

Orlando Otávio de Medeiros

**ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DE
GESTANTES COM VALVULOPATIA REUMÁTICA EM
HOSPITAL PÚBLICO DE RECIFE.**

MESTRADO EM MEDICINA INTERNA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

RECIFE 2006

Orlando Otávio de Medeiros

Aspectos Clínico-Epidemiológicos de Gestantes com Valvulopatia
Reumática em Hospital Público de Recife.

Dissertação de mestrado
apresentado ao colegiado de
pós-graduação em Medicina
Interna do Centro de Ciências
da Saúde da Universidade
Federal de Pernambuco.

Mestrando: Orlando Otávio de Medeiros
Orientador: Prof. Dr. Hilton Chaves

Recife 2006



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DO ADULTO E DO IDOSO

**RELATÓRIO DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE ORLANDO OTÁVIO DE MEDEIROS,
ALUNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DO ADULTO E DO IDOSO,
TURMA INICIADA EM 2004 (DOIS MIL E QUATRO)**

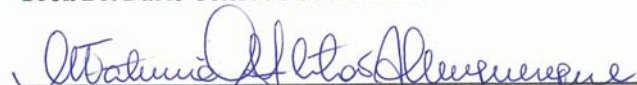
Às nove horas, do dia seis de março de dois mil e seis, na sala Murilo La Greca tiveram início, pelo Coordenador do Curso, Prof. Edmundo Pessoa Almeida Lopes Neto, os trabalhos de Defesa de Dissertação, do mestrando Orlando Otávio de Medeiros, para obtenção do **Grau de Mestre em Medicina Interna** do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. A Comissão Julgadora eleita pelo Colegiado do Curso e homologada pelas Câmaras de Pesquisa e Pós-Graduação foi formada pelos professores: **Dr^a. Ângela Luzia Branco Pinto Duarte**, na qualidade de Presidente, do Departamento de Medicina Clínica da UFPE, **Dr. Dário Celestino Sobral**, do Departamento de Medicina Clínica da UPE e **Dr^a Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque**, do Departamento de Medicina Clínica da UFPE. A Dissertação apresentada versou sobre: **"Aspectos Clínico-Epidemiológicos de Gestantes com Valvulopatia Reumática em Hospital Público"**, tendo como orientador o Prof. Dr. Hilton de Castro Chaves Junior, do Departamento de Medicina Clínica da UFPE. Após a explanação de 30 minutos feita pelo candidato, justificando a escolha do assunto, objetivos da Dissertação, metodologia empregada e resultados obtidos, ilustrados com diapositivos, foram realizadas as arguições pela Banca Examinadora, todos no tempo regulamentar e respondido pela candidata. Ao término das arguições, a Banca avaliou em secreto e proferiu o seguinte resultado: "Aprovado". Nada mais havendo a registrar, foram encerrados os trabalhos, do que, para constar, foi elaborado o presente relatório que vai assinado pelo Senhor Presidente e demais membros da Comissão Julgadora. Recife, 06 de março de 2006.



Prof^a Dr^a Ângela Luzia Branco Pinto Duarte (Presidente)



Prof. Dr. Dário Celestino Sobral Filho



Prof^a Dr^a Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque

Agradecimentos

Aos meus amados pais Orlando e Filomena Medeiros, grandes responsáveis pela minha formação até hoje, que com seu incentivo e amor estimularam a busca de novos conhecimentos. À minha querida irmã Onelia, por ter colaborado com meus pais na minha educação com ações no mesmo sentido.

Aos meus amores: minha esposa Fátima e meus filhos Guilherme, Orlando, Bruno e Marcelo Medeiros pela compreensão e apoio nos muitos momentos que deixei de ficar num maior convívio com eles, ajudando bastante para que eu conseguisse atingir este objetivo.

Às pacientes participantes, que aceitaram colaborar e, compreenderam o significado deste estudo, permitindo assim sua conclusão.

Ao meu amigo e orientador Prof. Dr. Hilton Chaves pela ativa participação e interesse para que este trabalho pudesse ser concluído da melhor maneira possível.

Aos engenheiros Prof. Dr. Fernando Campelo com o seu grupo, e o Ddo André Leite pela grande colaboração no trabalho como um todo e particularmente nos cálculos estatísticos.

À minha grande amiga Prof. Dra. Silvia Sarinho que muito ajudou na elaboração deste estudo com suas orientações, e nos momentos de maior incerteza, transmitiu sempre o seu incentivo.

A toda a equipe do mestrado de Medicina Interna especialmente às Dras. Cíntia Braga e Maria Luiza Lima que nunca deixaram de orientar ou colaborar para que nosso trabalho pudesse chegar ao seu final.

Aos meus colegas de mestrado, pelo agradável convívio e colaboração no aperfeiçoamento do trabalho, nos muitos exercícios em sala de aula.

Aos meus colegas e superiores do Hospital Agamenon Magalhães, pela compreensão na irregularidade no horário de trabalho em algumas ocasiões, gerada em razão das obrigações do mestrado.

Resumo

A febre reumática (FR) constitui um grande problema de saúde pública nas nações em desenvolvimento, tendendo a ocorrer em áreas superpovoadas, com baixas condições culturais e socioeconômicas, nos indivíduos geneticamente susceptíveis. A doença acomete a pele, sistema nervoso central, articulações e o sistema cardiovascular. Apenas neste último o dano pode ser permanente. O tratamento tem elevado custo para o sistema de saúde. Nas mulheres com cardiopatia, o período gestacional com suas modificações circulatórias é fator de descompensação.

Este estudo descreve os aspectos epidemiológicos (procedência, local de moradia, grau de instrução, número de pessoas residindo na casa, paridade, tempo de gestação, idade, renda familiar, uso de profilaxia secundária com penicilina benzatina, consultas do pré-natal), e caracteriza os diferentes tipos de seqüelas valvulares e o grau funcional das gestantes com cardiopatia reumática crônica internadas na maternidade do hospital público Agamenon Magalhães, no Recife, no período de maio a novembro de 2005.

Trata-se de um estudo descritivo em uma amostra de 27 gestantes portadoras de seqüelas valvulares reumáticas. Procedeu-se à avaliação clínica e eletrocardiográfica, além de imagens ecocardiográficas. Colheram-se informações socioeconômicas e epidemiológicas, pela aplicação de questionário sobre limitação às atividades físicas, antes e durante a gestação e enquadramento das pacientes na classificação funcional de I a IV da *New York Heart Association*. Excluíram-se patologias cardíacas outras que não fossem de origem reumática.

Das 27 pacientes estudadas, 59,2% procediam da região metropolitana, quase 63% tinham, no máximo quatro pessoas morando sob o mesmo teto, 66,6% eram de instrução elementar, 55,5% apresentavam renda familiar de até um salário mínimo, 44,4% não faziam profilaxia regular com penicilina benzatina e 83,3% fizeram consultas de pré-natal, 55,5% eram múltiparas, 81,4% encontravam-se no 3º trimestre de gravidez e a média de idade foi de 27,6 anos. Cinco tinham próteses biológicas mitral e uma, dupla prótese biológica aórtica e mitral, enquanto as demais, acometimento das válvulas nativas. Constatou-se haver dez pacientes com dupla lesão mitral, oito com insuficiência mitral, um com estenose mitral, dois com dupla lesão aórtica, 6 com insuficiência aórtica, 18 com insuficiência tricúspide, dois com insuficiência pulmonar. Com o surgimento da gravidez, agravou-se a classe funcional em 62,9% dos casos. O eletrocardiograma alterou em 51,8%; e a dispnéia foi a queixa mais comum (55,5%). Houve associação estatisticamente significativa do ecocardiograma e algumas valvulopatias. Criou-se um índice clínico-eletrocardiográfico que era considerado positivo quando a paciente apresentou, ao exame, mais de sete sintomas e sinais clínicos. Tal índice positivo também se mostrou estatisticamente significativo em algumas valvulopatias.

Concluiu-se que as gestantes, em sua maioria, estavam em acompanhamento pré-natal, no 3º trimestre de gravidez, eram múltiparas, tinham baixa renda e baixo nível de instrução, não faziam profilaxia regular com penicilina benzatina e residiam com até quatro pessoas na mesma moradia. Além disso, na população estudada, as insuficiências tricúspide e mitral foram as disfunções valvulares mais freqüentemente encontradas isoladas ou quando combinadas, estando presentes em 18 dos 27 casos (66,6%). A gravidez, provavelmente contribuiu para agravar a classe funcional em 17 pacientes (62,9%).

Abstract

Rheumatic fever is a major public health problem in developing countries, tending to occur in genetically susceptible individuals living in poor socioeconomic conditions. The disease attacks the skin, central nervous system, joints and cardiovascular system, the latter being the only system in which the damage may be permanent. Treatment incurs high costs for the health system. Pregnancy, with its changes in the circulation, is a decompensation factor in women with cardiac disease.

The aim of the present study is to describe the epidemiological features involved and to characterize the different types of valvular sequelae and functional class of the gravids with chronic rheumatic cardiopathy hospitalized in a public hospital in Recife in the year 2005.

This is a descriptive study in a sample of 27 gravids with rheumatic valvular sequelae. The patients underwent a clinical and electrocardiographic assessment and echocardiographic imaging. Socioeconomic and epidemiological data were obtained by means of a questionnaire that included questions on the limitation of physical activities before and during pregnancy. Each patient was placed in one of the functional classes I – IV of the New York Heart Association. All cardiac pathological conditions not of rheumatic origin were excluded from the study.

Of the 27 patients studied, 59% were from the Recife Metropolitan Region; almost 63% lived in households with, at the most, four persons; 66.6% had completed only primary education; 55.5% had a family income no greater than one monthly minimum wage; 44.4% were not undergoing any regular prophylaxis with benzathine penicillin; and 83.3% were having antenatal consultations; 55.5% were multiparas; 81.4% were in their third trimester of pregnancy; and the mean age was 27.6 years. Five were using a biological mitral prosthesis and one a double mitral and aortic one, while the remainder had damage to the native valves. Ten patients were found to have a double mitral lesion, eight mitral insufficiency, one mitral stenosis, two a double aortic lesion, six aortic insufficiency, 18 tricuspid insufficiency and two pulmonary insufficiency. Pregnancy resulted in a change for the worse in functional class in 62.9%. The electrocardiogram showed alterations in 51.8%, dyspnea being the most common complaint (55.5%). Significant associations were observed between the echocardiogram and a number of valvulopathies. A clinical electrocardiographic index was created, which was considered positive when the patient, on examination, presented more than seven clinical signs and symptoms. This index was also shown to be statistically significant in some valvulopathies.

