

ESTANDARIZACIÓN DEL MODELO: CUATRO DÍAS BINGE-LIKE PARA LA INDUCCIÓN DE DEPENDENCIA AL ETANOL EN LA RATA

Canseco-Alba Ana, Manjarrez-Marmolejo Joaquín 

Laboratorio Fisiología de la Formación Reticular. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez

recibido: 17-05-2023 aceptado: 26-06-2023 publicado: 21-11-2023

Antecedentes: El síndrome de abstinencia al etanol (SAE) es el conjunto de signos y síntomas desagradables que aparecen cuando una persona, que ha desarrollado dependencia física al etanol, suspende abruptamente o disminuye considerablemente su consumo y representa un estado neurofisiológico desadaptativo. El uso de modelos animales permite la evaluación experimental del SAE.

Objetivo: Estandarizar el modelo de 4-días binge-like (4dBL) (Majchrowicz, 1975) para inducir dependencia al etanol y evaluar los signos del SAE en la rata.

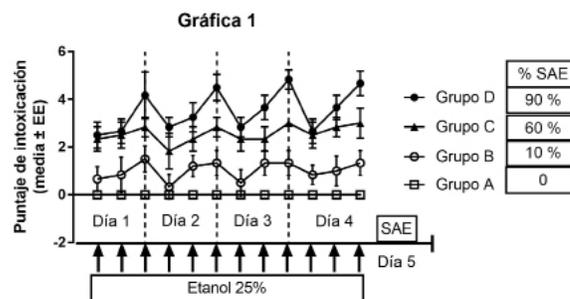
No. registro protocolo: 111/21

Método: Se utilizaron ratas macho Wistar (250 – 350 g). Se realizó la administración repetida (3 veces al día), cada 6 horas por 4 días, de etanol al 25% disuelto en un suplemento alimenticio por vía oral con ayuda de una sonda intragástrica (previa habituación). Diez horas antes de la 1er administración se retiró el alimento sólido mismo que estuvo disponible nuevamente después de la última administración. El agua estuvo accesible todo el tiempo. Se usaron 4 grupos independientes (n=8) de ratas. El grupo control (A), recibió únicamente el suplemento alimenticio. La dosis inicial de la solución de etanol para todos los grupos experimentales fue de 5 mg/kg. Los grupos experimentales fueron: Grupo B: ratas a las que se les administró la solución de etanol a una dosis constante; Grupo C: ratas a las que se les ajustó la dosis para mantener un nivel de intoxicación bajo y Grupo D: ratas a las que se les ajustó la dosis para mantener un nivel de intoxicación alto. Se evaluó el puntaje de intoxicación posterior a todas las administraciones, utilizando la siguiente escala: 0=rata normal; 1=hipoactiva; 2=atáxica; 3=atáxica, arrastra abdomen; 4=perdida de reflejo de enderezamiento y 5=perdida de reflejo de parpadeo. Posteriormente, se obtuvo el porcentaje de los 10 signos del SAE observados por grupo.

Resultados: Diez horas después de la última administración (5to día) las ratas de los grupos experimentales presentaron de forma espontánea el SAE. El grupo D presentó el mayor porcentaje de signos del SAE (**Gráfica 1**).

Conclusiones: La administración de etanol al 25% con el modelo 4dBL permitió inducir y analizar el SAE en ratas. El modelo será de utilidad para probar posibles compuestos farmacológicos capaces de disminuir la severidad de los signos del SAE, lo que resultaría relevante para la terapéutica del alcoholismo. La tolerancia farmacológica es un factor crucial en el modelo 4dBL.

Palabras clave: *Síndrome de abstinencia al alcohol, modelos animales, tolerancia*



Gráfica 1. Puntajes de intoxicación obtenidos por los grupos durante las administraciones repetidas de una solución de etanol al 25% (3 veces por día x 4 días). Grupo A: control; Grupo B: dosis constante (5 mg/kg); Grupo C: ajuste de dosis – puntaje de intoxicación bajo y Grupo D: ajuste de dosis – puntaje de intoxicación alto. Los datos están expresados como la media \pm error estándar de la media (EE). Se calculó el porcentaje de los signos del síndrome de abstinencia para cada grupo (%SAE) a las 10 horas posteriores a la última administración (Día 5).

