

El Virus de Inmunodeficiencia Humano (VIH) es una epidemia global que infecta aproximadamente 38 millones de personas. Según el Programa de Vigilancia de VIH/SIDA, Puerto Rico cuenta con aproximadamente 50,770 personas infectadas actualmente, siendo uno de los 10 estados/territorios de los Estados Unidos con mayor prevalencia y muertes por el VIH. Se estima que el 10% de los infectados con el virus en Puerto Rico lo desconocen. De acuerdo con los datos más recientes de “Puerto Rico HIV/AIDS Surveillance Summary”, el 41% de los casos acumulados tanto en adultos como adolescentes tuvieron como factor de riesgo el uso de sustancias ilícitas.

El abuso de sustancias tal como el alcohol y las drogas ilícitas son el problema de salud mental más abundante en la población puertorriqueña. Entre las drogas más consumidas por ambos géneros se encuentra la cocaína. Según el estudio titulado “Trastornos de Sustancias y Usos de Servicios en Puerto Rico”, se estima que un 6% de la población ha consumido cocaína alguna vez. En adición, se ha indicado la posibilidad de que personas infectadas con VIH son más propensas a desear y abusar de drogas.

A pesar de la evolución de la terapia antirretroviral (ART) a lo largo de los años, aún no existe un medicamento enfocado en controlar o detener la invasión del virus al sistema nervioso central. La función principal del consumo diario de ART es mantener las cargas virales bajas o indetectables en pacientes de VIH, aumentándoles así la expectativa de vida sin disminuir el riesgo de desarrollar trastornos neurocognitivos asociados al virus (HAND, por sus siglas en inglés). El uso de sustancias ilícitas como la cocaína, exacerba la progresión de HAND. Debido a la falla de comprensión del mecanismo subyacente, se cree que la progresión del VIH aumenta el riesgo de recaída. En este estudio, evaluamos el papel de una proteína neurotóxica del VIH conocida como Nef durante el consumo de cocaína. Su comorbilidad puede alterar la homeostasis del glutamato al disminuir los transportadores del mismo en células del cerebro, lo que conduce a un exceso de glutamato extracelular, específicamente en el núcleo accumbens (NAc). Esta es una estructura importante en la vía de recompensa en los mecanismos de abuso de cocaína. Nuestros datos preliminares sugieren que la expresión de Nef en el NAc aumenta la sensibilidad a la cocaína y por consecuencia, podría aumentar su recaída en un modelo de comportamiento de autoadministración realizado en ratas. A pesar de esto, hay una falta de investigación sobre el posible papel de glutamato en la intersección de la neurotoxicidad del VIH-1 Nef y la adicción a la cocaína. Los resultados de nuestro estudio permitirán superar las limitaciones actuales en el tratamiento del trastorno por uso de sustancias en personas que viven con el VIH. El impacto general de este estudio definirá un mecanismo por el cual el VIH y la cocaína pueden afectar una función clave del cerebro para modular la memoria de adicción a las drogas.