It was concluded that most of the gravids were having antenatal consultations, were multiparas, in the third trimester of pregnancy, had a low income and a low level of formal education, were not undergoing regular prophylaxis with benzathine penicillin, and lived in a household of no more than four persons. In the population studied, the tricuspid and mitral insufficiencies were the most frequently encountered valvular dysfunctions, being present in 18 patients (66.6%). Pregnancy was probably a factor contributing to the change for the worse in functional class in 17 patients (62.9%).

Sumário

Agradecimentos.....	V
Resumo.....	VI
Abstract.....	VII
Lista de Abreviaturas.....	IX
1 – Introdução.....	01
2 – Justificativa.....	09
3 – Objetivos	11
Objetivo geral.....	11
Objetivos específicos	11
4 - Material e Métodos.....	12
Local do Estudo.....	12
População Alvo.....	12
Critérios de Inclusão e Exclusão.....	12
Desenho do Estudo.....	13
Caracterização Funcional conforme NYHA.....	13
Caracterização e Definição das variáveis do Estudo.....	14
Análise Estatística.....	17
Aspectos Éticos.....	17
5 - Resultados.....	19
6 - Discussão.....	27
7 - Conclusões.....	35
8 - Referências Bibliográficas.....	36
Termo de Consentimento.....	41
Formulário de Pesquisa.....	43
Autorização do Comitê de Ética.....	46

Lista de Abreviaturas

AD-	-Átrio direito
AE	-Átrio esquerdo
B3	- Terceira bulha
B4	-Quarta bulha
CD4	- Linfócitos Helper
DC	- Débito cardíaco
DDFVE	- Diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo
DLM	-Dupla lesão mitral
DSFVE	- Diâmetro sistólico final do ventrículo esquerdo
ECG	- Eletrocardiograma
EM	- Estenose mitral
EUA	-Estados Unidos da América
FR	- Febre reumática
FE	- Fração de ejeção
FC	- Frequência cardíaca
GIFR	- Grupo internacional sobre febre reumática
IAÔ	- Insuficiência aórtica
IM	- Insuficiência mitral
IP	- Insuficiência pulmonar
IT	- Insuficiência tricúspide
MVE	-Massa do ventrículo esquerdo
NYHA	- New York Heart Association
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PSAP	-Pressão sistólica na artéria pulmonar
SM	- Salário mínimo
SCV	- Sistema cardiovascular
SNC	- Sistema nervoso central
SHGA	- Streptococo Beta hemolítico do grupo A
VD	- Ventrículo direito
VDF	-Volume diastólico final
VE	- Ventrículo esquerdo
VSF	-Volume sistólico final

1. Introdução

A febre reumática (FR) é uma doença inflamatória que surge como consequência não supurativa tardia do estreptococo beta hemolítico do grupo A na faringe.¹ Ocorre, de forma rara, nas nações desenvolvidas, refletindo a adequação dos cuidados médicos preventivos, porém, nas nações em desenvolvimento, ela é líder em doenças cardíacas entre crianças e adultos jovens.²

A agressão inicial por parte de algumas cepas reumatogênicas do estreptococo hemolítico do grupo A (SHGA) em indivíduos geneticamente susceptíveis se faz na mucosa por aderência da bactéria à célula epitelial da orofaringe. O fator de virulência mais importante é a proteína M, que se projeta na superfície da bactéria de forma fibrilar dupla, impedindo a fagocitose, por ser altamente antigênica.³

Na doença reumática cardíaca, há produção de anticorpos de reação cruzada e presença de células mononucleares infiltrantes no coração, predominantemente de linfócitos T CD4 que, aparentemente, migram da periferia para o tecido cardíaco após o episódio inicial de FR. Estas células produzem citocinas pró-inflamatórias com o estímulo da proteína M. A hipótese é de que, por mecanismo de mimetismo molecular, os linfócitos T reconhecem o peptídeo da proteína M, e de que, ao encontrarem o alvo cardíaco “semelhante”, estabelecem-se no coração e causam doença.³

Este progressivo conhecimento da doença desde o século passado permitiu estabelecer as três vertentes epidemiológicas que a fazem eclodir: faringite anterior pelo estreptococo beta hemolítico (*streptococcus pyogenes*), hipersensibilidade, provavelmente herdada de componentes da célula bacteriana, ou de seus produtos, e situações higiênicas e sócio

econômicas favorecedoras de infecções estreptocócicas e, conseqüentemente, da sensibilização dos doentes às cepas mais virulentas da bactéria.⁴

Há anos os pesquisadores vêm estudando a presença da faringoamigdalite e o surgimento da FR. Verificaram, por exemplo, que o desencadeamento do processo de auto-agressão surgia com infecções (sintomáticas ou não) e o tratamento vigoroso do insulto agudo não era suficiente para diminuir os índices de acometimento da doença⁵

Nas nações em desenvolvimento, fatores como baixas condições sócioeconômicas, superpovoamento e dificuldade de acesso aos serviços de saúde contribuem para a manutenção desta enfermidade que hoje raramente está presente em países desenvolvidos.⁶ O Brasil, infelizmente, apresenta prevalência elevada de casos e provavelmente se assemelha aos países em desenvolvimento.

Em inquérito realizado em grupo escolar de Belo Horizonte, registrou-se prevalência de 3,6:1000 estudantes entre 10 e 20 anos de idade.⁷ Nenhuma raça é intrinsecamente resistente ou susceptível para FR. As diferenças de idade ou sexo são algumas vezes aparentes, como o predomínio de estenose mitral em mulheres e coréia que, antes da puberdade, é comum em ambos os sexos e exacerbada pela gravidez, sendo rara no sexo masculino sexualmente maduro.⁶

Nenhum sintoma, sinal ou resultado de teste laboratorial é patognomônico de FR, embora várias combinações desses possam sugerir o diagnóstico.²

A FR caracteriza-se por provocar danos no coração, grandes articulações em geral, e no sistema nervoso em algumas ocasiões. Embora a FR seja uma doença sistêmica com comprometimento de muitos órgãos, nenhuma de suas manifestações, exceto a cardite, leva a dano permanente.⁸

A cardite se caracteriza por um ou mais dos seguintes achados: taquicardia sinusal, sopro de regurgitação mitral, galope por B3, atrito pericárdico e cardiomegalia. Mesmo sendo o comprometimento cardíaco raramente fatal na fase aguda, ela pode levar à doença valvular reumática, condição crônica e progressiva que causa disfunção cardíaca, podendo levar à morte.¹ A cardite tem incidência de quase 50% no 1º surto e, quando não se faz a profilaxia com penicilina benzatina, tem recidiva elevada.⁹

A FR produz pancardite, afetando o pericárdio, epicárdio, miocárdio e endocárdio.¹⁰ Em relação ao endocárdio, a agressão mais comum é na válvula mitral, seguida pela válvula aórtica concomitantemente e depois, isoladamente, na presença de insuficiência dessas válvulas, caracteriza-se o surto cardíaco reumático de forma aguda. As válvulas tricúspide e pulmonar são acometidas mais raramente. Regurgitação tricúspide frequentemente coexiste com estenose mitral (EM) e é mais frequentemente secundária a dilatação do ventrículo direito do que por comprometimento reumático primário.¹¹

Ao longo do tempo, tais lesões ocasionam defeitos nas válvulas cardíacas que, quando discretos e pouco sintomáticos, se traduzem por alterações sutis, ao exame, do aparelho cardiovascular, reduzida classe funcional e alterações ecocardiográficas estáveis em imagens seriadas; quando, ao contrário, tais defeitos são importantes com repercussão clínica, torna-se necessária a troca cirúrgica da válvula nativa por próteses biológicas ou mecânicas.¹²

Sendo a maior causa mundial de doenças cardíacas adquiridas em crianças e adultos jovens,⁵ no nosso meio, a doença ainda apresenta alta prevalência nesses jovens em idade produtiva.¹³ Elevadas taxas de adolescentes grávidas, em combinação com prevalência endêmica de FR nas nações em desenvolvimento, faz da doença cardíaca uma comorbidade grave na gravidez.¹⁴ As pacientes do sexo feminino, em idade fértil e com vida sexual ativa e sem orientação sobre contracepção, possuem maior chance de engravidar e, para as que já têm seqüelas valvulares reumáticas, há maior risco de complicações cardíacas durante a gestação.⁸

Nos EUA, doença cardíaca complica em apenas 1 a 4 % de todas as gestações, porém a doença cardíaca materna é a principal causa de mortalidade e morbidade materna não obstétrica.¹⁵ Nos países em desenvolvimento, a doença cardíaca reumática é a forma mais comum de doença cardíaca, complicando, em geral, no período gestacional.¹⁵

Quando tais seqüelas são graves e requerem a substituição da válvula nativa, esta tende a ser repostada, com maior frequência, por próteses biológicas apesar de elas degenerarem mais precocemente em pacientes com idade inferior a 30 anos.¹⁶ Apesar disso, elas são normalmente escolhidas em razão de as válvulas mecânicas necessitarem do uso simultâneo de anticoagulantes orais que representam risco de induzir hemorragia na mãe e no feto ou ações teratogênicas, com gravidade significativa como a embriopatia warfarínica fetal. Esta última se caracteriza por atresia ou aplasia nasal, retardo no aparecimento dos núcleos de ossificação, retardo no crescimento intra-uterino, alterações no desenvolvimento de cartilagem, cegueira ou atrofia óptica, retardo mental e síndrome de Down.¹⁷

O ciclo grávido puerperal provoca várias mudanças no sistema circulatório, tais como elevação da frequência cardíaca e do volume circulante, queda da pressão arterial nos dois primeiros trimestres, aumento acentuado do volume sistólico e débito cardíaco durante o

período anteparto.^{16,18} Essas, em conjunto com as alterações hormonais e a anemia fisiológica da gestação, representam condições que podem alterar o equilíbrio hemodinâmico das pacientes com cardiopatia valvular.

O puerpério precoce associa-se a aumento do retorno venoso para o coração, causado pelo desvio de sangue do útero esvaziado para a circulação sistêmica, redução da compressão caval e mobilização dos fluidos do corpo e membros inferiores. Essas alterações podem levar a insuficiência cardíaca.¹⁹ O exame físico dessas pacientes revela, freqüentemente, sopros cardíacos que surgem em quase todas as mulheres durante a gravidez e caracteristicamente são sistólicos com intensidade grau II em escala máxima de VI.²⁰ Os sopros de regurgitação tendem a diminuir em razão da diminuição da pós-carga na gravidez.

Os sintomas e sinais presentes em gestantes não cardiopatas assemelham-se aos das portadoras de cardiopatia tais como dispnéia, tontura, taquicardia e edema dos membros inferiores, tornando difícil, em algumas ocasiões, a identificação das cardiopatias valvulares, quando presentes.²¹ Essas mulheres, muitas vezes, já com implante de próteses, com limitação de terapia medicamentosa em função de risco de teratogenicidade que tais drogas podem causar, constituem um desafio para o médico clínico que irá tratá-las levando em consideração a própria doença reumática, bem como as alterações hemodinâmicas da gravidez. No entanto, o diagnóstico de doença valvular cardíaca é freqüentemente feito somente durante a gestação, quando o aumento das demandas para o coração pode gerar sintomas¹².

Doença cardíaca valvular representa múltiplos desafios: o mais vital, e talvez o mais difícil deles, é como determinar o tempo ótimo para cirurgia. Quando realizada logo, a cirurgia pode expor o paciente a risco operatório desnecessário. Por outro lado, um retardo

inapropriado pode levar a irreparável dano cardíaco e pior resultado a longo prazo.²² O risco aumentado de progredir para doença valvular crônica grave está associado a cardite moderada para grave, recorrência de FR aguda e baixo nível educacional da mãe.²³ Nenhum sintoma, sinal ou resultado de teste laboratorial é patognomônico de FR, embora várias combinações desses possam sugerir o diagnóstico.²

Entre as diversas valvulopatias reumáticas que acometem o coração, a mais freqüente é a estenose mitral.²⁴ Esta patologia valvular pode evoluir com hipertensão arterial pulmonar secundária, que é associada a aumento das taxas de eventos maternos adversos.^{20,25}

As valvulopatias com barreira, como é o caso também da estenose aórtica, tendem a ter evolução menos favorável do que as patologias valvulares de regurgitação (insuficiências mitral e aórtica), com melhor prognóstico na gravidez.¹⁵

A freqüência de resultados adversos fetais ou neonatais aumenta com a gravidade da EM.²¹ Em casos graves, refratários ao tratamento clínico, a intervenção cirúrgica ou valvotomia mitral percutânea por balão melhora a classe funcional e permite que a gravidez possa prosseguir até o parto, com recém-nascido saudável.²⁶ Quando mais de uma válvula for acometida, a lesão valvular mais grave determina até que ponto a gravidez será bem tolerada.²⁷

A utilização de injeções de penicilina benzatina a cada três semanas pode ser efetiva em evitar a recorrência de FR aguda.¹⁰ A prevenção secundária é particularmente importante visto que, mesmo um paciente assintomático, adequadamente tratado de infecção por estreptococo do grupo A, poderá ainda sofrer recorrência de FR.

A profilaxia contínua e regular com penicilina benzatina intramuscular pode evitar ou reduzir o desenvolvimento de dano valvular, recorrência da doença cardíaca reumática com

desaparecimento de sopros pré-existentes e diminuição da mortalidade, conforme dados da Organização Mundial de Saúde (OMS).⁵ Esse procedimento tem-se mostrado seguro.

Estudo realizado pelo Grupo Internacional sobre Febre Reumática (GIFR) observou, em coorte de 11 países em desenvolvimento, uma incidência de 0,2% de reação anafilática à penicilina benzatina com taxa de fatalidade de 0,05%. Esses dados sugerem que a injeção de penicilina benzatina profilática oferece benefícios que superam os riscos.⁵ Penicilina benzatina não é contra-indicada na gravidez.²⁸

Nos EUA, doença cardíaca complica em apenas 1 a 4 % de todas as gestações, porém a doença cardíaca materna é a principal causa de mortalidade e morbidade materna não obstétrica.¹⁵ Nos países em desenvolvimento, a doença cardíaca reumática é a forma mais comum de doença cardíaca, complicando, em geral, no período gestacional.¹⁵

Estudo realizado no Canadá em mulheres com cardiopatia na gravidez, das quais 40% eram de natureza valvular, identificou preditores de eventos cardíacos adversos maternos e fetais. Os eventos maternos ocorreram em 13% das gestações que foram a termo e eram significativamente mais comuns entre mulheres com reduzida função sistólica ventricular esquerda (fração de ejeção abaixo de 40%), obstrução cardíaca esquerda (estenose aórtica com orifício menor que 1,5 ou estenose mitral com área valvular menor que 2,0 cm²), eventos cardiovasculares anteriores, ou valvulopatia em classe funcional II ou maior. Este último item, juntamente com obstrução cardíaca esquerda, gestações múltiplas, uso de anticoagulantes ou fumo na gravidez, foi também preditor de complicações neonatais.²⁶

Os riscos de resultados fetais adversos eram substancialmente maiores entre mulheres com idade abaixo dos 20 anos e naquelas com idade maior que 35 anos.²⁶ Essas alterações clínicas, com modificações do grau funcional pela gravidez, bem como o perfil epidemiológico e valvulopatias mais freqüentes têm sido mencionadas em poucos estudos

realizados em outras regiões do Brasil.²⁹ Estudos sobre mulheres grávidas com lesão valvular reumática residentes no nordeste brasileiro ainda não foram publicados.

2. Justificativa

A gravidez promove modificações hemodinâmicas, principalmente por incremento do débito cardíaco, da frequência e do volume circulante que acontecem no primeiro trimestre e vão progressivamente se elevando até o terceiro trimestre. Essas modificações, associadas à anemia fisiológica e ao stress hemodinâmico do parto e do puerpério, representam situações de risco iminente de descompensação cardíaca em pacientes com seqüelas valvulares.

Nos países em desenvolvimento, a doença cardíaca reumática é a forma mais comum de doença cardíaca, complicando, em geral, no período gestacional.¹⁵ A identificação de características epidemiológicas propiciará um conhecimento mais adequado das pacientes que sofreram febre reumática se os fatores predisponentes forem os mesmos constatados em experimentos similares. Serão caracterizados os tipos de lesões valvulares e será classificada a função cardíaca de acordo com a classificação da NYHA. Esta classificação será influenciada pela fase da gestação, intensidade da patologia valvular e se a paciente está ou não em tratamento específico. Informações sobre se estava fazendo consultas clínicas no pré-natal, de forma regular, com o obstetra, serão de grande importância porque permitirão intervenções terapêuticas no início dos sinais e sintomas clínicos, antes de ocorrer a descompensação cardíaca, o que levará à redução de complicações clínicas, internamentos hospitalares e os custos nos serviços de saúde.

A doença valvular reumática aumenta os riscos da gravidez tanto para a mãe quanto para o feto, e requer cuidados específicos para evitar ou, pelo menos, minimizar a morbidade e mortalidade materna, além de assegurar o bem-estar fetal.^{19,30} Mulheres com cardiopatia valvular reumática, mesmo bem compensada, podem ser afetadas por

insuficiência cardíaca aguda pela sobrecarga hemodinâmica da gravidez. Em tais casos, terapia clínica nem sempre é suficiente e cirurgia cardíaca pode ser necessária.³¹ Esses dados servirão para alertar os profissionais e gestores de saúde sobre os prejuízos da cardiopatia reumática crônica, principalmente durante a gravidez e, conseqüentemente, devem resultar em tentativa de melhorar a assistência médica dessas gestantes e de seus conceitos.

3. Objetivos

Objetivo geral

Descrever os aspectos epidemiológicos, caracterizar os danos valvulares e classificar funcionalmente as gestantes com seqüelas reumáticas internadas durante o período de maio a novembro de 2005 no setor de alto risco da maternidade do hospital público Agamenon Magalhães, localizado no bairro de Casa Amarela, Recife-PE, que motivaram o obstetra a solicitar avaliação cardiológica.

Objetivos específicos

1. Descrever a procedência, renda familiar, condições de habitação, paridade, fase de gestação no internamento, idade e grau de instrução das gestantes portadoras de seqüelas valvulares reumáticas internadas na Maternidade do Hospital Agamenon Magalhães.
2. Caracterizar os diferentes tipos de valvulopatias pela semiotécnica cardíaca e com auxílio do ecocardiograma bidimensional com Doppler.
3. Descrever a classificação funcional cardíaca e compará-la com a situação pré-gestacional.
4. Identificar o uso regular de penicilina benzatina na profilaxia secundária para FR, no período gestacional.
5. Identificar se a paciente fez acompanhamento médico pré-natal.
6. Criar índice clínico-eletrocardiográfico.

4. Material e Métodos

Local do estudo

O estudo foi realizado na Maternidade do Hospital Agamenon Magalhães, localizado no bairro de Casa Amarela, Recife-PE, centro de referência em cardiopatias e gravidez da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco.

População-Alvo

Gestantes internadas na enfermaria de alto risco da Maternidade do Hospital Agamenon Magalhães, no período de maio a novembro de 2005, com história, sinais e /ou sintomas de cardiopatia, que tivessem motivado qualquer obstetra a solicitar uma avaliação cardiológica.

Critérios de inclusão e exclusão

Inclusão - Gestantes de alto risco internadas no período de maio a novembro de 2005 que tinham história pregressa de FR e/ou alterações clínicas compatíveis com lesão valvular e/ou achados ecocardiográficos sugestivos da doença. Foram incluídas também gestantes com seqüelas de FR com próteses mecânicas ou biológicas.

Exclusão - Gestantes com valvulopatias de outras etiologias ou que tiveram outras cardiopatias associadas, exceto a cardiopatia reumática.

Desenho do Estudo

O estudo é classificado como série de casos. É um estudo de baixo custo, pois não implicou em grandes despesas com o acompanhamento das pacientes. Por sua vez, visou reproduzir o que acontece numa enfermaria de obstetrícia de alto risco que, além de doenças cardíacas, objeto do nosso estudo, tem absorvido doenças de outros sistemas, além dos obstétricos propriamente ditos. Usualmente, é através da solicitação do obstetra num primeiro momento que os cardiologistas esclarecem a sintomatologia cardiovascular apresentada pelas pacientes.

Cada paciente respondeu à anamnese inicial feita pelo pesquisador, o qual também coletou dados socio-econômicos, demográficos, verificou se a paciente fez ou não uso prévio de medicação para disfunção cardíaca ou uso regular de penicilina benzatina como profilaxia secundária, e se houve ou não acompanhamento médico regular no período pré-natal.

As pacientes foram classificadas funcionalmente, de acordo com a classificação da New York Heart Association(NYHA).

Classificação Funcional conforme NYHA.

Grau 1 - Paciente com acometimento cardíaco, mas sem limitação da atividade física. As atividades físicas habituais não causam fadiga, palpitação, dispnéia ou dor anginosa.

Grau 2 - Discreta limitação da atividade física. Apresenta conforto em repouso. Atividade física normal resulta em fadiga, palpitação, dispnéia ou dor anginosa.

Grau 3 – Limitação acentuada da atividade física, porém apresenta conforto em repouso. Atividade física menor que a normal causa fadiga, palpitação, dispnéia, ou dor anginosa.

Grau 4 - Incapacidade para realizar qualquer atividade física sem desconforto. Sintomas de insuficiência cardíaca ou de síndrome anginosa podem estar presentes, mesmo em repouso. Caso alguma atividade física seja feita, levará a aumento do desconforto.

O exame físico visou descrever a semiologia do aparelho cardiovascular e demais sistemas. Todas as pacientes fizeram eletrocardiograma e ecocardiograma transtorácico com Doppler, para registro do grau de acometimento de cada válvula cardíaca ou da associação de mais de uma valvulopatia, especificando inclusive a intensidade do dano estrutural e funcional das lacínias valvares.

A radiografia do tórax, em razão da radioatividade, só foi realizada em circunstâncias que necessitassem descartar doenças respiratórias que tivessem repercussão clínica, quando se teve o cuidado óbvio de proteger o abdômen da grávida com avental de chumbo.

Caracterização e definição das variáveis do estudo

I. Variável Principal – Valvulopatia seqüelar secundária à agressão reumática prévia.

II. Variáveis Secundárias

A - Escolaridade

1 – não alfabetizada 2 – elementar 3 - nível secundário ou maior

B - Procedência

- 1 - Recife e Grande Recife 2 - Zona da Mata 3 - Agreste
4 - Sertão

C - Paridade

- 1 – primigesta 2 – secundípara 3 – múltipara

D - Tempo de gestação

- 1 – primeiro 2 – segundo 3 - terceiro trimestre

E - Faixa etária da paciente

- 1 - 16 aos 19 2 - 20 aos 24 3 - 25 aos 29 4 - 30 anos ou mais

F - Acompanhamento no pré-natal.

- 1 – sim 2 – não

G - Classificação Funcional

Graus - I, II, III, IV

H -.Uso de medicação para a disfunção valvular.

- 1 - sim 2 - não

I - Exame físico

- 1-ausulta cardíaca alterada (bulhas extras, sopros, estalidos ou atritos)
2 - ausulta cardíaca sem alterações.

J - Alterações ecográficas das valvulopatias.

Válvula mitral

- 1 - estenose 2 – insuficiente 3 - dupla lesão 4 - normal

Válvula aórtica

1 – estenose 2 - insuficiência 3 - dupla lesão 4 - normal

Válvula tricúspide

1 - normal 2 - anormal

Válvula pulmonar

1 - normal 2 - anormal

Prótese mitral

1 - biológica 2 - mecânica

Prótese aórtica

1 - biológica 2 - mecânica

Fração de ejeção - Estimada pela relação dos volumes do VE a partir dos DDF e DSF.

Calculado pela fórmula do cubo. $\frac{VDF-VSF}{VDF}$

Diâmetro transverso diastólico final do ventrículo esquerdo (DDFVE)

Diâmetro transverso sistólico final do ventrículo esquerdo (DSFVE)

Relação septo / parede posterior do VE

Presença de hipertensão pulmonar- Estimada pelo gradiente AD/VD na presença de IT

(PSAP=gradiente + 10)

1- sim 2- não

Diâmetro de átrio esquerdo-calculado na telessístole ventricular

K - Eletrocardiograma

1 - normal 2 - anormal

L- Radiografia de tórax

1- normal 2 - anormal

M - Índice clínico eletrocardiográfico

Foi criado um indicador a partir das variáveis dicotômicas seguintes: dor torácica, dispnéia, hemoptise, tosse, tontura, síncope, edema de membros inferiores, palpitações, taquicardia, estalido, sopro diastólico, sopro sistólico, presença de B3, estertores secos, e estertores úmidos, ritmo, laudo do ECG.. Tal proposta consiste em valorar igualmente o conjunto de sinais e sintomas acima referidos. Consideraram-se duas situações: a primeira seria aquela na qual, no máximo, sete sinais/sintomas estivessem presentes; a segunda situação seria quando a soma dos sinais/sintomas fosse maior do que sete. Tal indicador foi desenvolvido com o intuito de viabilizar mais facilmente as associações entre os sinais e sintomas e as lesões valvulares. Caso contrário, tornar-se-ia difícil correlacionar sintomas/sinais isoladamente, inclusive porque a gravidez por si só comumente apresenta tais alterações. A soma deles a partir de sete, que foi a mediana encontrada entre todas as 27 gestantes, teria uma associação mais forte com o efeito da doença valvular.

Análise Estatística

Os testes utilizados foram: teste t-Student, correlação de Spearman, tabelas 2x2, teste exato de Fisher e o teste de Kolmogorov-Smirnov para determinação da gaussianidade. Considerou-se significativo um valor de $p < 0,05$ (5 %).

Aspectos Éticos

Como se tratou de um estudo descritivo, não houve nenhuma intervenção na condução clínica habitual dessas gestantes, sendo os dados colhidos de cada paciente após o seu consentimento livre e esclarecido, por formulário, que foi assinado na admissão do estudo,

conforme resolução do CONEP n 196/96. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Agamenon Magalhães.

O estudo não teve financiamento público ou privado, nem recebeu qualquer incentivo de instituições de pesquisa, tendo todo o custo sido de responsabilidade do pesquisador.

5. Resultados

Entre as características basais da amostra (tabela 1), destacam-se os achados seguintes: a idade média foi de 27 anos; 83,3% das mulheres fizeram acompanhamento no pré-natal; o tempo médio de gestação foi de 34 semanas; a maioria era múltipara (55,55%); houve indicativo de acometimento de surto de febre reumática que ocorreu em 69% dos casos; 44% das gestantes estavam em uso de penicilina benzatina; 63% apresentaram piora da classe funcional (NYHA) em relação ao período anterior à gravidez; e 81% apresentavam um ou mais sintomas cardiovasculares (dispnéia, edema de membros inferiores, dor torácica, tonturas, palpitações, etc). Das com sintomas, 60% queixaram-se de dispnéia aos esforços, 40% de tosse e 51% de taquicardia, sem relação com esforço físico. 66% das pacientes apresentaram sopro sistólico e 22%, sopro diastólico, à ausculta cardíaca; 93% apresentaram ritmo cardíaco regular e a média da pressão arterial foi de 117/75 mmHg. Outros dados de ausculta cardíaca foram uma terceira bulha na ponta em três casos (11%) e um estalido de abertura da válvula mitral em outros três.

Em relação ao tipo de patologia valvular cardíaca, foram constatados 66,6% de casos de insuficiência tricúspide (18 casos), 22,2% de insuficiência aórtica (6 casos), 3,7% de estenose mitral (1 caso), 29,6% de insuficiência mitral (8 casos), 37% de dupla lesão mitral (10 casos) e 7,4% de dupla lesão aórtica (2 casos), todos comprovados pela ecocardiografia transtorácica.

Tabela 1: Estatística descritiva dos aspectos clínico-epidemiológicos.

Variável	N	Média	Mediana	Soma	Mínimo	Máximo	D.P.
Idade (anos)	27	27,28	26,20	736,663	16,32	43,87	6,642
Tempo Gestação (meses)	26	34,13	36,15	887,300	18,60	39,60	6,074
Pré-natal	24	0,79	1,00	19,000	0,00	1,00	0,415
Paridade	27	0,56	1,00	15,000	0,00	1,00	0,506
Febre reumática	26	0,69	1,00	18,000	0,00	1,00	0,471
Penicilina benzatina (uso)	27	0,44	0,00	12,000	0,00	1,00	0,506
NYHA antes	27	1,37	1,00	37,000	1,00	3,00	0,565
NYHA durante	27	2,19	2,00	59,000	1,00	4,00	0,879
Agravamento NYHA	27	0,63	1,00	17,000	0,00	1,00	0,492
Dor torácica	27	0,37	0,00	10,000	0,00	1,00	0,492
Dispneia	27	0,59	1,00	16,000	0,00	1,00	0,501
Tosse seca	27	0,41	0,00	11,000	0,00	1,00	0,501
Tontura	27	0,44	0,00	12,000	0,00	1,00	0,506
Síncope	27	0,15	0,00	4,000	0,00	1,00	0,362
Edema membros inferiores	27	0,44	0,00	12,000	0,00	1,00	0,506
Palpitações	27	0,26	0,00	7,000	0,00	1,00	0,447
Taquicardia	27	0,52	1,00	14,000	0,00	1,00	0,509
Estalido	27	0,11	0,00	3,000	0,00	1,00	0,320
Sopro diastólico	27	0,22	0,00	6,000	0,00	1,00	0,424
Sopro sistólico	27	0,67	1,00	18,000	0,00	1,00	0,480
Índice clínico-eletrocardiográfico	27	0,44	0,00	12,000	0,00	1,00	0,506
B3	27	0,11	0,00	3,000	0,00	1,00	0,320
Estertores úmidos	27	0,11	0,00	3,000	0,00	1,00	0,320
Ritmo	27	0,93	1,00	25,000	0,00	1,00	0,267
Pressão sistólica (mmHg)	24	117,08	110,00	2810,000	100,00	170,00	17,565
Pressão diastólica (mmHg)	24	75,21	70,00	1805,000	55,00	100,00	10,883
ECG alterado	27	0,56	1,00	15,000	0,00	1,00	0,506
Tamanho AE (cm)	23	4,58	4,50	105,400	3,00	7,10	0,927
PS artéria pulmonar (mmHg)	10	36,69	36,00	366,900	18,00	64,00	14,137
Fração de ejeção	22	0,66	0,68	14,625	0,55	0,78	0,067
Diâmetro diastólico final do VE (cm)	25	5,16	5,00	129,100	3,50	7,20	0,727
Diâmetro sistólico final do VE (cm)	23	3,13	3,10	72,100	2,20	3,80	0,389
Diâmetro da aorta (cm)	24	2,81	2,75	67,400	2,10	3,50	0,363
Estenose aórtica	27	0,07	0,00	2,000	0,00	1,00	0,267
Insuficiência aórtica	27	0,41	0,00	11,000	0,00	1,00	0,501
Estenose mitral	27	0,44	0,00	12,000	0,00	1,00	0,506
Insuficiência mitral	27	0,70	1,00	19,000	0,00	1,00	0,465
Insuficiência tricúspide	27	0,70	1,00	19,000	0,00	1,00	0,465
Dupla lesão mitral	27	0,37	0,00	10,000	0,00	1,00	0,492
Dupla lesão aórtica	27	0,07	0,00	2,000	0,00	1,00	0,267

uso=uso regular de penicilina benzatina; mmHg=milímetros de mercúrio; cm=centímetros

O exame de eletrocardiograma convencional (12 derivações) evidenciou 48,14% dos traçados dentro dos limites da normalidade. As alterações mais comumente encontradas

foram: 1) sobrecarga atrial esquerda em 22,2%; 2) taquicardia sinusal e alteração de repolarização ventricular esquerda em parede lateral em três casos (11%); 3) fibrilação atrial e alteração de repolarização em parede inferior em 7,4%; 4) sobrecarga ventricular esquerda, bloqueio de ramo esquerdo e parcial do ramo direito em um caso (3,7%) e 5) *flutter* atrial em um caso (3,7%).

Em relação à função do ventrículo esquerdo, avaliada pelo cálculo da fração de ejeção (volume diastólico final – volume sistólico final/volume diastólico final), obtida pelo ecocardiograma bidimensional, observou-se que as gestantes apresentaram fração de ejeção média de 66%, com o valor mínimo de 55%. Ou seja, todas as pacientes apresentaram fração de ejeção considerada dentro dos limites da normalidade.

Foram obtidos os seguintes resultados:

1. Fração de ejeção (FE) avaliada pelo ecocardiograma em relação à:

- Presença (1) ou não (0) de valvulopatia (teste t de Student):

a-Insuficiência aórtica (p=0,92);

b-Insuficiência mitral (p=0,76);

c-Estenose mitral (p=0,18);

d-Dupla lesão mitral (p=0,36).

- Correlação com demais variáveis:

a-Classificação funcional pela NYHA antes da gravidez em associação negativa (R de Spearman = -0,50, p=0,01) Orifício valvular mitral (R de Spearman = 0,52, p=0,04)

Notou-se que não houve associação estatisticamente significativa entre a fração de ejeção e as valvulopatias estudadas. Em relação à estenose e dupla lesão aórticas, o número limitado de casos (dois) não permitiu qualquer análise estatística.

2. Diâmetro sistólico final do ventrículo esquerdo (DSFVE) avaliado pelo

ecocardiograma e a presença (1) ou não (0) de valvulopatia (teste t de Student):

a-Insuficiência aórtica ($p=0,03$, Figura 1, p.29);

b-Insuficiência mitral ($p=0,27$);

c-Estenose mitral ($p= 0,78$);

d-Dupla lesão mitral ($p=0,32$).

Observou-se que, de todos os casos de valvulopatia, apenas a insuficiência aórtica influenciou o DSFVE com significância estatística.

3. Diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo (DDFVE) avaliado pelo

ecocardiograma e a presença (1) ou não (0) de valvulopatia (teste t de student):

a) Insuficiência aórtica ($p=0,17$);

b) Insuficiência mitral ($p=0,95$);

c) Estenose mitral ($p= 0,38$);

d) Dupla lesão mitral ($p=0,84$).

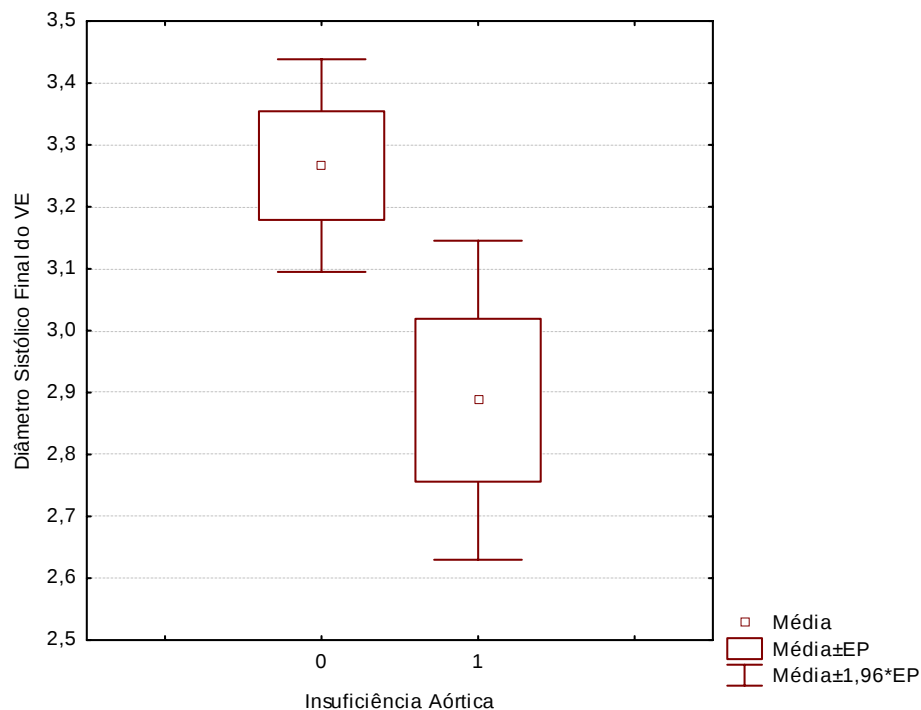


Figura 1: Diâmetro sistólico final do ventrículo esquerdo *versus* insuficiência aórtica (0 não ter, 1 ter; $p=0,03$).

Notou-se que não houve associação estatisticamente significativa entre o DDFVE e as valvulopatias estudadas.

4. Classe funcional pela NYHA durante o período gestacional através de interrogatório

feito pelo examinador e a presença de valvulopatia:

- a) Estenose mitral (R de Spearman = 0,39, $p=0,042$);
- b) Insuficiência mitral (R de Spearman = 0,38, $p=0,045$).

Observou-se que as valvulopatias mitrais apresentaram uma correlação positiva com a classe funcional durante a gravidez.

5. Insuficiência mitral e o diâmetro da raiz da aorta. Houve uma correlação negativa significativa: R de Spearman de = -0,56; p=0,003. Isso significa que quanto menor o diâmetro da raiz da aorta, mais intensa é a insuficiência mitral.

6. Índice clínico-eletrocardiográfico mostrou associação com as lesões valvulares:

a) Insuficiência tricúspide (Tabela 2)

Tabela 2: Índice clínico-eletrocardiográfico versus insuficiência tricúspide.

p<0,05 (teste exato de Fisher)		Insuficiência Tricúspide	
		0	1
Índice Clínico	0	7	8
	1	1	11

b) Insuficiência mitral (Tabela 3)

Tabela 3: Índice clínico versus insuficiência mitral.

p<0,05 (teste exato de Fisher)		Insuficiência Mitral	
		0	1
Índice Clínico	0	8	7
	1	0	12

c) Dupla lesão mitral (Tabela 4, Figura 2)

Tabela 4: Índice clínico versus dupla lesão mitral.

p<0,05 (teste exato de Fisher)		Dupla Lesão Mitral	
		0	1
Índice Clínico	0	12	3
	1	5	7

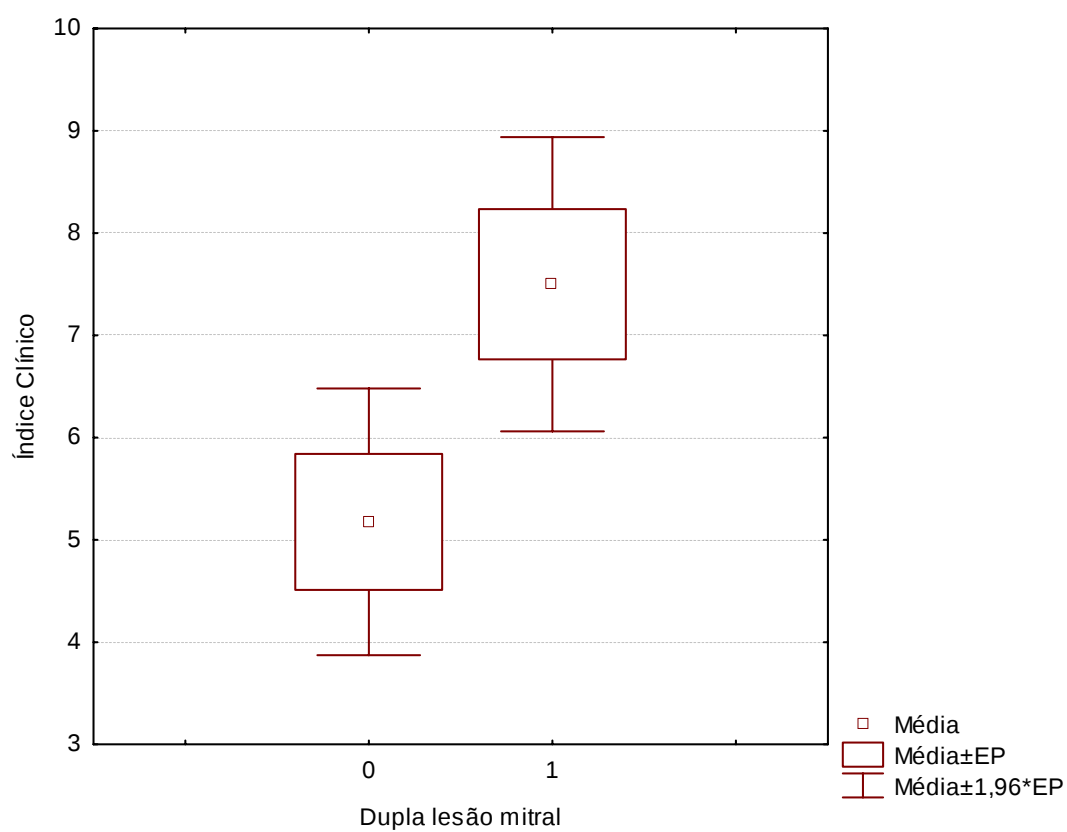


Figura 2: Relação entre a dupla lesão mitral e o índice clínico.

7. Orifício da válvula mitral apresentou uma correlação de Spearman significativa com as seguintes variáveis:

- a) fração de ejeção (R de Spearman = 0,52, $p=0,04$);
- b) diâmetro diastólico final do VE (R de Spearman = 0,52, $p=0,04$);
- c) estenose mitral em associação negativa (R de Spearman = -0,58, $p=0,01$).

8. Diâmetro diastólico final do VE com os itens:

- a) Orifício da válvula mitral (R de Spearman = 0,52, $p=0,04$);
- b) Diâmetro sistólico final do VE (R de Spearman = 0,85, $p=0,00$).

9. Tamanho do átrio esquerdo com os parâmetros :

- a) estenose mitral (R de Spearman = 0,42, $p=0,04$);
- b) insuficiência tricúspide (R de Spearman = 0,46, $p=0,02$).

10. Pressão sistólica da artéria pulmonar e:

- a) estenose mitral (R de Spearman = 0,74, $p=0,01$).

11. Insuficiência tricúspide e:

- a) Insuficiência mitral (R de Spearman = 0,45, $p=0,01$).

6. Discussão

A FR representa um flagelo nas nações em desenvolvimento, devido à sua alta morbimortalidade, constituindo-se numa doença endêmica, acometendo indivíduos jovens, em fase produtiva de vida.^{11,32} Os sinais clínicos de febre reumática são os mesmos em qualquer região do mundo, porém a doença cardíaca reumática é mais grave em populações infantis que vivem em comunidades sem programas de tratamento primário ou secundário adequados.³³ Esses pacientes, às vezes, têm grave acometimento valvular precoce, em função de múltiplos surtos reumáticos anteriores.^{5,34} Nos casos de valvulopatia em mulheres, coincidindo com o período de concepção, a gravidez é considerada de risco pela doença reumática subjacente, que pode estar associada a resultados desfavoráveis para mãe, feto ou neonato.^{19,20} As gestantes assintomáticas e as oligossintomáticas muitas vezes só tomam conhecimento da doença reumática crônica quando descompensam pelas repercussões cardiocirculatórias desencadeadas pela gravidez.¹² A gestação representa uma situação de estresse hemodinâmico que com frequência é um fator desencadeante de disfunção cardíaca.¹¹ As complicações relacionadas ao conceito em decorrência da cardiopatia podem levar ao aborto, morte intrauterina, baixo peso, prematuridade e recém-nascido pequeno para idade gestacional.^{18,35} Sabe-se que tais complicações podem também estar implicadas em doenças degenerativas futuras dessas crianças, tornando-as adultos doentes.³⁶

No presente estudo, analisou-se uma população de 27 mulheres com idade variando de 16 a 43 anos com uma predominância de baixo nível de instrução e baixo poder aquisitivo, com renda familiar máxima de até um salário mínimo. Este perfil sócioeconômico é similar ao encontrado em estudos anteriores.⁸ A penicilina benzatina, usada como profilaxia secundária para evitar ou minimizar os danos que pudessem ocorrer no coração pelos surtos

reumáticos,⁵ não foi utilizada pela maioria das gestantes estudadas. Mais da metade delas não faziam uso regular de penicilina benzatina profilática (55,5%), sendo que a maioria (59,2%) era procedente da região metropolitana. Este dado induz a uma reflexão: por que não se está fazendo uso de procedimento tão importante que efetivamente reduz as chances de recidiva dos surtos reumáticos, e conseqüentemente nova agressão cardíaca? Diante do baixo nível sócio-econômico e cultural, poder-se-ia inferir que tal constatação poderia ser um dos obstáculos ao uso regular da penicilina benzatina. A dificuldade de acesso aos serviços de saúde, sabidamente existente em nosso País, pode ser mais uma razão para explicar o baixo percentual de uso de penicilina profilática. Independentemente da causa, a baixa adesão ao uso da penicilina benzatina contribuiu para possíveis surtos recidivantes e conseqüentemente um maior acometimento valvular reumático.

As pacientes grávidas com doença cardiovascular constituem um grupo especial, uma vez que a gravidez eleva o risco em termos de morbi-mortalidade, e as cardiopatias são patologias não obstétricas que levam aos maiores índices de complicação na gravidez.³³ Em gestantes jovens, as doenças cardíacas congênitas e valvulares são as mais frequentes.³⁷ As cardiopatias congênitas são as mais prevalentes nos países desenvolvidos, enquanto as patologias valvulares predominam nos países em desenvolvimento, sendo a FR a etiologia preponderante.²⁵ As más condições socioeconômicas, além da dificuldade de acesso aos serviços de saúde, são os fatores que contribuem para a elevada predominância da FR.^{38,39}

A gravidez, com suas modificações cardiovasculares, pode desencadear sintomas e sinais de disfunção cardíaca em gestantes que se encontravam anteriormente compensadas. Essas mulheres com doença cardíaca representam um subgrupo de pacientes que associam os sinais/sintomas da doença cardíaca aos da gravidez, caracterizando situação peculiar em relação às demais doenças do coração. O próprio estado de gravidez limita o número de

estudos controlados, em decorrência das questões éticas, resultando em apenas observações de condutas tomadas no dia-a-dia ou apenas observação por estudos descritivos como o que se apresenta no momento.²⁰ A literatura pertinente é escassa e, particularmente na nossa região, não se conhecem projetos sobre este tema. A análise das peculiaridades clínico-epidemiológicas das pacientes admitidas em hospitais de referência em cardiopatia e gravidez deverá trazer alguns conhecimentos adicionais sobre o assunto.

Na amostra estudada, foram encontrados aspectos epidemiológicos semelhantes aos encontrados em outros estudos^{2,3} com mulheres de países em desenvolvimento: pacientes jovens com acometimento valvular cardíaco grave decorrente de um ou mais surtos reumáticos, caracterizado pela presença de próteses valvulares, ou comprometimento importante de função cardíaca, com baixo nível sócioeconômico e cultural.

Um dado epidemiológico que chamou a atenção foi o fato de 62,9% das pacientes residirem com quatro pessoas no máximo, no mesmo domicílio. Este é um dado que difere do comumente relatado, de que a FR tem maior incidência em regiões com residências superpovoadas.⁵ A razão disso poderia ser que grande parte destas mulheres são jovens e estão começando a constituir família, tendo saído da casa dos seus pais e agora só residem com marido e seus filhos. Os dados na época do 1º surto reumático não foram mencionados porque não estão vivos na memória, porém seria de se supor que, no domicílio dos pais, houvesse muitas pessoas em espaço físico limitado. Tal suposição decorre do fato de que tivemos coincidência com outros dados epidemiológicos de estudos anteriores, e provavelmente a vida pregressa das pacientes não foi mencionada por um viés de memória. Notou-se que a maior parte das pacientes estava em acompanhamento pré-natal, possivelmente, denotando uma melhor tendência à conscientização com os cuidados de saúde. O agravamento da classe funcional pela NYHA era de se esperar. A gravidez,

conforme já mencionado, devido às modificações hormonais e circulatórias, ocasiona incremento do débito cardíaco (DC), da frequência cardíaca (Fc) e do volume circulante, além de queda da resistência periférica com conseqüente baixa da pressão arterial.²⁶ Essas modificações contribuem para tirar da estabilidade gestantes anteriormente equilibradas clinicamente.⁴⁰ De fato, houve uma evolução para pior, como conseqüência provável destas modificações ocasionadas pelo estado de gravidez.¹² Neste estudo, houve agravamento da classe funcional da ordem de 62,9%. Quase 60% dos casos, durante a gestação, se encontravam em classe funcional entre I e II e 40,8% entre III e IV, enquanto antes da gravidez, havia 96% nas classes I e II e apenas 4% nas fases III e IV. A presença da gravidez aumentou em até 10 vezes mais o surgimento de casos em classes funcional III e IV. Quando as lesões valvulares foram analisadas, constatou-se uma incidência de 66,6% de insuficiência mitral e insuficiência tricúspide. De acordo com a literatura, a cardiopatia reumática crônica acomete com maior ou menor intensidade a válvula tricúspide em 2/3 dos casos¹⁴, e quando existe patologia na válvula mitral, a grande incidência de insuficiência tricúspide é por dilatação do anel valvular.¹¹ A válvula mitral foi mais comprometida que a válvula aórtica (70,3%). Tal resultado é semelhante ao de outros autores^{11,41} A dupla lesão mitral foi verificada em dez pacientes (37%), e casos de insuficiência mitral pura estiveram presentes em oito mulheres (29,6%). Apenas uma gestante apresentou estenose mitral isolada. Este último dado difere do da literatura que constata ser esta lesão valvular a mais comum entre as gestantes com cardiopatia reumática crônica.^{26,31} É de se supor que a diferença de tal achado, no presente estudo, deva-se ao número limitado de mulheres analisadas. Encontraram-se seis pacientes com insuficiência aórtica (22,2%), duas com dupla lesão aórtica (7,4%). Aqui os achados coincidem com os

de outros estudos que demonstram que as lesões aórticas estão menos presentes na FR e que a estenose aórtica é a menos freqüente delas.²⁶

A análise estatística dos dados mostrou algumas correlações positivas e negativas significativas. A fração de ejeção de todas as pacientes encontrava-se em patamares de “normalidade”, não se evidenciando correlação significativa entre a FE e os diferentes tipos de lesão valvular. Este fato sugere, que, neste grupo de pacientes estudadas, a piora da classe funcional no período gestacional esteja relacionada às alterações fisiopatológicas inerentes às modificações hemodinâmicas da gravidez e a cada tipo de valvulopatia, independentemente do estado funcional do VE. Outrossim, o diâmetro sistólico final do ventrículo esquerdo (DSFVE) pelo ecocardiograma guardou relação significativa em caráter negativo com a insuficiência aórtica. Sabe-se que tal lesão indutora de sobrecarga de volume pode estar refletindo uma fase ainda não avançada de comprometimento do miocárdio pela lesão valvular, resultando numa melhor performance do encurtamento da fibra miocárdica na sístole para superar tal adversidade (lei de Frank Starling). Outro dado sugestivo de melhor função ventricular foi a fração de ejeção dentro da normalidade. A estenose mitral não teve relação significativa, talvez em decorrência de menor vazão sangüínea ocasionada pelo efeito protetor da válvula estenosada para o ventrículo. A insuficiência mitral também não teve correlação significativa. As lesões aórticas de estenose e dupla lesão não permitiram cálculos estatísticos em consequência do número limitado de casos. O diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo (DDFVE) não teve correlação estatisticamente significativa com as valvulopatias.¹⁴

Criou-se um *índice clínico-eletrocardiográfico* a partir dos sintomas e sinais que foram valorados igualmente com o objetivo de se estabelecer uma correlação estatística com as valvulopatias. Sabe-se, que durante a gravidez, sintomas e sinais considerados “patológicos” podem estar presentes numa paciente sem comprometimento cardiovascular.¹² O eletrocardiograma pode mostrar alterações na repolarização, eixo e automaticidade cardíacos sem se constituir enfermidade.²⁵

Considerou-se o *índice* como positivo quando a soma desses sintomas e/ou sinais resultasse num número maior que sete, que representou a mediana de todas as pacientes do estudo. O agrupamento dos sinais/sintomas (*índice clínico*) teve significativa associação com as doenças valvulares mais freqüentes. Este índice guardou relação positiva e significativa com a insuficiência mitral (IM), a dupla lesão mitral (DLM) e a insuficiência Tricúspide (IT). Curiosamente, essas foram as lesões valvulares mais comuns. Aventar-se-ia se tal índice poderia ser um marcador prognóstico em gestantes com cardiopatia valvular.

Entretanto, como o estudo não teve o objetivo de identificar a gravidade das lesões valvulares pelo ecocardiograma, e o número de pacientes foi, provavelmente, insuficiente para garantir melhores resultados estatísticos, simulações posteriores são necessárias para se avaliar a possibilidade de incluir o *índice* na prática clínica como ferramenta prognóstica de complicações na gravidez em gestantes com valvulopatia. Constatou-se outra associação entre a classe funcional (NYHA) durante a gravidez e a valvulopatia mitral (estenose e insuficiência). A relação foi positiva entre elas, refletindo, possivelmente, a forte resposta da gestação às patologias mitrais, especialmente às de barreira, acarretando maior freqüência e intensidade de sintomas.²⁵ A insuficiência mitral, particularmente, apresentou associação negativa com o diâmetro da raiz da aorta, corroborando tais achados estatísticos,

o que se esperaria da fisiopatologia que evidencia maior ou menor refluxo mitral se houver resistência à vazão do sangue do ventrículo esquerdo para a saída da aorta. O maior orifício da válvula mitral demonstrou associação positiva com a fração de ejeção e com o diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo, e correlação negativa com a maior gravidade da estenose mitral. Esses dados também guardam relação com a fisiopatologia, pois um orifício mais estreito reflete estenose mitral mais intensa, menor diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo e menor fração de ejeção. Essas alterações seriam consequências naturais de uma restrição de volume sanguíneo pela válvula mitral estenótica.^{42,43} O tamanho do átrio esquerdo esteve mais relacionado com estenose mitral e insuficiência tricúspide. Paradoxalmente observamos menor relação do tamanho do AE nas pacientes com IM. Provavelmente a baixa resistência periférica, gerando queda da pós carga, propiciou aumento do fluxo anterógrado, reduzindo a intensidade do fluxo mitral para o AE e/ou a maioria das pacientes tinha refluxo leve. O átrio tende a aumentar com o agravamento da estenose mitral, e o seu aumento, em geral, é reflexo desta patologia que tende a ocasionar hipertensão venocapilar pulmonar com transmissão retrógrada de pressão.⁴² A elevação de pressão na artéria pulmonar resulta em insuficiência tricúspide. Essa explicação também justificaria a associação encontrada entre pressão sistólica na artéria pulmonar e estenose mitral, insuficiência tricúspide e insuficiência mitral. A relação positiva do diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo com o orifício da válvula mitral e o diâmetro sistólico final do ventrículo esquerdo guardam entre si a presença de maior volume no ventrículo esquerdo que tenderia a ocorrer por maior vazão através de uma válvula insuficiente, com conseqüente maior volume sistólico do ventrículo esquerdo. Tais achados carecem de outros experimentos similares que possam ratificar os seus resultados.

Além disso, o estudo foi realizado com uma amostra de conveniência, o que representa um viés de seleção (limitação do estudo).

7. Conclusões

As gestantes portadoras de valvulopatia reumática internadas no hospital da rede pública, Agamenon Magalhães, no período de maio a novembro de 2005, tinham em média 27 anos, apresentaram baixos níveis cultural e de renda; mais da metade era procedente da região metropolitana do Recife, a maioria encontrava-se no terceiro trimestre de gestação, um pouco mais da metade eram multíparas, mais de 60% delas estavam residindo no máximo com quatro pessoas no mesmo domicílio, e a maior parte estava freqüentando consultas de pré-natal. Menos da metade das gestantes estava em uso de penicilina benzatina mensal. As lesões valvulares mais encontradas foram as insuficiências tricúspide e mitral em quase 67% das pacientes. A classe funcional cardíaca sofreu agravamento quando comparada aos estágios pré-gestacionais em 62,9% das pacientes. Foi criado índice clínico-eletrocardiográfico que correlacionou-se com as valvulopatias mais freqüentes.

8. Referências Bibliográficas

1. Chakko S, Bisno AL. Acute Rheumatic Fever. In: Fuster V, Alexander RW, O'Rourke RA, Editors. The Heart. 11th ed. New York: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2004. p. 1635-1642.
2. McLaren MJ, Markowitz M, Gerber MA. Rheumatic Heart Disease in Developing Countries. *Ann Intern Med*. 1994. Feb. **120** (3): 243-245.
3. Guilherme L, Kalil J. Febre reumática: da definição do agente etiológico no início do século 20 à compreensão da patogênese da doença e possibilidade de imunoterapia (editorial). *Rev Bras Reum*. 2002. Jul/Ago; **42** (4)
4. Saraiva LR. Valvulopatia reumática em crianças e adolescentes: aspectos socioeconômicos, nutricionais, e clínicos e avaliação inicial dos antígenos HLA-DR. (Tese). Recife: Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pernambuco. 1996.
5. Manyemba J, Mayosi BM. Penicillin for secondary prevention of rheumatic fever (Cochrane Review). In: The Cochrane Library. 2003. (3): 1-22.
6. Kaplan EL. Rheumatic Fever. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Editors. *Harrisons, Principles of Internal Medicine*. 16th ed. New York: McGraw-Hill. 2005. p. 1977-1999.
7. Mota CCC, Meira ZMA. A prevenção da febre reumática. *Rev Med Minas Gerais*. 2002. **12** (3supl.1):S3-S8.
8. Narula J, Chandrasekhar Y, Rahimtoola S. Diagnosis of Active Rheumatic Carditis. The Echoes of Change. *Circulation*. 1999. **100**: 1576-1581.
9. Dajani AS. Rheumatic Fever. In: Braunwald E, editor. *Heart Disease: A textbook of cardiovascular medicine*. 5th Edition. Philadelphia: W.B. Saunders. 1997. p. 1769-1775.
10. Gibofsky A, Zabriskie JB. Clinical manifestations and diagnosis of acute rheumatic fever. *UpToDate* 2003;11 (3)

11-Report of a WHO Study Group: Update on the WHO technical report 764 on rheumatic fever and rheumatic heart disease first published in 1988 Geneva: World Health Organization. 2001.Out/Nov.

12-Prasad AK, Ventura HO. Valvular heart disease and pregnancy. Postgraduate Medicine. 2001. **110** :69-88.

13-Stollerman GH. Rheumatic fever in the 21st century. Clinical Infectious Diseases. 2001;**33**:806-814.

14-Bokhari SW, Reid CL. Heart disease in pregnancy. In: Crawford MH, editor. Current.Diagnosis and treatment in Cardiology.2nded.New York: Appleton & Lange. 2002. p. 495-510.

15-Silversides CK, Colman JM, Sermer M, Siu SC. Cardiac risk in pregnant women with rheumatic mitral stenosis.The American Journal of Cardiology. 2003. **91**: 138

16-Elkayam U, Khan SS. Pregnancy in the patient with artificial heart valve. In: Elkayam U,Gleicher N, Editors. Cardiac problems in pregnancy. 3rd.ed.New York: Wiley Liss. 1998. p. 61-78.

17-Meneghelo ZM, Campos CR, Andrade J. Gravidez em portadoras de próteses valvulares cardíacas. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. 1994. Nov/Dez. **4** (6): 597-604.

18-Siu SC, Sermer M, Harrison DA, Grigoriadis E, Liu G, Sorensen S et al. Risk and predictors for pregnancy-related complications in women with heart disease. Circulation. 1997. **96**: 2789-2794.

19- Elkayam U, Bitar F. Valvular heart disease and pregnancy: Part I Native valves. J. Am. Coll. Cardiol. 2005. **46**:223-230.

20- Reimold SC, Rutherford JD. Valvular heart disease in pregnancy. N Engl J Med 2003. **349**: 52-59.

21- Waksmonski CA. Acquired heart disease and pregnancy. 2005. 1-8.

22-Reginelli JP, Griffin B. The challenge of valvular heart disease: when is it time to operate? Cleveland Clinic Journal of Medicine 2004. **71**: 463-481.

- 23-Meira ZM, Goulart EM, Colosimo EA, Mota CC. Long term follow up of rheumatic fever and predictors of severe rheumatic valvular disease in Brazilian children and adolescents. *Heart*. 2005. Ago. **91** (8): 1019-1022
24. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with valvular heart disease. *JACC*. 1998. **32**: 1486-1588.
25. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Consenso Brasileiro sobre Cardiopatia e Gravidez. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 1999. **72** (3): 5-26.
26. Oakley C, Chairperson, Child A, Jung B, Presbitero P, Tornos P, et al. Expert consensus document on management of cardiovascular diseases during pregnancy. *European Heart Journal*. 2003. **24**: 761-781.
27. Siu SC, Sermer M, Colman JM, Alvarez AN, Mercier LA, Morton BC, et al. Prospective multicenter study of pregnancy outcomes in women with heart disease. *Circulation*. 2001. **104**:515-521.
- 28-Andrade J. Drogas cardiovasculares na gravidez e lactação. *Boletim do Departamento de Cardiopatia e Gravidez da SBC*. 2001/2003; Vol 15.
29. Andrade J. A doença reumática no ciclo grávido puerperal. São Paulo 1981. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
30. Meneghelo ZM, Ramos AIO, Barroso CMQ, Gomes NL, Marcus RER, Andrade J. Aspectos relacionados com estenose mitral e aórtica na gravidez. In: Andrade J, Ávila WS, editors. *Doença cardiovascular, gravidez e planejamento familiar*. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 55-60.
31. Mahli A, Izdes S, Coskun D. Cardiac operations during pregnancy: review of factors influencing fetal outcome. *Ann thorac surg*. 2000; **69**: 1622-1626.
32. Disciacio G, Taranta A. Rheumatic fever in children. *American Heart Journal*. 1980; **99**: 635-657.
33. Elkaïam U, Bitar F. Valvular Heart Disease and Pregnancy: Part II: Prosthetic Valves. *J.Am.Coll.Cardiol*. 2005. **46**: 403-410.
34. Prokopowitsch AS, Lotufo PA. Epidemiologia da Febre Reumática no século XXI. *Revista Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 2005. **1**: 1-6.

35. Hung L, Rahimtoola SH. Prosthetic heart valves and pregnancy. *Circulation*. 2003; **107**: 1240-1246.
36. Sattar N, Greer IA. Pregnancy complications and maternal cardiovascular risk:opportunities for intervention and screening? *BMJ*. 2002. **325**: 157-160.
37. Maqueda IG, Romero EA, Recasens JD, Vinueza PGG, Moll MG, Garcia AG et al. Practice Guidelines of the Spanish Society of Cardiology for the management of cardiac disease in pregnancy. *Rev Esp Cardiol*. 2000; **53**: 1474-1495.
38. Stollerman GH. Rheumatic fever.*The Lancet*. 1997; **349**: 935-942.
39. North RA, Sadler L, Stewart AH,McCowan LME, Kerr AR, White HD. Long-Term Survival and Valve-related Complications in Young Women With Cardiac Valve Replacements. *Circulation*. 1999; **99**: 2669-2676.
40. Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo.Cardiopatia e gestação – aspectos preventivos *Revista SOCESP* 1996; **6**(5):1-11.
41. Essop MR, Nkomo VT. Rheumatic and Nonrheumatic Valvular Heart Disease: Epidemiology, Management, and Prevention in Africa. *Circulation*. 2005. **112**: 3584-3591.
42. Carabello BA. Modern Management of Mitral Stenosis. *Circulation*. 2005. **112**: 432-437.
43. Anandaraja S, Kothari SS, Bahl VK. Management of Valvular Heart Disease during Pregnancy. *Indian Heart Journal*. 2005. **57**:101-108.

ANEXOS

A. Termo de Consentimento

Após realização de alguns exames, constatamos que você é portadora de cardiopatia reumática crônica que ocasionou algumas lesões em suas válvulas cardíacas. Em decorrência disto você está sendo convidada a participar deste estudo “Aspectos Clínicos Epidemiológicos de Gestantes com Valvulopatia Reumática em Hospital Público”.

O objetivo deste estudo é tentar caracterizar os diversos tipos de complicações valvulares que acometem nossas pacientes e averiguar que grau de comprometimento de função cardíaca resulta da associação desta doença com as alterações circulatórias próprias da gravidez.

Os fatores que guardam relação com o problema também serão estudados. As pacientes que participarem deste estudo terão registrados os seus dados clínicos e as informações relacionadas às suas condições de vida, moradia e local de residência. Não haverá nenhuma droga ou procedimento além do que o seu problema necessita, nem se deixará de fazer qualquer manobra ou terapia necessária para seu caso. Você poderá receber todas as informações que quiser, e poderá não participar da pesquisa ou retirar o seu consentimento caso assim decida a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. O risco do trabalho está relacionado basicamente à privacidade das informações. Como seus dados serão mantidos em absoluto sigilo, não aparecendo em nenhum documento e sua identificação se dará por um número, acreditamos reduzir ao mínimo as possibilidades de os dados pessoais virem ao conhecimento público e aparecerem em algum documento. Pela sua participação neste estudo não haverá compensação financeira. Termo de consentimento livre, após esclarecimento.

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo. As explicações que recebi esclarecem a finalidade dele e estou ciente de que sou livre para interromper a minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão, e de que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado e que não terei despesas ou receberei dinheiro por participar do estudo. Concordo em participar.

Recife, ____ / ____ / ____.

Assinatura do voluntário (ou representante legal)

Nº de identidade

Assinatura do pesquisador principal

Nº de identidade

Assinatura 1ª testemunha

Nº de identidade

Assinatura 2ª testemunha

Nº de identidade

B. Formulário de Pesquisa

Nome - _____

Endereço - _____

Data do nascimento - ____ / ____ / ____ Idade - _____

Nível cultural -

() Não alfabetizada () Nível elementar () Nível secundário ou maior.

Renda Familiar-

() Até 1 SM () 1 até 3 SM () Mais de 3 SM

Número de identificação - _____

Registro no SAME - _____

Tempo de Gestação – _____

1- DUM - _____

2 - USG - _____

3 - Altura do fundo do útero - _____

Realizou pré-natal - () Sim () Não

Paridade – () Primigesta () Secundípara () Multípara

Naturalidade - _____

Procedência

() Recife e Grande Recife () Zona da Mata () Agreste

() Sertão

Número de pessoas que residem na mesma casa - _____

Passado de febre reumática - () Sim () Não

Data do primeiro surto reumático - _____

Uso regular da profilaxia com Penicilina Benzatina - () Sim () Não

Uso de outras medicações - () Sim () Não

Quais? _____

Grau funcional pela NYHA -

A - Antes da gravidez - _____

B -durante a gravidez - _____

Doenças concomitantes - () Sim () Não

Presença de vícios - () Sim () Não

Dor torácica - () Sim () Não

Dispnéia - () Sim () Não

Hemoptise - () Sim () Não

Tosse seca - () Sim () Não

Tontura - () Sim () Não

Síncope - () Sim () Não

Edema de Membros inferiores - () Sim () Não

Palpitações - () Sim () Não

Taquicardia - () Sim () Não

Achados anormais à inspeção e palpação - () Sim () Não

Levantamento de meso, frêmitos, bulhas palpáveis - _____

Outros: _____

Ictus Cordis -

Presença de atritos - () Sim () Não

Presença de estalido - () Sim () Não

Sopro diastólico - () Sim () Não

Sopro sistólico - () Sim () Não

B3 - () Sim () Não

Pressão arterial - _____

Laudo do ECG - _____

Achados ecográficos: _____

1-Válvula mitral- _____

Espessamento dos folhetos - () Sim () Não

Tamanho do átrio esquerdo - _____

Orifício valvular - _____

Jato regurgitante mais de 1cm após plano valvular - () Sim () Não

Gradiente átrio / ventrículo esquerdo – _____

3 -Válvula aórtica – espessamento dos folhetos - () Sim () Não

Orifício aórtico - _____

4 -Gradiente VE / Aorta

5 - Pressão sistólica na artéria pulmonar - _____

6 -Válvula tricúspide – cooptação incompleta - () Sim () Não

7 -Ventrículo esquerdo –

- FE - _____

- DDFVE - _____

- DSFVE - _____

- Hipertrofia ventricular esquerda - () Sim () Não

- MVE - _____

- Aorta - _____

8 -Ventrículo direito insuficiente - () Sim () Não

9-Laudo-



SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO
HOSPITAL AGAMENON MAGALHÃES

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Recife, 18 de maio de 2005

Prezado Investigador

Informamos a V.S^a que o Comitê de Ética em Pesquisa deste Hospital, analisando o Projeto intitulado **"ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CARACTERIZAÇÃO/FUNCIONAL DAS GESTANTES CLÍNICA/FUNCIONAL DAS GESTANTES DE ALTO RISCO PORTADORAS DE SEQUELAS VALVULARES REUMÁTICAS NO HOSPITAL AGAMENON MAGALHÃES EM 2005,"** concedeu a coleta de dados no referido projeto.

Atenciosamente,

Dr. Francisco Bandeira
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
HAM

Medeiros, Orlando Otávio de

Aspectos clínico-epidemiológicos de gestantes com valvulopatia reumática em Hospital Público de Recife / Orlando Otávio de Medeiros. – Recife : O Autor, 2006.

viii, 46 folhas : il., fig., tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Saúde do Adulto e do Idoso, 2006.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Medicina interna – Cardiologia – Febre reumática. 2. Valvulopatia reumática em gestantes. – Aspectos clínico e epidemiológico. 3. Criação de índice clínico eletrocardiográfico – Avaliação física – Métodos complementares de diagnóstico. I. Título.

616.126.3
616.127

CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)

UFPE
BC2006-260