

**CO.29****DETECTION OF THE DOG/COYOTE VARIANT OF RABIES VIRUS IN THE MEXICO-US BORDER**

Jaramillo E<sup>1</sup>, Villarreal JZ<sup>1</sup>, Galindo EIG<sup>1</sup>, Carranza P<sup>2</sup>, Meléndez A<sup>3</sup> – <sup>1</sup>Laboratorio Estatal de Salud Pública – Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. Guadalupe, Nuevo León, México, <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica del Noreste – Instituto Mexicano del Seguro Social. Monterrey, NL, México, <sup>3</sup>Laboratorio de Rabia – Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. México, DF

Currently in the border states of northern Mexico, samples from skunks and dogs that have the V-1 antigenic variant of the rabies virus have been identified, however, genetic analysis indicates that they are strains of skunks. In 2010, 4 cases of human rabies were registered in Mexico, while in Nuevo Leon there was 1 case of canine rabies transmitted by insectivorous bats. It has been almost a decade since the apparent non-transmission of the (V-1) variant dog/coyote, in the border between Mexico (Coahuila and Tamaulipas) and USA (Texas). Surveillance data suggest that this variant of canine rabies virus is not longer in circulation in the United States of America, however, the last detection was registered in March 2004 in the US-Mexico border. In addition, one dog carrying the rabies virus was detected in June 2011 in the town of Sabinas Hidalgo, NL., which is about 130 km from the US-Mexico border. This finding is very important because the (V-1) variant (dog/coyote) could be present on the border of both countries. The geography of this region is very similar to Texas, which may permit the free movement of carnivorous species on both sides of the border. Therefore, the objective of this study was to identify the (V-1) variant of rabies virus in the dog from Sabinas Hidalgo, NL. By using direct immunofluorescence, antigenic characterization with a panel of 8 monoclonal antibodies, RT-PCR and nucleotide sequencing techniques, the 709pb (751nt to 1460nt) and 420pb (992nt to 1411nt) fragments from the semi-variable region of the viral N protein were analyzed. According to the antigenic characterization, the variant found was the V-1, while the molecular study was also positive for this variant. Our results suggest the same lineages published by Velasco-Villa et al., 2005 in the analyzed sample. This study demonstrates the actual prevalence of the V-1 variant (dog/coyote) in the US-Mexico border and warns about the risk for transmission of the V-1 variant to humans, as well as to domestic and wild animals. Acknowledgements: We are grateful to Miguel Angel Zuniga, Isabel Aguilar Tavitas and Alma Liliana Lizarán Meneses for their support in the diagnosis of rabies virus. Financial support: This work was supported by the Rabies Program of the Ministry of Health of Nuevo Leon and Health Services of Nuevo Leon.

**CO.30****IMPORTANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LOS MURCIÉLAGOS INSECTÍVOROS EN LA TRANSMISIÓN DEL VIRUS RABIA A FELINOS Y OTROS MURCIÉLAGOS CASEROS EN EL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA**

Núñez CM<sup>1</sup>, Páez MA<sup>2</sup>, Hernández RC<sup>3</sup>, Escobar DH<sup>4</sup>, Bonelo PA<sup>1</sup> – <sup>1</sup>Grupo VIREM. Laboratorio de Virología. Universidad del Valle – Valle del Cauca. Colombia, <sup>2</sup>Laboratorio Virología. INS-Bogotá – Bogotá. Colombia, <sup>3</sup>Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle – Valle del Cauca. Colombia, <sup>4</sup>Secretaría Departamental de Salud del Valle del Cauca – Valle del Cauca. Colombia

En los últimos diez años se ha destacado la importancia epidemiológica de los murciélagos insectívoros como transmisores de la rabia a felinos y otros

murciélagos insectívoros/caseros en Colombia. En junio del 2012, después de 21 años sin registrarse casos de rabia en humanos en el Departamento del Valle del Cauca, se presentan dos muertes en mujeres mordidas por gato infectado con la variante antigénica 4 (VAg4), cuyo reservorio es el murciélago insectívoro *Tadarida brasiliensis*. **Objetivos.** Determinar las asociaciones entre especies de murciélagos, su comportamiento, la transmisión del virus entre ellos y su significado epidemiológico con énfasis en riesgo para la población humana y mascotas. **Metodología.** Durante el periodo diciembre 1999 a junio 2012, fueron capturados más de 1.321 murciélagos por el programa de vigilancia de rabia en el departamento del Valle del Cauca. El diagnóstico de rabia se hizo por inmunofluorescencia directa e inoculación en ratones, utilizando tejido encefálico de los murciélagos capturados. La tipificación viral se hizo por inmunofluorescencia indirecta usando anticuerpos monoclonales. **Resultados.** Se detectaron dos ejemplares de *Eptesicus brasiliensis* positivos para rabia en los años 2000 y 2002, y dos casos más en especímenes de *E. brasiliensis* y *Molossus molossus*, en el 2008. Se encontró virus rabia VAg3 en gato año 2009 y VAg4 en humano mordido por gato año 2012. Se encontraron distintas especies de murciélagos, como *E. brasiliensis*, *M. molossus*, *Myotis nigricans*, *Glossophaga soricina*, *Noctilio albiventris* y *Carollia perspicillata*, compartiendo refugios en casas. Se detectaron virus rábicos de VAg 3 y 4, en murciélagos *M.molossus* y *E.brasiliensis* así como en gato y dos humanos. **Conclusiones.** En Valle la presencia de las VAg 3 y 4 del virus rábico en murciélagos insectívoros/caseros, probablemente, ha sido facilitada por la deforestación de los hábitats naturales de estas especies; así como el estilo de arquitectura urbana que provee un hábitat artificial que posibilita el contacto físico entre las especies, aumentando la probabilidad de transmisión de rabia entre estas y en las personas que habitan las casas invadidas. Ante las dificultades para controlar la rabia en murciélagos y la falta de herramientas adecuadas, la vigilancia continua de la enfermedad en los murciélagos, basada en el diagnóstico y la tipificación de los virus rábicos por laboratorio, en los asentamientos humanos y alrededor de ellos, la vacunación preventiva en animales domésticos y de producción, así como la educación de la comunidad para la concientización del riesgo y la recolección pasiva de muestras para su análisis, se convierten en las mejores herramientas para prevenir la transmisión a humanos. **Agradecimientos y Financiación.** Secretarías de Salud Departamental Valle y Municipal Cali, Unidad Ejecutora de Saneamiento Valle, Laboratorios del Instituto Nacional de Salud y Universidad del Valle. Núñez MC. Infectio. 2012; 16(1): 23-29.

**CO.31****SECONDARY TRANSMISSION OF RABIES IN LATIN AMERICA**

Kotait I<sup>1</sup>, Carrieri ML<sup>2</sup>, Rupprecht C<sup>3</sup> – <sup>1</sup>Instituto Pasteur, <sup>2</sup>Instituto Pasteur – Seção de Diagnóstico, <sup>3</sup>Centers for Disease Prevention and Control

Compared to primary pathways among reservoirs, secondary transmission of rabies virus has not received much attention from researchers or public health professionals, because spillover of infection from hematophagous and non-hematophagous bats to a potential vector is believed to be uncommon. This review seeks to remind those working on Latin American rabies control programs of the possibility of a bat-cathuman pathway. Following the increase in the control of canine rabies in most Latin American countries, epidemiological surveillance also focused on hematophagous and non-hematophagous bats and the use of molecular techniques in the characterization of rabies. At least eight cases of secondary transmission to humans were identified in Latin America from 2001 to 2012: one in Brazil (2001), two in Costa Rica (2001),