

A Bulbectomia Olfatória em camundongos desencadeia prejuízos comportamentais transitórios e duradouros e alterações bioquímicas no hipocampo.

¹Mateus Espíndola de Moraes, ²Diogo Onofre Souza.

¹Iniciação Científica, acadêmico de medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ²Orientador, Departamento de Bioquímica – Laboratório de Excitotoxicidade e Neuroproteção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Introdução

O Transtorno Depressivo Maior (TDM) é um transtorno neuropsiquiátrico com grande prevalência na população mundial e que está associado a profundas alterações nos indivíduos afetados. Embora muitos estudos venham sendo conduzidos para elucidar sua fisiopatologia, ainda nos dias de hoje aspectos relacionados com as alterações neuroquímicas, assim como a progressão da doença permanecem obscuros. O modelo da Bulbectomia Olfatória (OBX) em roedores, vem sendo uma alternativa bastante aceita em estudos pré-clínicos para ampliarmos os conhecimentos relacionados com a TDM.

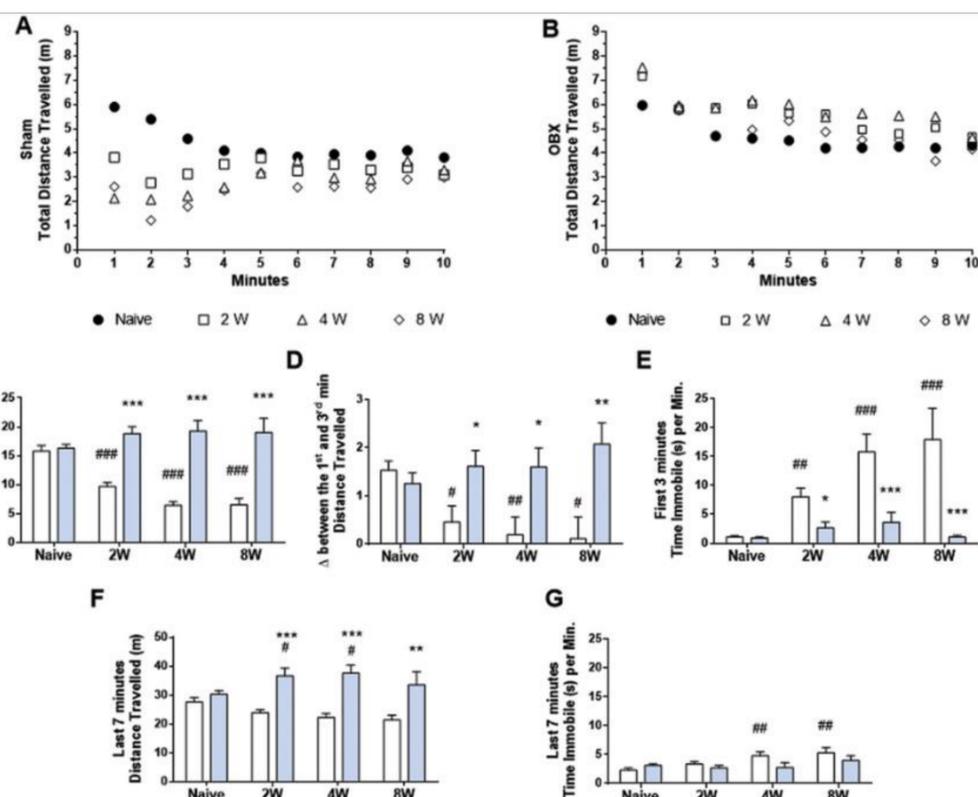
Objetivo

O objetivo deste trabalho foi investigar as alterações comportamentais e bioquímicas em diferentes estruturas cerebrais ao longo do tempo (até 8 semanas) após submissão de camundongos ao modelo da OBX.

