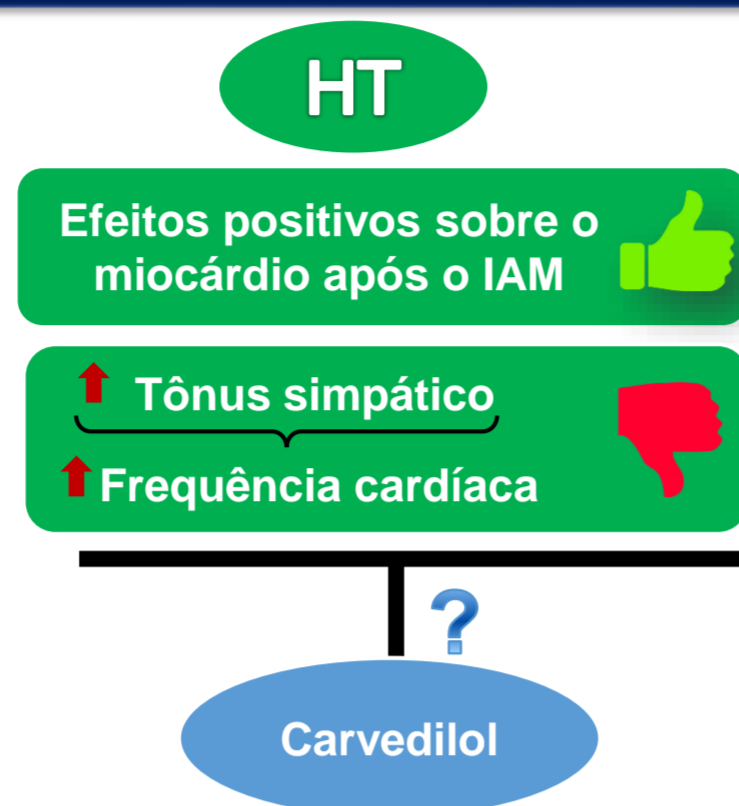


INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Alexandre Roberto Hickmann, Alex Sander da Rosa Araujo
Laboratório de Fisiologia Cardiovascular, ICBS, UFRGS

Introdução

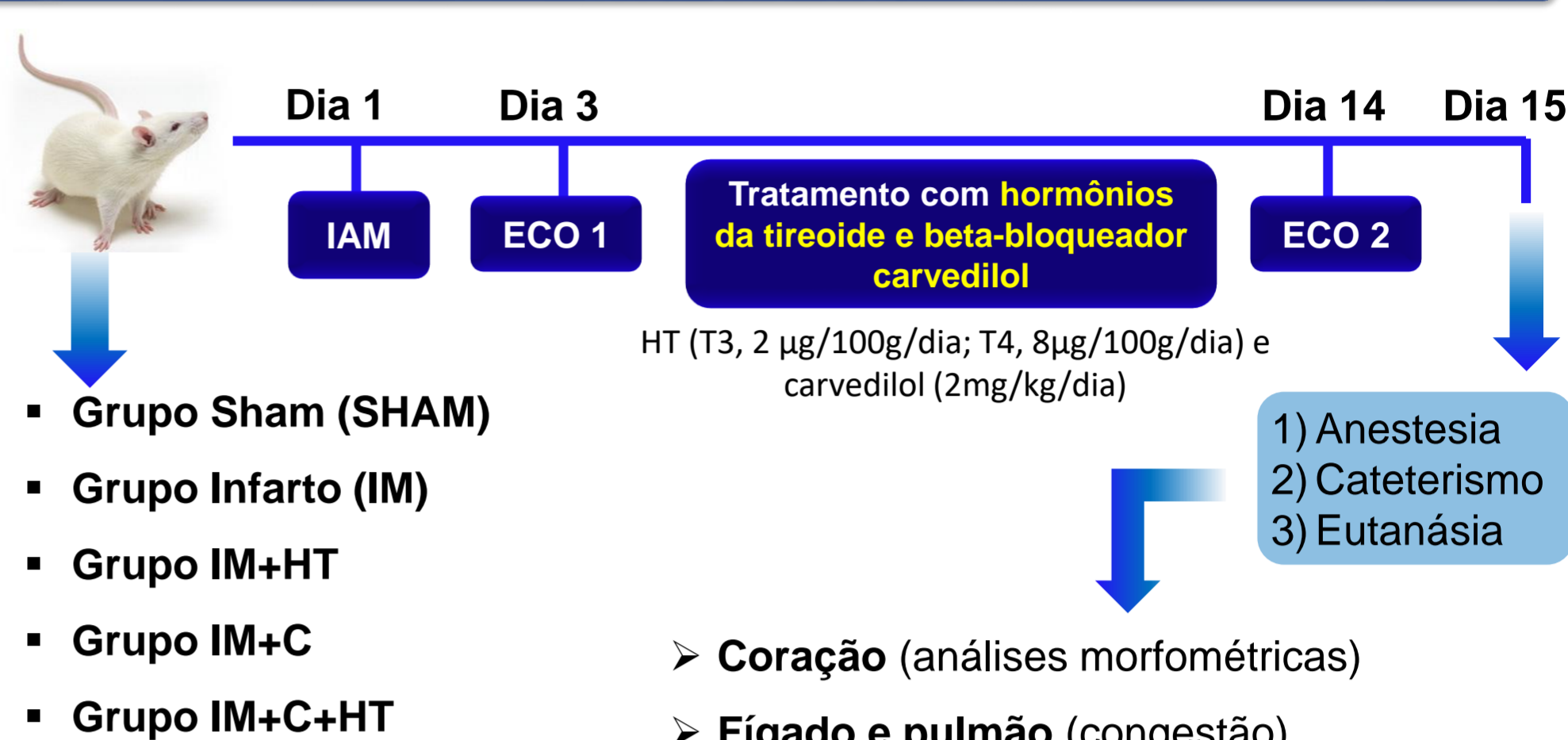
Os hormônios da tireoide (HT) apresentam efeito cardioprotetor após o infarto agudo do miocárdio (IAM). Entretanto, os HT também provocam aumento do tônus simpático, que conduz ao aumento da frequência cardíaca. Isso pode contribuir na progressão da disfunção ventricular esquerda após o IAM. O beta-bloqueador carvedilol tem como uma das suas funções bloquear a atividade simpática.



Objetivo

✓ Avaliar a capacidade do carvedilol de bloquear a estimulação simpática, a qual é provocada pelos HT durante o tratamento pós-IM, e verificar se essa co-administração apresenta efeito positivo sobre a função cardíaca pós-IM.

Métodos



- Grupo Sham (SHAM)
 - Grupo Infarto (IM)
 - Grupo IM+HT
 - Grupo IM+C
 - Grupo IM+C+HT
- Tratamento com hormônios da tireoide e beta-bloqueador carvedilol
HT (T3, 2 µg/100g/dia; T4, 8µg/100g/dia) e carvedilol (2mg/kg/dia)
- 1) Anestesia
2) Cateterismo
3) Eutanásia
- Coração (análises morfométricas)
➤ Fígado e pulmão (congestão)
- ✓ Análise estatística: ANOVA de uma via seguido pelo teste de Student-Newman-Keuls. Nível de significância $P < 0,05$.
- ✓ Número do comitê de ética: 30776

