



Inicio	Reglamento	Reporte de resúmenes	Programa	Distribución de trabajos
Mi cuenta	Cerrar sesión			

Administración

[Inicio](#) » Validación del modelo de bulbectomía olfatoria bilateral por electrocauterio en ratones

Panel de Control

Vista

Diferencias

Editar

Revisiones

Asignar coordinadores

En revisión

Enviados a corregir

Aprobados por coordinador

Aprobados por revisor

En traducción

Listo para publicar

169

Rechazados

5

Resúmenes Corrección

Resumen #1669

Validación del modelo de bulbectomía olfatoria bilateral por electrocauterio en ratones

¹Busajm D, ¹Robledo Almonacid J, ¹Lopez Quero R, ²Vallejo MG, ¹Carlini VP

¹Instituto de Fisiología "Prof Oscar Orías" Facultad de Ciencias Médicas-UNC.; ²IMBIV-CONICET y Farmacognosia, Departamento de Ciencias Farmacéuticas FCQ-UNC

Persona que presenta: Busajm D, daniela.busajm@mi.unc.edu.ar

Área: Básica

Disciplina: Otra

Resumen:

La depresión es un trastorno afectivo que afecta a una gran parte de la población mundial, caracterizado por síntomas como tristeza, anhedonia, y falta de interés. Además de los aspectos emocionales, la depresión puede conllevar alteraciones como perturbaciones del sueño y pérdida del apetito. Esta condición no solo impacta negativamente en la calidad de vida del individuo, sino que también aumenta el riesgo de desarrollar otros trastornos del estado de ánimo. A nivel neurobiológico, se ha observado una relación entre la depresión y la disfunción de neurotransmisores como serotonina y noradrenalina, así como cambios estructurales en el cerebro (reducción del volumen del hipocampo). Los modelos animales, como la bulbectomía olfatoria bilateral (BOB), han sido fundamentales para estudiar los mecanismos fisiopatológicos y evaluar la eficacia de tratamientos antidepresivos en un entorno controlado, sin embargo su utilización es dificultosa por la alta tasa de mortalidad animal que esta conlleva y los cuidados post quirúrgicos. A fin de solucionar esto, proponemos una nueva técnica de BOB utilizando electrocauterio, la cual permitiría emular similar respuesta conductual en los test conductuales y una mejor tasa de supervivencia.

Para la validación de esta técnica (CICUAL CE-2023-00565701-UNC-SCT#FCM) se utilizaron ratones machos Albino Swiss (n=113) divididos en dos grupos:bulbectomía olfatoria bilateral (BOB) por aspiración (CC) y electrocauterio (CE), comparando el tratamiento oral con solución salina y

fluoxetina (10 mg/kg) en los tests de campo abierto (TCA), reconocimiento de objetos, splash test y suspensión de la cola (TSC). La sobrevivencia post-cirugía fue evaluada en animales asignados aleatoriamente a los dos grupos (CC y CE). Las respuestas conductuales fueron analizadas por ANOVA de dos vías, post hoc LSD cuando se cumplieron los supuestos de homogeneidad y homeostaticidad.

Ambos métodos indujeron comportamientos similares de hiperlocomoción y respuesta a fluoxetina en el TCA ($p > 0,05$) y el TSC ($p > 0,05$). Además, la supervivencia fue notablemente mayor con electrocauterio (97% a las 72 horas) en comparación con aspiración (24% a las 72 horas), destacando ventajas en términos de eficiencia en el menor uso de animales, optimización de los recursos disponibles y mayor viabilidad económica para futuras investigaciones en modelos animales de depresión.

Palabras Clave: depresión, bulbectomía olfatoria, electrocauterio, hiperlocomoción

 [Versión para impresión](#) |  [PDF version](#)

Abstract #1669

Validation of the bilateral olfactory bulbectomy model by electrocautery in mice

¹Busajm D, ¹Robledo Almonacid J, ¹Lopez Quero R, ²Vallejo MG, ¹Carlini VP

¹Instituto de Fisiología "Prof Oscar Orías" Facultad de Ciencias Médicas-UNC.; ²IMBIV-CONICET y Farmacognosia, Departamento de Ciencias Farmacéuticas FCQ-UNC

Persona que presenta: Busajm D, daniela.busajm@mi.unc.edu.ar

Abstract:

Depression is an affective disorder that affects a large proportion of the world's population, characterized by symptoms such as sadness, anhedonia, and lack of interest. In addition to emotional aspects, depression can lead to disturbances such as sleep disturbances and loss of appetite. This condition not only negatively impacts the individual's quality of life, but also increases the risk of developing other mood disorders. At the neurobiological level, a relationship between depression and neurotransmitters dysfunctions such as serotonin and norepinephrine has been observed, as well as structural changes in the brain (reduction in hippocampal volume). Animal models, such as bilateral olfactory bulbectomy (BOB), have been fundamental to study the pathophysiological mechanisms and evaluate the efficacy of antidepressant treatments in a controlled environment, however, its use is difficult due to the high rate of animal mortality that it entails and the post-surgical care.

In order to solve this, we propose a new BOB technique using electrocautery, which would allow to emulate similar behavioral response in behavioral tests and a better survival rate. For the validation of this technique (CICUAL CE-2023-00565701-UNC-SCT#FCM) Albino Swiss male mice ($n=113$) were divided into two groups: bilateral olfactory bulbectomy (BOB) by aspiration (CC) and electrocautery (EC), comparing saline and fluoxetine treatment (p.o) (10 mg/kg) in open field tests (TCA), object recognition, splash tests and tail suspension (TSC). Post-surgery survival the animals were evaluated in randomly assigned to two groups (CC and CE). Behavioral responses were analyzed by two-way ANOVA, post-hoc LSD when the assumptions of homogeneity and homostaticity were met.

Both methods induced similar hyperlocomotion behaviors and fluoxetine response in TCA ($p > 0.05$) and TSC ($p > 0.05$). In addition, survival was notably higher with electrocautery (97% at 72 hours) compared to aspiration (24% at 72 hours), highlighting advantages in terms of efficiency in the lower use of animals, optimization of available resources and greater economic viability for future research in animal models of depression.

Keywords: depression, Olfactory bulbectomy, electrocautery, hyperlocomotion
