

INTRODUÇÃO

Na obesidade e na menopausa ocorrem desequilíbrio autonômico, caracterizado por hiperatividade simpática e redução vagal. A piridostigmina (PIR), um anticolinestárgico de ação periférica, aumenta a biodisponibilidade de acetilcolina e estimula a via anti-inflamatória colinérgica, favorecendo o balanço simpatovagal e melhora na sensibilidade do barorreflexo. O objetivo deste trabalho foi promover a estimulação colinérgica com PIR para avaliar o perfil hemodinâmico, autonômico e cardíaco no modelo genético de obesidade: ob/ob.

RESULTADOS

PESO CORPORAL

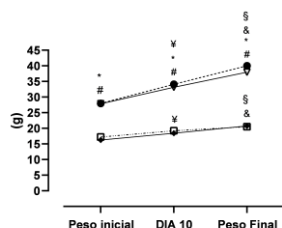


Figura 2: Peso corporal. *p<0.05 vs. SC; #p<0.05 vs. SP; †p<0.05 vs. peso inicial; ‡p<0.05 vs. D10; §p<0.05 vs. peso inicial.

GLICEMIA

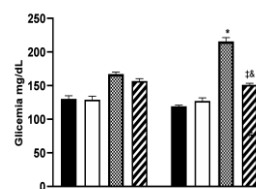


Figura 3: Glicemia *p<0.05 vs. SC; #p<0.05 vs. SP; †p<0.05 vs. OC; ‡p<0.05 vs. inicial.

SENSIBILIDADE DOS PRESSORRECEPTORES

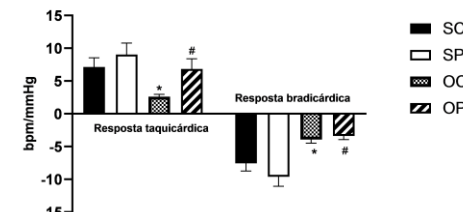


Figura 4: Sensibilidades dos pressorreceptores. *p<0.05 vs. SC; #p<0.05 vs. SP

PARÂMETROS HEMODINÂMICOS:

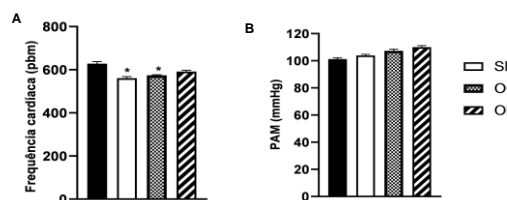


Figura 5: (A) Frequência cardíaca e (B) Pressão arterial média. *p<0.05 vs. SC.

TABELA 2: PARÂMETROS MORFOMÉTRICOS:

Variables	WC (9)	WP (8)	OC (17)	OP (15)
Hipertrofia cardíaca (mg/mm)	6.62±0.42	5.82±0.22	7.52±0.21	6.65±0.13
Parâmetros morfométricos				
IVSD (mm)	0.71±0.01	0.72±0.03	0.74±0.03*	0.71±0.02
ESIV.d (mm)	0.96±0.004	1.06±0.004	1.17±0.05*	1.06±0.03
DVE.d (mm)	3.79±0.08	3.82±0.08	4.10±0.06*	3.88±0.06‡
DVE.s (mm)	2.70±0.06	2.82±0.06	2.83±0.07	2.75±0.09
PPVE.d (mm)	0.66±0.03	0.69±0.02	0.74±0.02*	0.71±0.02
PPVE.s (mm)	0.94±0.03	0.96±0.03	1.12±0.04*	1.03±0.02†
MVE (mg/g)	83.16±5.77	91.39±5.19	111.15±5.46*	95.92±4.04†
Parâmetros funcionais				
Vol. d (µl)	61.90±2.96	62.91±3.03	75.09±2.47*	65.64±3.31†
Vol. s (µl)	27.11±1.54	30.13±1.60	31.07±1.85	28.94±2.21
FE (%)	58.94±2.10	51.44±3.2	58.58±2.03	56.60±1.42
FS (%)	28.79±1.38	26.05±1.99*	31.01±1.50	29.23±0.89

ESIV, D: espessura do septo interventricular na diástole; ESIV, S: espessura do septo interventricular na sístole; DVE, D: diâmetro ventricular no final da diástole; DVE, S: diâmetro ventricular no final da sístole; PPVE, D: diâmetro ventricular da parede posterior no final da diástole; PPVE, S: diâmetro ventricular da parede posterior no final da sístole; MVE: massa do ventrículo esquerdo, Vol, D: volume na diástole, Vol, S: volume na sístole; FE, fração de ejeção. *p<0.05 vs. WC; †p<0.05 vs. WP; ‡p<0.05 vs. OC; §p<0.05 vs. inicial.

TABELA 1: PARÂMETROS AUTONÔMICOS:

	SC(6)	SP (6)	OC (11)	OP (8)
Variabilidade da FC				
Variância (ms ²)	95.14±13.09	249.52±29.76*	35.31±8.74*	28.74±5.50‡
LF absoluto (ms ²)	20.03±6.86	37.82±11.92	2.17±0.51	2.01±0.73‡
HF absoluto (ms ²)	10.81±4.83	15.12±4.43	5.52±1.95	2.59±0.54‡
LF (%) IP	46.16±2.75	40.00±6.18	25.00±3.55*	28.25±3.52
HF (%) IP	26.00±2.53	23.33±3.52	51.27±5.51*	46.25±5.39‡
LF nu IP	64.66±2.82	63.16±5.99	34.63±4.94*	39.87±5.35‡
HF nu IP	35.33±2.82	36.83±5.99	65.36±4.94*	60.12±5.35‡
Variabilidade da PA				
Variância (mmHg ²)	23.11±7.11	35.39±5.31	24.43±4.37	22.56±2.39
DP (mmHg)	4.49±0.76	5.87±0.42	4.75±0.42	4.70±0.23
LF (mmHg)	6.37±2.76	9.76±2.49	6.06±1.31	5.31±0.84

RMSSD: raiz quadrada da média dos quadrados das diferenças entre os intervalos R-R normais sucessivos, LF: banda de baixa frequência, HF: banda de alta frequência e LF/HF: balanço simpato/vagal, IP: intervalo de pulso, PA: pressão arterial. *p<0,05 vs. SC; †p<0,05 vs. SP.

CONCLUSÃO

Os animais OB/OB apresentam menor modulação simpática e parassimpática, sugerindo redução da variabilidade total. O tratamento com PIR melhorou a sensibilidade barorreflexa e a morfologia cardíaca nos obesos que apresentam disfunção autonômica precoce.

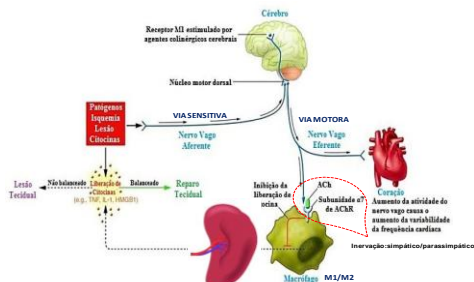


Figura 1: Neuro modulação da via anti-inflamatória colinérgica. Adaptada de Tracey, 2000.

MÉTODOS



GAVAGEM PIRIDOSTIGMINA - 20 DIAS (3mg/kg)

APROVAÇÃO DO CEUA 085/17

OOFORECTOMIZADAS (INÍCIO TRATAMENTO- 55 DIAS DE IDADE)

C57/BL6 CT(água)
SC

C57/BL6 PIR
SP

OB/OB CT (água)
OC

OB/OB PIR
OP

CANULAÇÃO



Windows Data acquisition Software

METABÓLICOS: PESO E GLICEMIA

PARÂMETROS MORFOLÓGICOS:
ECOCARDIOGRAMA

PARÂMETROS AUTONÔMICOS E HEMODINÂMICOS:
• PRESSÃO ARTERIAL (PA)
• VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E PA

ANOVA two-way, seguida pelo teste Fisher's LSD. Valores expressos como média ± erro padrão da média.