



# Neurology perspectives



## 19974 - Déficits en las funciones cognitivas en un modelo de rata de ictus isquémico inducido con endotelina

Rodríguez Sánchez, A.<sup>1</sup>; Ramírez Yera, E.<sup>1</sup>; López Villegas, Á.<sup>2</sup>; Amaya Pascasio, L.<sup>1</sup>; Moreno, M.<sup>2</sup>; Martínez Sánchez, P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurología. Complejo Hospitalario Torrecárdenas; <sup>2</sup>Departamento de Psicología y Centro de Investigación Sanitaria (CEINSA). Universidad de Almería.

### Resumen

**Objetivos:** Establecer un modelo animal de isquemia cerebral que reproduzca los déficits cognitivos que con frecuencia se observan en la clínica.

**Material y métodos:** Modelo animal experimental de ictus isquémico mediante dos inyecciones de endotelina que se aplicaron bilateralmente en la corteza prefrontal con cirugía estereotáxica. Ratas Wistar fueron aleatorizadas en grupo ictus, con administración del péptido vasoconstrictor endotelina, y grupo *sham*, con suero salino. Se evaluó la flexibilidad cognitiva a través de la tarea 4-choice *odor discrimination*, la anhedonia con el *sucrose preference test*, la ansiedad con el *plus elevated maze*, y la depresión con el *forced swimming test*. Las evaluaciones de las distintas tareas se realizaron a las 48h-72h. Para ver el alcance de la lesión, al cuarto día se realizaron los sacrificios y se midió el volumen de infarto mediante tinción histológica.

**Resultados:** Se ha conseguido reproducir un ictus isquémico con afectación cortico-subcortical mediante la aplicación de endotelina con cirugía estereotáxica. Se han obtenido volúmenes de infarto de 25 mm<sup>3</sup> de media. Además, se observó un mayor retraso en el aprendizaje de la tarea de flexibilidad cognitiva 4-choice *odor discrimination*, así como un mayor comportamiento de tipo angiogénico en el grupo ictus.

**Conclusión:** Las inyecciones de endotelina dentro del cerebro pueden producir ictus isquémicos localizados y reproducibles. Las lesiones generadas parecen afectar aspectos específicos del comportamiento cognitivo en las ratas. Los modelos preclínicos de ictus por endotelina en la corteza prefrontal son relativamente recientes y podrían ser muy útiles para el desarrollo de terapias que mejoren la disfunción cognitiva.