

JOSALMIR JOSÉ MELO DO AMARAL

Análise do comportamento de conduto valvado de pericárdio
bovino tratado pelo glutaraldeído, implantado em posição
aórtica de ovinos

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção do título de
Doutor em Ciências

Área de Concentração: Cirurgia Torácica e
Cardiovascular

Orientador: Prof. Dr. Pablo Maria Alberto Pomerantzeff

SÃO PAULO

2009

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Amaral, Josalmir José Melo do

Análise do comportamento de conduto valvado de pericárdio bovino tratado pelo glutaraldeído, implantado em posição aórtica em ovinos / Josalmir José Melo do Amaral. -- São Paulo, 2009.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Departamento de Cardio-Pneumologia.

Área de concentração: Cirurgia Torácica e Cardiovascular.

Orientador: Pablo Maria Alberto Pomerantzeff.

Descritores: 1.Valva aórtica 2.Conduto valvado 3.Próteses valvulares cardíacas 4. Aorta/cirurgia 5.Modelos animais 6.Ovinos

USP/FM/SBD-403/09

DEDICATÓRIA

*A Deus, pela possibilidade de nossa existência e fonte de toda
sabedoria.*

À minha esposa Jane, às minhas filhas Beatriz e Patrícia.

Em memória, aos meus pais Almira e José e ao meu filho Alexandre.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

*Ao Professor Doutor Pablo Maria Alberto Pomerantzeff,
meu orientador, pela fraternidade com que me acolheu, a
dedicação incansável e orientação segura, enriquecendo minha
formação acadêmica.*

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Noedir Antônio Groppo Stolf, pela acolhida e incentivo permanente.

Ao Professor Doutor Luiz Felipe Pinho Moreira e ao Dr. Carlos Manuel de Almeida Brandão pelo apoio e sugestões na elaboração desta tese.

Ao Doutor Ivan Sergio Joviano Casagrande e a toda Equipe do Centro de Pesquisa do Labcor Laboratórios Ltda., pela amizade, incentivo e colaboração na realização dos experimentos.

À Doutora Idagene Aparecida Cestari pelo incentivo e apoio na realização dos estudos hidrodinâmicos e a toda equipe do Laboratório de Bioengenharia do Incor/HCFMUSP.

À Professora Doutora Maria de Lourdes Higuchi pela valiosa colaboração na realização dos estudos de microscopia eletrônica.

Aos Professores Doutores Eduardo Alves Bambirra e Paulo Sampaio Gutierrez pela imensa contribuição na realização de estudos histológicos com microscopia óptica.

À Estaticista Creuza Dal Bó, pela análise estatística.

Aos Doutores André Nunes de Aquino, Anilton Bezerra Junior, Francisco Ângelo Queiroz Chaves, Jefferson Cavalcanti Chaves, Marcelo Matos Cascuão, Marcos Antonio Ferreira Lima e Waldo Emerson Pinheiro Daniel, que incentivaram e colaboraram de forma decisiva, durante todo o período de elaboração dessa tese.

Ao Professor Doutor Aldo Medeiros da Cunha, pelo incentivo e em nome da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Ao Doutores Lauro Arruda Câmara, Marcos Dias Leão e Nelson Solano do Vale, em nome do Hospital do Coração de Natal.

Aos Doutores Carlos Heitor Passerino e Sergio Figueiredo Campos Christo pela grande ajuda na realização dos experimentos em animais.

Aos Doutores Maurílio Onofre Deininger e Ozanan Amorim Leite Filho pela colaboração na realização dos estudos hidrodinâmicos.

*As Senhoras Adriana Moreira de Quadros, Eva Malheiros G.
de Oliveira, Juliana Lattari Sobrinho, Neusa Rodrigues Dini e
Sonia Regina de Souza que contribuíram de maneira importante
para realização deste trabalho.*

*Aos Bibliotecários Italo Medeiros, Márcia Arruda e
Marinalva de Souza Aragão pela ajuda inestimável na pesquisa
bibliográfica.*

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LISTA DE SÍMBOLOS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE GRÁFICOS

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	6
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	8
4. MÉTODOS.....	23
4.1 Seleção da amostra.....	24
4.1.1. Preparo das próteses.....	26
4.1.2. Teste do CVAP no simulador cardíaco – ensaio hidrodinâmico	30
4.1.2.1. Descrição do simulador cardíaco.....	30
4.1.2.2. Condições do ensaio hidrodinâmico.....	34
4.1.2.2.1. Instrumental utilizado.....	34
4.1.2.2.2. Dados planilhados – Condições do ensaio.....	34
4.1.3. Preparo dos animais de experimentação.....	35
4.1.4. Implante em animais.....	36
4.1.4.1. Técnica operatória.....	36
4.1.4.2. Cuidados pós-operatórios.....	42
4.1.4.3. Avaliação ecodopplercardiográfica.....	43
4.1.4.4. Avaliação angiográfica e hemodinâmica.....	44
4.2. Sacrifício dos animais e explante das próteses.....	45
4.2.1. Avaliação macroscópica.....	45
4.2.2. Avaliação radiológica.....	46
4.2.3. Avaliação histológica.....	46

4.2.3.1. Microscopia óptica.....	47
4.2.3.2. Microscopia eletrônica de transmissão.....	47
4.3. Análise estatística dos dados.....	48
5. RESULTADOS.....	50
5.1. Análise do ensaio hidrodinâmico.....	51
5.2. Análise ecodopplercardiográfica.....	55
5.2.1. Análise ecodopplercardiográfica entre o Grupo Controle e Grupo teste.....	55
5.2.2. Análise ecodopplercardiográfica do Grupo Teste com 30 e 150 dias após implante.....	58
5.3. Análise angiográfica e hemodinâmica.....	61
5.3.1. Resultados hemodinâmicos.....	62
5.4. Avaliação macroscópica.....	64
5.5. Análise dos achados radiológicos.....	67
5.6. Análise histológica.....	68
5.6.1. Aspectos da microscopia óptica.....	68
5.6.2. Aspectos da microscopia eletrônica de transmissão.....	71
6. DISCUSSÃO.....	77
7. CONCLUSÕES.....	87
8. ANEXOS.....	89
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA	American Heart Association
Ao	Aorta
Ap	Artéria pulmonar
AV	Área valvar aórtica
CEC	Circulação extracorpórea
CVAP	Conduto valvado de pericárdio bovino
DAV InCor	Dispositivo de assistência ventricular do InCor-HC/FMUSP
DC	Débito cardíaco
DDVE	Diâmetro do ventrículo esquerdo em diástole
DN	Data do nascimento
DSVE	Diâmetro do ventrículo esquerdo em sístole
Eco	Ecocardiograma transtorácico
Eco 1	Ecocardiograma aos 30 dias de pós-operatório
Eco 2	Ecocardiograma aos 150 dias de pós-operatório
Eco C	Ecocardiograma dos animais não-operados
Esp. pp	Espessura da parede posterior do ventrículo esquerdo
Esp. Sep	Espessura do septo interventricular
EUA	Estados Unidos da América
EV	Endovenoso
FE	Fração de ejeção
FiO₂	Fração inspirada de oxigênio
GA	Glutaraldeído
Grad. Máx.	Gradiente máximo entre o ventrículo esquerdo e a aorta
Grad. Méd.	Gradiente médio entre o ventrículo esquerdo e a aorta

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

