

HIPERTENSÃO ARTERIAL PULMONAR INDUZIDA POR MONOCROTALINA INDUZ LIPOPEROXIDAÇÃO E DESBALANÇO OXIDATIVO EM PULMÃO DE RATOS WISTAR



Laboratório de Fisiologia Cardiovascular - UFRGS

¹Becker, C.U.; ¹Dreher, G.J.; ^{1,2}Leichsenring-Silva, F.; ³Nesi, R.T.; Valença, S.; ¹Belló-Klein, A.

¹UFRGS, ICBS-Fisiologia; ² Faculdade Adventista da Bahia;

³Universidade Federal do Rio de Janeiro;



Introdução

A hipertensão arterial pulmonar é uma doença rara que acomete os vasos pulmonares, levando a remodelamento da parede vascular e aumento do pós-carga ventricular direita, podendo desenvolver insuficiência cardíaca. O estresse oxidativo exerce papel fundamental na disfunção endotelial dos vasos sanguíneos, contribuindo para a progressão dessa doença.

Objetivo

Averiguar a relação temporal entre a progressão da hipertensão arterial pulmonar induzida por monocrotalina (MCT) com marcadores de estresse oxidativo no tecido pulmonar.

Metodologia

40 ratos Wistar

- 1- Controle 7 dias
- 2- MCT 7 dias
- 3- Controle 21 dias
- 4- MCT 21 dias



n = 10/grupo.



Linha do tempo

- ① - 1° dia – injeção de monocrotalina;
- ② - 7° dia – sacrifício dos animais dos grupos 1 e 2 e coleta de seus tecidos pulmonares;
- ③ - 21° dia – sacrifício dos animais dos grupos 3 e 4 e coleta de seus tecidos pulmonares;
- ④ - Após 21° dia – homogeneização dos tecidos e análises bioquímicas.

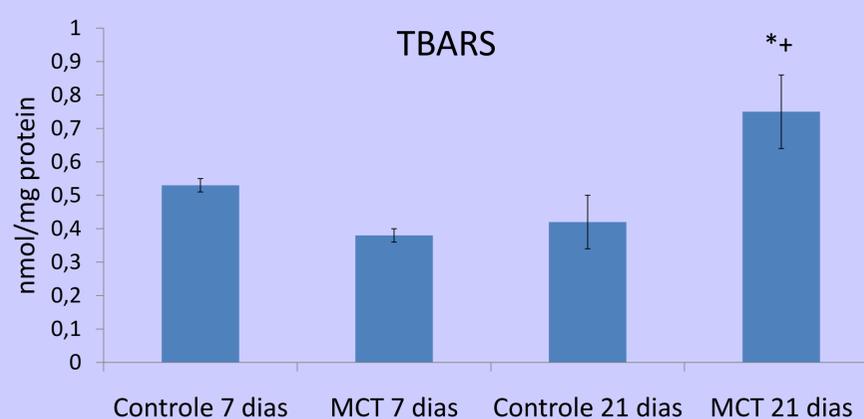
Análises bioquímicas

- - substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS);
- - carbonilação de proteínas;
- - nitroblue tetrazolium (NBT);
- - nitratos (NO_3^-);
- - atividade das enzimas catalase (CAT) e glutathiona peroxidase (GPx).

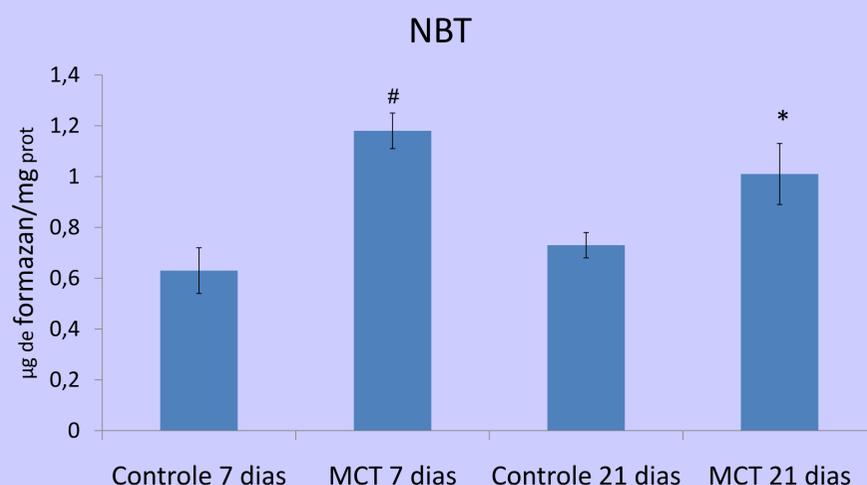
Análise estatística

- Foi utilizada ANOVA de duas vias + SNK post hoc test;
- Um $p < 0,05$ foi considerado significativo.

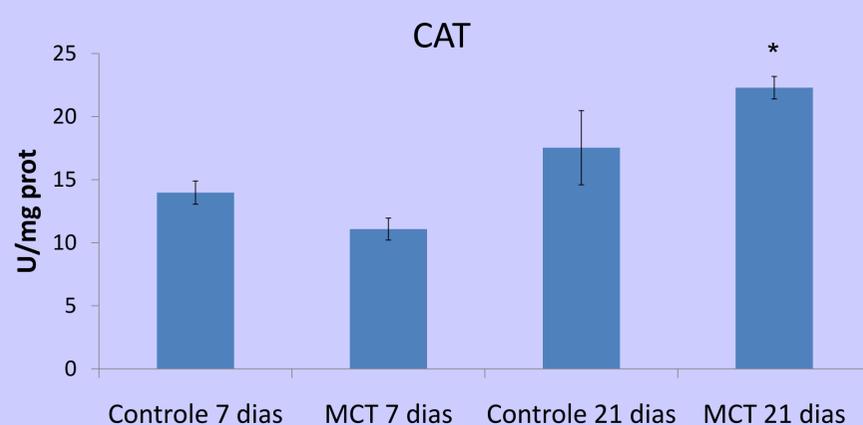
Resultados



* Significativo versus Controle 21 dias. + significativo versus MCT 7 dias. $p < 0,05$.



* Significativo versus Controle 21 dias. # significativo versus Controle 7 dias. $p < 0,05$.



* Significativo versus Controle 21 dias. $p < 0,05$.

	Controle 7 dias	MCT 7 dias	Controle 21 dias	MCT 21 dias
NO_3^- (nmol/mg ptn)	60,67±9,9	70,35±3,76	137,36±12,67	80,49±6,24*
GPx (mmol/min/mg ptn ⁻¹)	18,97± 1,66	16,21±0,45	16,04±0,76	14,73± 2,16
Carbonilas (nmol/mg ptn)	6,64±0,97	6,51±0,62	4,05±0,39	3,75±0,41

* Significativo versus Controle 21 dias. $p < 0,05$.

Conclusão

Os animais tratados com MCT, após 21 dias, apresentaram aumento do dano oxidativo a lipídios no tecido pulmonar. Este dano é precedido por maior quantidade de oxidantes (NBT), acompanhada por incremento da atividade da CAT e redução na concentração de nitratos. Estas respostas podem contribuir para a disfunção endotelial de vasos pulmonares, sendo esta uma característica da hipertensão arterial pulmonar.