

<b>Título</b>	Estudio neuroanatómico de las dinámicas de infección celular en médula espinal y corteza cerebral en ratones inoculados con el virus de la rabia
<b>Estado</b>	En ejecución
<b>Investigadores</b>	Investigador principal: Orlando Torres Fernández Coinvestigadores: Ladys Sarmiento, Gerardo Santamaría, Jeison Monroy y Aura Caterine Rengifo Investigadores invitados: Andrea Hurtado y Julián Naizaque. Estudiantes: Xiomara Murcia, Gabriela Fonseca
<b>Resumen</b>	<p><b>Introducción:</b> Si bien la rabia puede prevenirse a través de la vacunación, por diferentes motivos, incluyendo su alto costo, la vacuna no se aplica masivamente en la población. Por lo tanto, es necesario continuar con la investigación para contribuir a descifrar los mecanismos neuropatogénicos que permitan hallar una terapia de curación pues hasta ahora continúa siendo una enfermedad 100% mortal para quienes tienen la fatalidad de padecerla.</p> <p><b>Metodología.</b> Se trabaja con ratones inoculados con el virus de la rabia aplicando técnicas de neurohistología, inmunohistoquímica, microscopía electrónica y, más recientemente, ensayos con <i>Western blot</i> y <i>PCR</i>. Para el seguimiento de la trayectoria del virus se ha utilizado un anticuerpo elaborado anteriormente por el grupo. El análisis cuantitativo se ha llevado a cabo con la ayuda de programas de análisis de las imágenes tomadas en los microscopios.</p> <p><b>Resultados obtenidos.</b> Se ha demostrado el ingreso y la dispersión del virus de la rabia por la vía motora en la médula espinal y casi simultáneamente a diferentes áreas del encéfalo (corteza cerebral, cerebelo y áreas subcorticales), pero siempre a través de los circuitos motores y por transporte axonal retrógrado. La infección produce daño neuronal, cuya manifestación morfológica se ha observado mediante la técnica de Golgi y la microscopía electrónica, en tanto que las alternaciones bioquímicas se han evaluado mediante inmunohistoquímica y otras técnicas moleculares. Parte los resultados ya han sido publicados o sometidos a publicación en revistas internacionales indexadas. También se han obtenido dos reconocimientos (primer puesto en un evento y en una convocatoria a mejores tesis de posgrado). Adicionalmente dos tesis de maestría en neurociencias fueron aprobadas con mención meritoria.</p> <p><b>Resultados esperados.</b> Se están evaluando algunos de los marcadores neuronales mediante <i>Western blot</i> y <i>PCR</i> para confirmar los hallazgos inmunohistoquímicos previos. Está pendiente la terminación de dos tesis de maestría y el sometimiento a publicación de, por lo menos, dos artículos más.</p>
<b>Objetivo General</b>	El propósito de este proyecto es estudiar la ruta neuronatómica que toma el virus de la rabia dentro de la médula espinal y el encéfalo después de su ingreso desde los nervios periféricos motores, además de estudiar el efecto de la infección en la expresión de marcadores de neurotransmisores y otras proteínas más importantes y sobre la integridad de las neuronas que conforman los circuitos motores de la médula espinal y el encéfalo.
<b>Financiación</b>	Proyecto: Colciencias-INS. Código: 21046574573. CTIN-21-2014.