

Contribuyendo al conocimiento de la circulación de arbovirus en equinos de tiro de la ciudad de Santa Fe

Mariño B¹.; Mazzini R².; Curiotti J².; Re, A³.; Franceschelli, T³.; Pierantoni, M³.; Albrieu-Llinás G⁴.; Gallardo R⁴.; Konigheim B⁴.; Contigiani MS⁴.

¹Cátedra Microbiología. ²Cátedra Prácticas Hospitalarias de Grandes Animales. ³Adscriptos en extensión. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. ⁴Laboratorio de Arbovirus. Instituto de Virología "Dr. Vanella". Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. bmarino@fcv.unl.edu.ar

El presente estudio se realizó en el marco de un Proyecto de Extensión de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral titulado, Concientización sobre enfermedades zoonóticas y uso racional del equino de tiro en la ciudad de Santa Fe, que aborda de manera integral la atención clínica de equinos utilizados en la tracción de carros para la recolección informal de residuos en el ejido urbano y periurbano. La propuesta comenzó en el año 2013 y participan docentes de diferentes áreas disciplinares de Medicina Veterinaria, estudiantes, graduados, personal de apoyo académico, organizaciones sociales y hasta la fecha han participado más de 350 alumnos, se han examinado 300 equinos y se ha socializado con más de 140 propietarios y sus familias. El área geográfica en la cual se trabaja corresponde al cordón suroeste de la ciudad de Santa Fe. El objetivo de este trabajo ha sido contribuir al conocimiento de la circulación de algunos arbovirus pertenecientes a las familias virales Orthobunyavirus, Flavivirus y Alphavirus. La ciudad de Santa Fe, se encuentra ubicada en la región litoral de la República Argentina, las elevadas temperaturas a lo largo del año, precipitaciones abundantes, presencia de importantes cursos de agua (ríos y arroyos) y cuerpos de agua (lagunas, esteros y embalses), así como el desarrollo de abundante vegetación, favorecen la permanencia de vectores implicados en la transmisión de estos virus. Cada vez con mayor frecuencia los arbovirus (virus transmitidos por artrópodos hematófagos) pueden emerger o re-emerger en nuestro entorno de manera insospechada. En la actualidad la factibilidad y rapidez con que se realizan viajes nacionales, internacionales e intercambios de mercancías y animales, contribuyen a un cambio global en la distribución de diversas enfermedades infecciosas. Desde el punto de vista veterinario, estas enfermedades revisten importancia por incluirse en la lista de denuncia obligatoria según la legislación vigente y por Resolución N° 422/03 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), debido a la importancia que tienen tanto en sanidad animal y/o en salud pública. Particularmente, los equinos desarrollan una respuesta inmune intensa y de larga duración luego de la infección con alguno de estos virus. Se obtuvieron muestras de sangre mediante venopunción yugular izquierda entre los años 2013 y 2016, obteniéndose un total de 296 sueros, e incluyendo numerosas muestras pareadas con el fin de detectar posibles seroconversiones. Mediante prueba de neutralización por unidades formadoras de placas en células Vero bajo metilcelulosa, se analizó el grado de exposición a virus del complejo de Encefalitis Equina Venezolana, Encefalitis Equina del Este, Encefalitis Equina del Oeste (VEEV, EEEV y WEEV, *Alphavirus*), Bunyavirus (BUNV, *Orthobunyavirus*), Encefalitis de *Saint Louis* y *West Nile* (VESL y WNV, *Flavivirus*). El mayor porcentaje de individuos seropositivos se observó para BUNV (76.8%; 153/199), seguido por SLEV (59%; 112/189), WNV (27%; 56/205) y VEEV (7.4%; 16/216). Para este último, todos los casos positivos correspondieron al virus Río Negro (subtipo VI de VEEV), no detectándose cruces serológicos con los subtipos IV (virus Pixuna), IAB (cepa vacunal TC-83) ni IF (virus Mosso das Pedras) del mismo complejo. Ningún individuo mostró presencia de anticuerpos neutralizantes contra WEEV y EEEV, lo cual no permitió demostrar actividad de estos virus en la población analizada. Se observaron 3 seroconversiones para BUNV, 5 para WNV y 3 para SLEV, indicando una actividad reciente de estos virus en la población. Las enfermedades surgen, evolucionan o cambian debido a

múltiples factores, condiciones ambientales, hábitos y conductas humanas, migraciones, cambios en la fauna silvestre y/ doméstica, distribución de vectores, evolución de hospedadores y de los virus. En la ciudad de Santa Fe, al igual que en otros centros urbanos, la tracción a sangre sigue siendo una actividad frecuente, esto conlleva a que exista una población elevada de equinos que generalmente, carecen de controles sanitarios, pese a que factores climáticos y epidemiológicos son favorables para la presentación de enfermedades vectoriales. Además, la circulación enzoótica de arbovirus constituye una fuente de cepas que, por diversos mecanismos adaptativos, pueden ocasionar brotes epizooticos/epidémicos. Por estos motivos, consideramos recomendable la inclusión de este tipo de poblaciones en campañas de monitoreo de circulación viral.

Bibliografía:

- 1- Smith, M.O.; George L.W. (2010) Enfermedades del Sistema Nervioso. En: Medicina Interna de Grandes Animales, Bradford P. Smith (ed.) 4ª edición, Elsevier España, S.L., Barcelona, España. pp 972-1111.
- 2- Robinson; Kim A. Sprayberry (2012) Sección X, Sistema Nervioso. En: Terapéutica Actual en Medicina Equina, vol. 2, N. Edward Robinson; Kim A. Sprayberry (eds.) 6ª edición, Inter-Médica S.A.I.C.I. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. pp 667-708.
- 3- Tauro LB, Lucca E, Mariño B, Rivarola ME, Albrieu G, Mazzini R, Contigiani MS. (2013) Detección de virus *Bunyamwera* en equinos con síndrome neurológicos en la provincia de Santa Fe, Argentina. XXXIII Reunión Científica Anual - Sociedad Argentina de Virología. Buenos Aires. Argentina.