



| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2018 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | O Diabetes Mellitus tipo 2 altera a memória espacial em um modelo animal induzido por estreptozotocina e nicotinamida |
| Autor | MATHEUS FREIRE BAYER |
| Orientador | MARINA CONCLI LEITE |

O Diabetes Mellitus tipo 2 altera a memória espacial em um modelo animal induzido por estreptozotocina e nicotinamida

Matheus Freire Bayer, Marina Concli Leite

Departamento de Bioquímica - UFRGS

Introdução: O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é caracterizado pelo aumento de glicemia no sangue e pela resistência à insulina nos tecidos levando a diversas alterações periféricas já conhecidas. Além disso, recentemente, tem sido relacionado com um aumento do risco de desenvolver prejuízos cognitivos e doenças neurodegenerativas. A leptina é um hormônio peptídico produzido e secretado pelo tecido adiposo, podendo servir como um sinal de adiposidade; entretanto, sua relação com o DM2 ainda não está clara. A leptina também mostrou ter um papel importante na regulação da memória e aprendizagem, sendo proposta como neuroprotetora contra doenças neurodegenerativas. Os astrócitos são células gliais do sistema nervoso central que desempenham diversas funções essenciais para sobrevivência neuronal. Portanto, o objetivo do presente estudo é investigar alterações cognitivas, o papel da leptina, e atividade astrocítica em um modelo animal de DM2, induzido por estreptozotocina (STZ) e nicotinamida (NA).

Metodologia: Foram utilizados ratos Wistar machos de 10 semanas de idade. Os animais foram submetidos a uma injeção intraperitoneal (IP) de NA (140 mg / Kg de peso corporal) e, após 15 minutos, a uma injeção IP de STZ (60 mg / Kg de peso corporal). Após a indução do modelo os animais foram monitorados durante 120 dias, nos quais a glicemia de jejum e o peso corporal foram medidos uma vez por semana. O teste de tolerância IP à glicose foi feito 100 dias após a indução do modelo. Após 120 dias o soro foi coletado para a medida da concentração de leptina por ELISA e o hipocampo dissecado para avaliação da captação de glutamato através da utilização de glutamato marcado radioativamente, atividade da glutamina sintetase (GS) por método colorimétrico e concentração de GFAP através de ELISA. A avaliação comportamental foi realizada 110 dias após a indução através do teste de localização de objetos.

Resultados: Os animais com DM2 induzida tiveram um aumento significativo na glicemia de jejum e nos níveis de triglicérides séricos, bem como um ganho de peso menor em relação aos animais do grupo Sham. O teste de tolerância IP à glicose mostrou uma maior resistência à glicose nos animais do grupo DM2 em comparação com os animais do grupo Sham. As avaliações de atividade astrocítica, como captação de glutamato, atividade de GS e conteúdo de GFAP não tiveram alteração significativa no hipocampo, porém, os ratos com DM2 induzida tiveram uma redução na concentração de leptina sérica e na memória de localização espacial de objetos.

Conclusão: Pode-se concluir com esses dados, que o DM2, mesmo sem a presença de obesidade pode, após 120 dias, não causar alterações na atividade astrocítica, porém, pode ocasionar alterações na resposta da leptina que poderiam estar relacionadas aos prejuízos cognitivos observados.