



## **Actividad anticipatoria a nicotina en un modelo de nebulización forzada en ratón**

Karla Yumey Bonastre Melendez <sup>1</sup>, Óscar López Franco<sup>2</sup>, Tania Molina Jimenez <sup>3</sup>, Albertina Cortés Sol<sup>4</sup>, Thuluz Meza Menchaca<sup>5</sup> y Claudia Juárez Portilla <sup>6</sup>

1 Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2 Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Veracruzana, 3 Instituto Interdisciplinario de Investigaciones, Universidad de Xalapa, 4 Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, 5 Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana. , 6 Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Veracruzana.. yumeybonastremelendez@gmail.com

Los modelos animales han sido considerados como una herramienta muy útil para el conocimiento de las bases neurobiológicas del consumo y adicción a las drogas de abuso. Recientemente se ha propuesto que cuando algunas drogas son administradas diariamente, en horarios regulares, funcionan como sincronizadores de ritmos circadianos. Esta sincronización se caracteriza por la presencia de una conducta conocida como actividad anticipatoria (AA), distinguida por la manifestación de un estado de búsqueda del estímulo previo a su llegada, por lo que se ha considerado a la AA como un factor que puede influir en el desencadenamiento de la conducta adictiva, al presentarse en las primeras etapas del consumo. A raíz del gran interés sobre la AA, se han desarrollado protocolos para el estudio de este factor circadiano, en los cuales los modelos murinos son los más utilizados en la actualidad. Dado que la AA puede tener una influencia importante sobre la conducta motora del sujeto, su identificación se basa en el registro de un estado de hiperactividad espontánea, aunque algunos trabajos se basan únicamente en la locomoción, este estado de alerta puede ser valorado considerando además otras conductas como acicalamiento, reposicionamiento, búsqueda de alimento y agua, contrastándolo con un estado de descanso. En este trabajo nos planteamos como objetivo identificar la actividad anticipatoria bajo el método de nebulización forzada de nicotina. Se utilizaron ratones macho de la cepa C57/BL6 asignados al azar en dos grupos: Grupo experimental (GE; n=5) nebulizado con nicotina 2.5 mg/ml (dosis estandarizada previamente con una curva dosis respuesta) y grupo control (GC; n=5) nebulizado con agua destilada. La nebulización se realizó a las 11:00 h durante 20 minutos por 14 días. Diariamente los sujetos fueron trasladados de sus cajas hospederas a las cajas de nebulización y regresados inmediatamente después de la administración, todos los días de administración fueron videograbados horas previas al horario de administración. Se monitoreó su actividad mediante videograbación, la AA se determinó mediante el registro manual de las conductas previamente mencionadas. Los resultados muestran que la actividad se incrementó en el GE 1 h antes de la nebulización con respecto al GC, mostrando un aumento en las conductas que determinan el estado de alerta. Esto sugiere que los sujetos que recibieron nicotina por el método de nebulización forzada anticiparon la llegada de la droga, evidenciando la sincronización a nicotina. En conclusión, el estudio de los factores que pueden contribuir al consumo de drogas, como la nicotina, mediante el uso de modelos animales, representa una herramienta muy útil para la exploración de conductas como la anticipación y así generar nuevas contribuciones al estudio de la adicción.