejemplo. Si un virus infecta un pájaro y –por casualidad- entra en el organismo humano e incorpora a su propio DNA parte del DNA humano, podría producir un nuevo tipo de virus capaz de infectar a humanos, provocando así una zoonosis (o infección zoonótica). Algunos virus zoonóticos son los virus del Ébola, influenza animal, y el reciente COVID-19 (*Corona Virus Disease-19*). El intenso movimiento de personas y mercaderías característico de la economía global, facilita la rápida propagación de nuevas formas virales.

¿Cómo se combaten las infecciones virales?

La primera línea de defensa es el sistema inmunológico del organismo. Cuando detecta un virus, monta una rápida respuesta para “silenciar” el material genético vía RNA de interferencia (iARN) e impedir el secuestro de su maquinaria de síntesis, produciendo además proteínas especializadas (anticuerpos) que se unen a los virus y los privan de su capacidad de infectar las células, y también despliega un ataque con células T que los destruyen.

Hay virus, sin embargo, que pueden evadir esta respuesta inmunológica, como el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y los virus neurotrópicos, que afectan las células del sistema nervioso y son responsables de enfermedades como la rabia, polio, paperas y sarampión (o rubeola). En la actualidad, se puede complementar la acción del sistema inmunológico con medicamentos antivirales, desarrollados -en gran medida- en respuesta al VIH. Estos medicamentos no destruyen a los virus, sino que inhiben su desarrollo y retrasan los efectos de la enfermedad que producen. Además del VIH, existen también antivirales para el tratamiento de herpes simplex, hepatitis B, hepatitis C, influenza y varicela, entre otros.

¹ “What to know about viruses”. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/158179>. Marzo 2020.

² ADN: Ácido Desoxirribonucleico

ARN: Ácido Ribonucleico

Las vacunas, generalmente, son el medio más barato y efectivo para prevenir las enfermedades virales, algunas han logrado eliminar enfermedades como la viruela. Existen quienes deciden no vacunar a sus hijos y –si la mayor parte de la comunidad (92% - 95%) – ha sido vacunada, el riesgo de contraer una determinada enfermedad es muy bajo, pero si el porcentaje es menor que el rango indicado, la comunidad pierde su “inmunidad de rebaño” y puede ocurrir un brote de infección. En palabras del CDC³: “*Quienes se oponen a las vacunas resucitan viejas enfermedades*”.

Nota aclaratoria

Asesoría Técnica Parlamentaria, está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.



Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)

³ Centro de Control de Enfermedades de EE.UU.