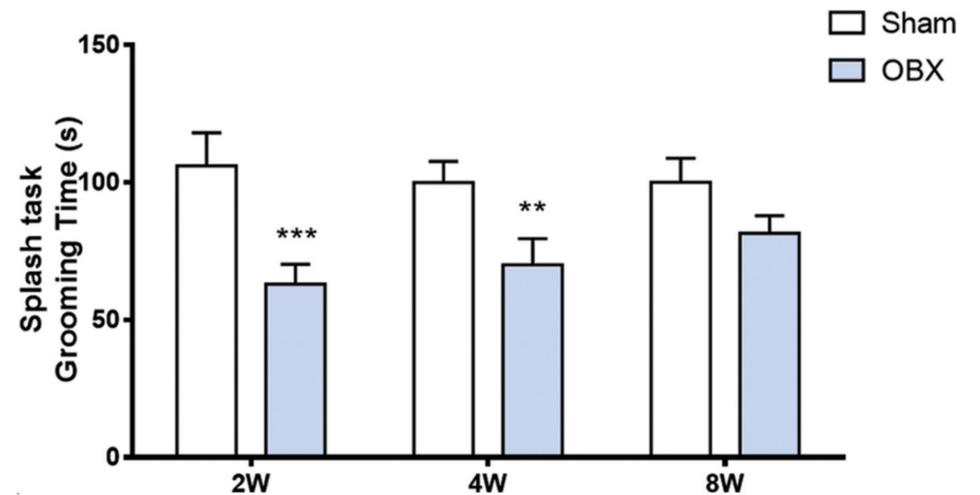
Materiais e métodos

Camundongos machos C57BL/6 foram divididos em diferentes grupos experimentais (Sham e OBX) e avaliados em distintos parâmetros comportamentais (habituação a novidade e locomoção no teste do campo aberto; e anedonia no Splash test) e bioquímicos (avaliação de massa e potencial de membrana mitocondrial em preparação sinaptosomal) em diferentes tempos (2, 4 e 8 semanas) após ablação cirúrgica bilateral dos bulbos olfativos. Número do projeto aprovado pelo Comitê de Ética: 24577.

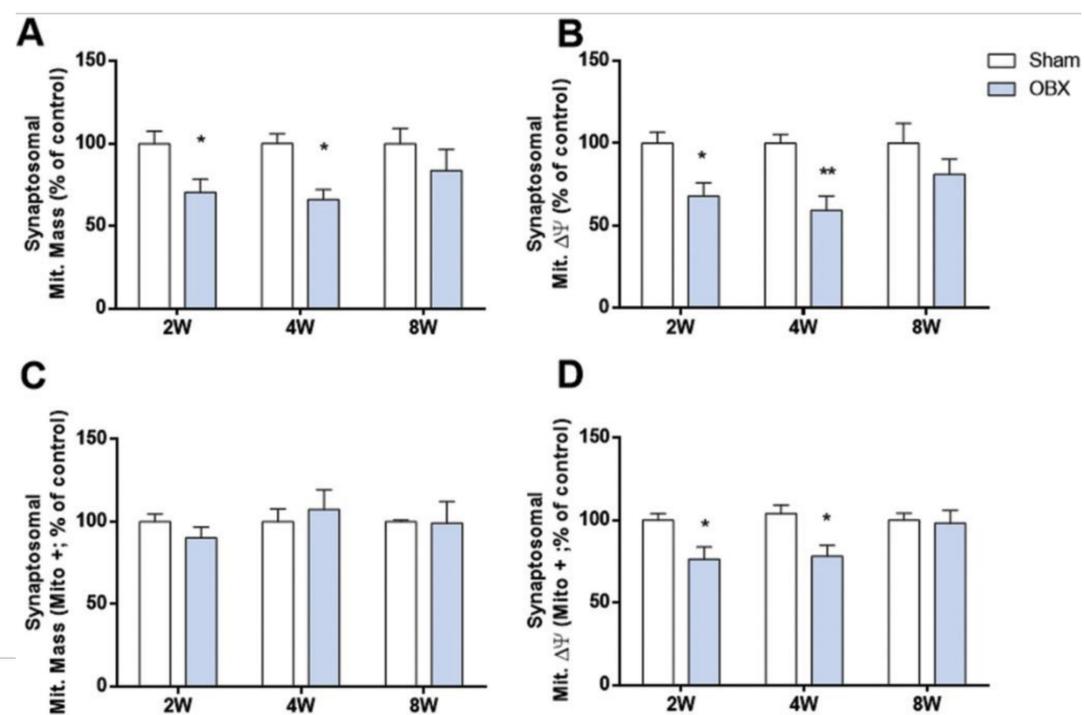
Resultados



Resultados Comportamentais do Teste do Campo Aberto. Os dados foram analisados utilizando ANOVA de duas vias seguido do teste de Bonferroni. * P<0,05, ** p<0,01 e *** p<0,001 em comparação com o respectivo grupo Sham (efeito da OBX); #p<0,05, ## p<0,01 e ### p<0,001 em comparação com o respectivo grupo Naive (efeito ao longo do tempo) (n = 15 animais / grupo).



Resultados comportamentais do Splash Test. Os dados são demonstrados como média ± S.E.M. e analisados com ANOVA de duas vias seguido do teste de Bonferroni. ** p<0,01 e *** p<0,001 em comparação com o respectivo grupo Sham (n = 8-12 animais / grupo).



Resultados da análise de Massa e Potencial de Membrana Mitocondrial por Citometria de Fluxo. Os dados são demonstrados como média ± S.E.M. e analisados com ANOVA de duas vias seguido do teste de Bonferroni. * P<0,05 e ** p<0,01 em comparação com o respectivo grupo sham (n = 6 animais / grupo).

Discussão e Conclusão

Os resultados demonstrados neste estudo demonstram, pela primeira vez, que a OBX é capaz de gerar alterações duradouras e transitórias em análise ao longo do tempo, como, por exemplo uma transitória sinaptotoxicidade hipocampal, juntamente com o comprometimento do desempenho comportamental dependente do hipocampo. Nossos resultados fornecem caracterização adicional do modelo da OBX em camundongos e criam novas perspectivas para os estudos que buscam elucidar a fisiopatologia da Depressão Maior, incluindo estudos farmacológicos futuros que visam a descobertas de potenciais drogas com ação antidepressivas.

mateus.espindola@ufrgs.br

Apoiadores e financiadores:

