

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ECOCARDIOGRAFIA PARA AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO CARDÍACA EM HUMANOS E ANIMAIS (RATOS E CAMUNDONGOS) E FUNÇÃO VASCULAR EM HUMANOS

Carlos Eduardo Negrão

Instituto do Coração (Incor)

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

Processo FAPESP 2009/53948-6

O aparelho de ecocardiografia é de fundamental importância para a continuidade dos estudos envolvidos nos projetos associados sobre a doença cardiovascular. Este equipamento permitirá a avaliação da função cardíaca em humanos e animais (ratos e camundongos), sempre que necessário durante os protocolos em estudo, e no prazo definido nas investigações. Devido à grande demanda assistencial a pacientes do Incor e à ausência de um ecocardiógrafo na Escola de Educação Física e Esporte e no Instituto de Ciências Biomédicas da USP, alguns experimentos foram perdidos por falta de avaliação da função cardíaca após um período experimental, envolvendo exercício ou outro procedimento. Este é um ponto crítico para um grupo que tem se mostrado competitivo na literatura internacional e, sobretudo, contribuído com informações muito relevantes na área da fisiologia e cardiologia do exercício. Além desses aspectos, o equipamento poderá ser de grande utilidade para outros grupos destas e de outras unidades/institutos que investigam a função cardíaca em humanos e animais. Neste momento, é possível enumerar um grande número de investigadores na cidade de São Paulo que se dedicam aos efeitos do exercício no sistema cardiovascular em condições normais e patológicas.

Descrição do EMU: Equipamento de ecocardiograma modelo Vivid E9. Sistema de ecocardiografia com imagem 4D *single beat*, proporcionando a aquisição de volume total de volumes maiores em apenas um batimento cardíaco; imagem multiplanar: biplanar, com visualização de imagens bidimensionais em dois planos ortogonais simultaneamente e, triplanar, com aquisição de três imagens apicais simultâneas, a partir de um único posicionamento do transdutor; modo corte (*slice mode*) com seis, nove ou 12 cortes; eco estresse 4D; mapas especiais para renderização/*stereo vision*; auto LVQ, sistema de rastreamento automático em 4D para cálculo da fração de ejeção, utilizando dados temporais, o que proporciona resultados mais reprodutíveis e menos sujeitos a artefatos e variação de ritmo cardíaco;

EQUIPAMENTOS CONCEDIDOS

- Equipamento de ecocardiograma Vivid E9
- Transdutor transesofágico 6Tc procedência americana

scan assist com protocolos para estudo da ressincronização cardíaca (CRT) e eco de estresse, que organiza automaticamente cortes, ajustes e medidas. O sistema possui ainda sistema *speckle reduce imaging*, uma técnica avançada de processamento de imagem, que mediante cálculos específicos utiliza algoritmos de suavização de imagem sem perda de definição, mesmo quando estudamos estruturas com diferenças discretas de ecogenicidade. O equipamento possui também a opção de utilização de um novo *software* para medida automática da espessura intima-média, resultante de medições de mais de 100 pontos.

PROJETOS ASSOCIADOS

Instituto do Coração (Incor) – Faculdade de Medicina/USP

Exercício físico e controle autonômico na fisiopatologia cardiovascular

Carlos Eduardo Negrão

Processo FAPESP 2005/59740-7

Acoplamento do estresse do retículo endoplasmático ao estresse oxidativo em células vasculares via interação entre dissulfeto-isomerase proteica e NADPH-oxidase

Francisco Rafael Martins Laurindo

Processo FAPESP 2004/13683-0

Instituto de Ciências Biomédicas/USP

Papel dos receptores beta1-,2- e 3-adrenérgicos nas alterações de função vascular e síntese de citocinas pró-inflamatórias induzidas pelo tratamento com isoproterenol em camundongos

Luciana Venturini Rossoni

Processo FAPESP 2007/58853-8

Contato para instruções de uso
do equipamento

Carlos Eduardo Negrão

Instituto do Coração (Incor)

Av. Dr. Enéias de Carvalho Aguiar, 44

CEP 05403-000 – São Paulo, SP

Telefone: (11) 3069-5699

cndnegrao@incor.usp.br

[http://www.incor.usp.br/fisiologiadoexercicio/
agendamentoexamesProgramaEquipMultiusuarios](http://www.incor.usp.br/fisiologiadoexercicio/agendamentoexamesProgramaEquipMultiusuarios)