

ALTERAÇÃO DE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO E DE CITOCINAS INFLAMATÓRIAS EM RATOS OBESOS

Rafaela Pedroso de Aguiar¹, Isabel Cristina de Macedo^{1,4,5}, Vanessa, Leal Scarabelot^{1,4}, Bruna Bellaver³, Roberta Stroher^{1,2}, Mayra Zancanaro¹, Bettega Costa Lopes^{1,4,5}, André Quincozes dos Santos³, Iraci Lucena da Silva Torres^{1,2,4,5}.

¹ Laboratório de Farmacologia da Dor e Neuromodulação: modelos pré-clínicos Departamento de Farmacologia– ICBS/UFRGS.

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Farmacologia e Terapêutica, ICBS/ UFRGS

³ Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica, ICBS/ UFRGS.

⁴ Unidade de Experimentação Animal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre- HCPA/UFRGS.

⁵ Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia, ICBS/ UFRGS

Email: rafamedvetneuro@hotmail.com

Introdução: A obesidade está relacionada com risco de injúria hepática e quanto maior for o estresse oxidativo, ou seja, o desequilíbrio entre os fatores pró e antioxidantes maior o risco. Por sua vez, obesidade e estresse oxidativo podem estar relacionados com aumento de citocinas inflamatórias. **Objetivos:** Este estudo objetiva avaliar estresse oxidativo e citocinas inflamatórias em fígado e soro de animais obesos. **Material e Métodos:** 30 ratos Wistar adultos machos foram divididos em dois grupos (n=15): controle (CT) que recebeu ração padrão e o grupo que recebeu dieta de cafeteria (DC) por 6 semanas. Foi avaliado o índice Lee dos animais como parâmetro de obesidade, o perfil antioxidante (SOD e GPX) e pró-oxidante (TBA em fígado e em soro), níveis de citocinas inflamatórias (IL1 β e IL6) em fígado. Os dados foram analisados por teste *T de Student* e apresentados como média \pm SEM com $P < 0,05$. **Resultados:** O grupo DC apresentou aumento do índice Lee ($P = 0,01$, n=15) e nos níveis de SOD em fígado ($P = 0,001$, n=6), SOD em soro ($P = 0,003$, n=6), GPX em fígado ($P = 0,00$, n=6), GPX em soro ($P = 0,001$, n=6), TBA em fígado ($P < 0,05$, n=6); TBA em soro ($P < 0,05$, n=6), IL6 ($P = 0,01$, n=6) e IL1 β ($P = 0,01$, n=6). **Conclusão:** O índice de Lee mostra que o modelo foi eficaz em desencadear obesidade nos animais. O perfil oxidativo mostra que a obesidade desencadeia alterações no perfil oxidativo em fígado e soro indexados pela diminuição de GPX e aumento de TBA. O aumento de SOD sugere

tentativa de neutralizar este aumento. Podemos sugerir um aumento do perfil inflamatório do fígado devido aos altos níveis de IL6 e IL1 β . Este projeto foi aprovado pela CEUA/HCPA sob nº 09-231. Apoio financeiro: FIFE / HCPA (projeto nº 11-0455), PIBIC CNPq / HCPA, BIC/UFRGS, CNPq, FAPERGS, CAPES.

PARAMETERS ALTERATION OF OXIDATIVE STRESS AND INFLAMMATORY CYTOKINE IN OBESE RATS

Rafaela Pedroso de Aguiar¹, Isabel Cristina de Macedo^{1,4,5}, Vanessa, Leal Scarabelot^{1,4}, Bruna Bellaver³, Roberta Stroher^{1,2}, Mayra Zancanaro¹, Bettega Costa Lopes^{1,4,5}, André Quincozes dos Santos³, Iraci Lucena da Silva Torres^{1,2,4,5}.

¹ Pharmacology Laboratory of Pain and Neuromodulation: Pre- Clinical models- Pharmacology Department– ICBS/UFRGS.

² Pos Graduation Program in Biological Sciences: Pharmacology and Therapeutic, ICBS/ UFRGS.

³ Pos Graduation Program in Biological Sciences: Biochemistry, ICBS/ UFRGS.

⁴ Animal experimentation Unit from Hospital de Clinicas de Porto Alegre- HCPA/UFRGS

⁵ Pos Graduation Program In Biological Sciences: Physiology, ICBS/ UFRGS

Email: rafamedvetneuro@hotmail.com

Introduction: Obesity is associated with a risk of hepatic injury. The oxidative stress, that is the imbalance between pro oxidant and antioxidant factors. In turn obesity and oxidative stress may be related to an increase of inflammatory cytokines. **AIM:** This study aims to evaluate the levels of oxidative stress in liver and serum of obese animals. **Material and Methods:** We used 30 adults male Wistar rats : The animals were divided in two groups (n=15): control (CT) received standard vivarium food and the other group received cafeteria diet (DC) for 6 weeks. The Lee Index was evaluated as obesity parameter, and the antioxidant profile (SOD and GPX) and pro oxidant (TBA in liver and serum), and cytokines inflammatory levels (IL1 β e IL6) in liver. The weight data and inflammatory cytokines were analyzed by *Student's T* test. and presented as mean \pm SEM P <0.05. **Results :** We evaluated the Lee Index as a obesity parameter , the antioxidant profile (SOD e GPX) and the pro oxidant profile (TBA in liver and serum), Cytokines inflammatory levels (IL1 β e IL6) in the liver. The data was analyzed by T Student Test and showed as medium \pm SEM com P<0,05. **Conclusion:** The Lee index shows that the model was effective in triggering obesity in animals. Oxidative profile shows that obesity triggers changes in oxidative profile in liver and serum indexed by decreased of GPX and increased TBA. The increase in SOD suggests an attempt to neutralize it. We can suggest an increased inflammatory liver profile due to high levels of IL6 and IL1 β . All experiments and procedures were approved by the Ethical Committee for Animal Use (CEUA-HCPA protocol n^o 09-231). Financial Support : FIFE / HCPA (project n^o 11-0455), PIBIC CNPq / HCPA, BIC/UFRGS, CNPq, FAPERGS, CAPES.