Resultados

Parâmetros ecocardiográficos – 14 dias pós-IM

PARÂMETROS	Grupos NÃO-TRATADOS		Grupos TRATADOS		
	SHAM (n=10)	MI (n=8)	IM+C (n=9)	IM+TH (n=10)	IM+C+TH (n=9)
ÁREA DE INFARTO (%)		52±5	52±7	53±3	51±6
Diâm.SISTÓLICO (cm)	0.31±0.04	0.69±0.06 a	0.70±0.08 a	0.71±0.09 a	0.70±0.09 a
Diâm.DIASTÓLICO (cm)	0.68±0.05	0.85±0.04 a	0.86±0.08 a	0.91±0.05 a	0.87±0.06 a
ÁREA NA SÍSTOLE DO VE (cm ²)	0.12±0.03	0.46±0.10 a	0.41±0.15 a	0.48±0.09 a	0.39±0.11 a
ÁREA NA DIÁSTOLE DO VE (cm ²)	0.38±0.07	0.68±0.06 a	0.66±0.15 a	0.69±0.09 a	0.62±0.10 a
EPPS (cm)	0.26±0.01	0.19±0.03 a	0.24±0.03 b	0.24±0.03 b	0.24±0.02 b
FRAÇÃO DE EJEÇÃO (%)	83.2±3.71	35.2±9.26 a	61.2±8.57 abd	48.5±5.86 abc	57.5±4.93 abd
ÍNDICE DE TENSÃO DE PAREDE	2.46±0.25	3.74±0.50 a	2.99±0.17 b	3.14±0.51 ab	2.93±0.60 b
MUDANÇA DA ÁREA FRANCIACIONAL (%)	68.9±5.10	30.0±9.85 a	42.2±8.99 abd	32.1±6.89 ac	40.7±6.99 abd
VOLUME SISTÓLICO FINAL (mL)	0.03±0.01	0.27±0.07 a	0.17±0.08 ab	0.22±0.06 a	0.16±0.04 ab

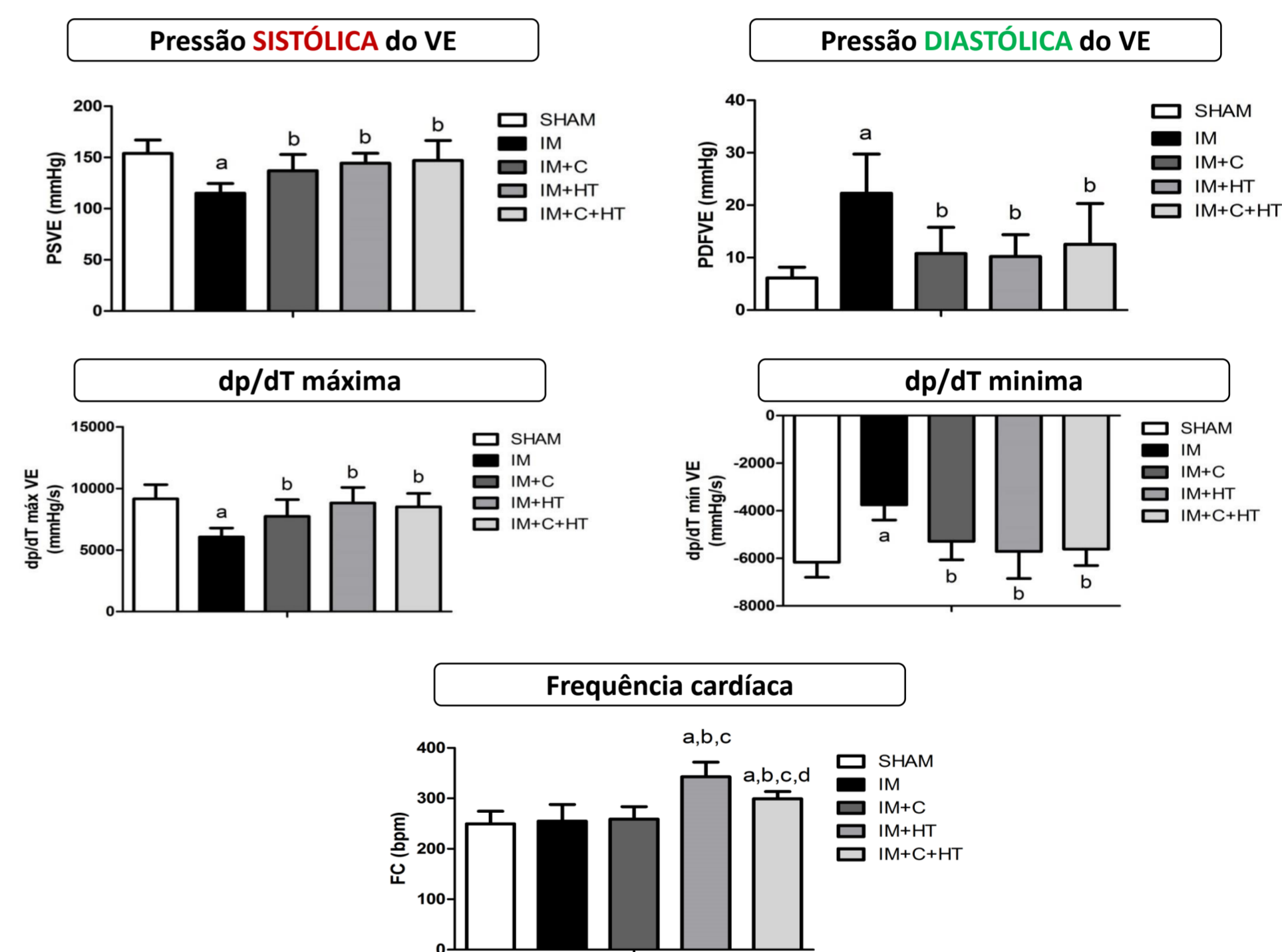
Dados expressos em média ± DP (n = 8-10 animais por grupo). EPPS (Espessura da parede posterior na sístole); VE (Ventrículo esquerdo). **a** - Significativamente diferente do grupo SHAM ($P < 0.05$); **b** - significativamente diferente do grupo IM ($P < 0.05$); **c** - significativamente diferente do grupo IM+C ($P < 0.05$); **d** - significativamente diferente do grupo IM+HT ($P < 0.05$).

