

## Reflexiones Ambientales Urbanas:

### 21- Como es la Interacción de virus transmitidos por mosquitos y el sistema inmune de los vertebrados.

Entre los arbovirus hay diferentes géneros, familias y órdenes. Como ejemplo: Dengue, St. Louis encephalitis (SLEV), Fiebre amarilla, West Nile (WNV) y Zika pertenecen al género Flavivirus (Familia Flaviviridae), por otro lado Chikungunya pertenece al género Alphavirus (Familia Togaviridae misma familia a la que pertenece el virus Rubéola), y mismo género al que pertenecen las encefalitis equinas. Cuanto más cercana su relación filogenética mayor cercanía en la constitución antigénica (comparten proteínas similares), como es de esperar los flavivirus entre sí van a ser más parecidos que con los alphavirus. Esto, a nivel de respuesta inmune, se puede traducir en una protección cruzada frente a la infección por más de un virus relacionado. Volviendo a los ejemplos: se ha visto que aves previamente inoculadas con West Nile (que ya tienen anticuerpos contra este virus en sangre) generan viremias mas bajas cuando se las inocula luego con el virus St. Louis encephalitis (comparadas con aquellas del grupo control). Esto indica que anticuerpos para WNV protegerían para SLEV.

Que pasa en humanos? En Dengue, existe protección cruzada entre los 4 serotipos durante los primeros meses (aumento de la respuesta inmune heteróloga -que reacciona y protege contra todos los serotipos-), luego de un tiempo esa respuesta se vuelve específica (homóloga) y sólo protegerá a infectados previamente con el mismo serotipo. Si se infecta con otro serotipo, el virus puede replicar en el organismo y enfermarse, y en algunas ocasiones generar un cuadro de dengue grave. De lo dicho se desprende que uno puede infectarse y enfermarse de dengue y a la vez infectarse y enfermarse de Chikungunya. Estamos hablando de dos especies virales y géneros virales diferentes. Un humano se puede infectar y enfermar con Dengue y Zika pero se desconocen las interacciones que pueden existir. Como ejemplo podemos mencionar el escenario que se vive en el estado de Bahia, donde existe la circulación simultánea de los 3 virus (Dengue, Chikungunya y Zika) vectorizados por *Aedes aegypti*. Esta situación no sólo complica el estado sanitario de la población sino también el análisis diagnóstico de los cuadros febriles. Estamos en presencia de un virus que no se conoce y estamos descubriendo su potencial epidémico y patogénico en estos días.

**Dr. Luis Adrián Díaz.** Investigador Adjunto CONICET

Laboratorio de Arbovirus y Arenavirus. Instituto de Virología "Dr. J. M. Vanella"

Facultad Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Córdoba.

Instituto de Investigaciones Biológica y Tecnológicas CONICET-Universidad Nacional de Córdoba