Parâmetros morfométricos

PARÂMETROS	Grupos NÃO-TRATADOS		Grupos TRATADOS		
	SHAM (n=10)	IM (n=8)	IM+C (n=9)	IM+HT (n=10)	IM+C+HT (n=9)
PESO CORPORAL (g)	313±19	288±16 a	322±17 b	297±17 ac	292±8 ac
PESO CORAÇÃO (g)	0,85±0,05	0,90±0,06	0,98±0,06 ab	1,12±0,08 abc	1,10±0,09 abc
PESO VE (g)	0,65±0,03	0,68±0,03	0,75±0,05 ab	0,78±0,06 ab	0,78±0,07 ab
CORAÇÃO/TÍBIA (mg/cm)	2,43±0,12	2,59±0,21	2,80±0,11 ab	3,29±0,17 abc	3,14±0,25 abc
VE/TÍBIA (mg/cm)	1,85±0,09	1,95±0,10	2,15±0,12 ab	2,24±0,15 ab	2,23±0,19 ab
PULMÃO ÚMIDO/PULMÃO SECO (g/g)	5,11±0,40	5,12±0,29	5,47±0,80	5,42±0,50	5,37±0,48
FÍGADO ÚMIDO/FÍGADO SECO (g/g)	3,33±0,05	3,37±0,09	3,30±0,05	3,37±0,03	3,374±0,04

Dados expressos em média ± DP (n = 8-10 animais por grupo). **a** - Significativamente diferente do grupo SHAM ($P < 0.05$); **b** - significativamente diferente do grupo IM ($P < 0.05$); **c** - significativamente diferente do grupo IM+C ($P < 0.05$);

Parâmetros hemodinâmicos – 15 dias pós-IM



Dados expressos em média ± DP (n = 4-5 animais por grupo). **a** - Significativamente diferente do grupo SHAM ($P < 0.05$); **b** - significativamente diferente do grupo IM ($P < 0.05$); **c** - significativamente diferente do grupo IM+C ($P < 0.05$); **d** - significativamente diferente do grupo IM+HT ($P < 0.05$).

Conclusão

✓ A co-administração dos HT e carvedilol revelou uma melhora nos parâmetros de função cardíaca ecocardiográficos e hemodinâmicos, sendo o carvedilol capaz de exercer seu efeito beta-bloqueador, reduzindo o aumento da frequência cardíaca induzido pelos HT. Ainda, ambos tratamentos foram capazes de promover um remodelamento cardíaco adaptativo, benéfico para o coração pós-IM, e não induziram congestão hepática ou pulmonar.

Apoio financeiro: