

CLEUSA CAVALCANTI LAPA SANTOS



**ASPECTOS CLÍNICOS E ECO-DOPPLERCARDIOGRÁFICOS DE
UMA SÉRIE DE CRIANÇAS EM PRIMEIRO SURTO DE FEBRE
REUMÁTICA SEM SINAIS CLÍNICOS DE CARDITE**

**Recife
2006**

CLEUSA CAVALCANTI LAPA SANTOS



**ASPECTOS CLÍNICOS E ECO-DOPPLERCARDIOGRÁFICOS DE
UMA SÉRIE DE CRIANÇAS EM PRIMEIRO SURTO DE FEBRE
REUMÁTICA SEM SINAIS CLÍNICOS DE CARDITE**

Dissertação apresentada ao colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e do Idoso do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como parte do requisito para obtenção do Título de Mestre.

ORIENTADOR

PROF. DR. LURILDO CLEANO RIBEIRO SARAIVA

PROFESSOR ADJUNTO DO DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA DO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

**Recife
2006**

Santos, Cleusa Cacalcanti Lapa

Aspectos clínicos e eco-Dopplercardiográficos de uma série de crianças em primeiro surto de febre reumática sem sinais clínicos de cardite/ Cleusa Cavalcanti Lapa Santos. – Recife : O Autor, 2006.

58 folhas : il., fig., tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Mestrado em Medicina Interna, 2006.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Febre reumática – Cardiologia. 2. Valvite subclínica – Apresentação da doença. 3. Eco-Dopplercardiograma – Febre reumática. 4. Intervalo QTC – Febre reumática. I. Título.

616.002.771

CDU (2.ed.)

UFPE

616.127

CDD (22.ed.)

BC2006-057



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

**RELATÓRIO DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE CLEUSA CAVALCANTI LAPA SANTOS,
ALUNA 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 dez 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, da mestrande Cleusa Cavalcanti Lapa Santos, 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. Carlos Roberto Ribeiro de Moraes**, na qualidade de Presidente, do Departamento de Cirurgia da UFPE, **Dr^a Cleonice de Carvalho Coelho Mota**, do Departamento de Pediatria da UFMG e **Dr^a Ângela Luzia Branco Pinto Duarte**, do Departamento de Medicina Clínica da UFPE. A Dissertação apresentada versou sobre: **“Aspectos Clínicos e Eco-dopplercardiográficos de Uma Série de Crianças em Primeiro Surto de Febre Reumática sem Sinais Clínicos de Cardite”**, tendo como orientador o Prof. Dr. Lurildo Cleano Ribeiro Saraiva, do Departamento de Medicina Clínica da UFPE. Após a explanação de 30 minutos feita pela candidata, 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: Aprovada com distinção. 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, 10 de março de 2006.

Prof. Dr. Carlos Roberto Ribeiro de Moraes (Presidente)

Prof^a Dr^a Cleonice de Carvalho Coelho Mota

Prof^a Dr^a Ângela Luzia Branco Pinto Duarte

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Celso Pinto de Melo

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof. José Thadeu Pinheiro

HOSPITAL DAS CLÍNICAS

DIRETORA SUPERINTENDENTE

Prof^a. Heloísa Mendonça de Moraes

DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA

Prof^a. Jocelene Madruga

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
MEDICINA INTERNA**

COORDENADOR

Prof. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

VICE-COORDENADORA

Prof^a. Ana Lúcia Coutinho Domingues

CORPO DOCENTE

Prof^a. Ana Lúcia Coutinho Domingues

Prof^a. Ângela Luiza Pinto Duarte

Prof. Antônio Roberto Leite Campelo

Prof. Brivaldo Markman Filho

Prof. Edgar Guimarães Victor

Prof. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

Prof. Ênio Torreão Soares Castellar

Prof. Fernando Tarcísio Miranda Cordeiro

Prof^a. Heloísa Ramos Lacerda de Melo

Prof. Hilton de Castro Chaves Jr.

Prof. José Ricardo Barros Pernambuco

Prof. Lurildo Cleano Ribeiro Saraiva

Prof^a. Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque

Você vê coisas que
existem e diz: “Por que?”
Mas eu sonho coisas que
nunca existiram e digo:
“Por que não?”

Bernard Shaw

DEDICATÓRIA

Ao meu *pai*, nascido em uma pequena cidade do Cariri paraibano, superou obstáculos, estudou e por méritos próprios, venceu. Sempre foi motivo de admiração e orgulho para mim. A ele, a minha eterna gratidão.

À minha *mãe*, presença amiga e generosa ao longo da minha vida. Convivem com ela uma fé inabalável, caridade e, sobretudo, amor ao próximo.

A *Fred, Frederick e Eduardo*, sem eles, nenhuma conquista teria o mesmo valor.

HOMENAGENS

Prof. Luiz V. Décourt

Prof. Fernando Figueira (in memoriam)

Dra. Raquel Snitcowsky (in memoriam)

*Todos contribuíram, pelos exemplos de vida e
pelos ensinamentos, para minha formação médica*

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão e admiração ao **Prof. Lurildo Saraiva**, orientador desta dissertação, pela dedicação, disponibilidade e incentivo. Sempre pronto a dividir conhecimentos, discutir resultados, ajudar. Nele coexistem duas das mais belas artes: curar e ensinar.

A **Fred**, pelo amor, companherismo, apoio, incentivo e ajuda. Sem ele, teria sido muito mais difícil chegar até aqui.

À **Dra. Cristina Ventura**, pela ajuda na realização dos ecocardiogramas dos pacientes.

Aos **Drs. Carlos Henrique Bacelar e Márcia Jaqueline Sampaio**, pela ajuda, inestimável, em encaminhar os pacientes internados nas enfermarias do 3º andar do IMIP.

À **Dra. Zelina Barbosa de Mesquita**, reumatologista pediátrica, **Dras Ana van der Linden e Adélia Maria Henriques Souza**, neurologistas pediátricas, pelo encaminhamento dos pacientes sob seus cuidados.

Ao **Prof. Nagib Assi**, que me desvendou a magia da ausculta cardíaca.

À enfermeira **Larissa de Freitas Mascarenhas** e todos os **funcionários** da Enfermaria de Cardiologia do IMIP, pela ajuda no registro dos eletrocardiogramas das crianças.

À enfermeira **Giovanna Medeiros** do IMIP, sempre atenta ao internamento das crianças que foram parte deste trabalho.

Às *Dras. Auxiliadora Sobral* e *Nadja Arraes*, pela referência de alguns dos pacientes.

Ao *Prof. Brivaldo Markman Filho*, pela revisão e sugestões oportunas do texto, em especial dos aspectos ecocardiográficos.

Aos *residentes* da Pediatria do IMIP e do Hospital das Clínicas da UFPE.

Ao *Prof. Jorge Cândido de Lima*, pela ajuda na revisão gramatical.

À todas as *mães*, que me confiaram sua crianças.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	xiii
LISTA DE TABELAS.....	xv
LISTA DE FIGURAS.....	xvii
RESUMO.....	xix
ABSTRACT.....	xxi
1. INTRODUÇÃO.....	01
1.1 Justificativa.....	05
2. OBJETIVOS.....	06
2.1 Objetivo Geral.....	07
2.2 Objetivo Específicos.....	07
3. CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	08
3.1 Local do estudo.....	09
3.2 Desenho do estudo.....	10
3.3 População do estudo.....	10
3.4 Seleção do grupo de estudo.....	10
3.4 Período de coleta dos dados.....	10
3.4.1 Critérios de inclusão.....	10
3.4.2 Critérios de exclusão.....	11
3.5 Definição de variáveis.....	11
3.5.1 Variáveis demográficas.....	11
3.5.2 Variáveis clínicas.....	11
3.5.3 Variáveis laboratoriais.....	11
3.5.4 Variáveis eletrocardiográficas.....	12
3.5.5 Variáveis eco-dopplercardiográficas.....	12
3.6 Procedimentos, técnicas e exames.....	13
3.6.1 Procedimentos de coleta de dados.....	13
3.7 Aspectos éticos.....	16
3.8 Consentimento livre e esclarecido.....	16
3.9 Análise estatística.....	16

4. RESULTADOS.....	18
5. DISCUSSÃO.....	29
5.1 Do método.....	30
5.2 Dos resultados.....	31
6. CONCLUSÕES.....	40
7. REFERÊNCIAS.....	42
8. ANEXOS.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASLO	antiestreptolisina O
BEE	bordo esternal esquerdo
bpm	batimentos por minuto
CJAo	comprimento do jato aórtico
CJM	comprimento do jato mitral
ECG	eletrocardiograma
ECO	ecocardiograma
FC	frequência cardíaca
FR	febre reumática
FRA	febre reumática aguda
IMIP	Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira
IAO	insuficiência aórtica
IM	insuficiência mitral
PCR	proteína C reativa
PRi	intervalo PR
QTc	intervalo QT corrigido
s	segundo
VJAo	velocidade do jato aórtico
VJM	velocidade do jato mitral
VSH	velocidade de sedimentação das hemácias
UT	unidade Todd

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Características demográficas e clínicas, achados laboratoriais, eletro e eco-cardiográficos de 27 crianças com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	19
TABELA 2	Apresentação do envolvimento clínico de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	20
TABELA 3	Variáveis laboratoriais de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	20
TABELA 4	Variáveis laboratoriais, de acordo com a presença ou ausência de coréia, de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	21
TABELA 5	Variáveis laboratoriais, de acordo com a presença ou ausência de artrite, de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	21
TABELA 6	Achados eletrocardiográficos de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	22
TABELA 7	Correlação entre intervalo QTc e presença ou ausência de valvite em 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	22
TABELA 8	Valores dos intervalos PRi e QTc, em 27 pacientes com Febre Reumática Aguda e 26 crianças normais, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	23
TABELA 9	Estatística descritiva das variáveis eco-Dopplercardiográficas em 17 pacientes com Febre Reumática Aguda e valvite subclínica, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.....	23

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Nódulos subcutâneos observados no paciente do caso 25.....	25
FIGURA 2	Eletrocardiograma do paciente do caso 8, demonstrando média de QTc=0,467 (valor normal até 0,413).....	25
FIGURA 3	Ecocardiograma bidimensional com Doppler colorido do paciente do caso 7; eixo longo do ventrículo esquerdo mostrando típico jato de regurgitação mitral direcionado para parede póstero-lateral do átrio esquerdo e jato de regurgitação aórtica.....	26
FIGURA 4	Doppler contínuo de regurgitação mitral obtido por corte apical de 4 câmaras do paciente do caso 14. Fluxo de alta velocidade e holossistólico.....	27
FIGURA 5	Doppler contínuo de regurgitação aórtica obtido por corte apical de 5 câmaras do paciente do caso 14. Fluxo de alta velocidade e holodiastólico.....	28

RESUMO

A Febre Reumática continua um grave problema de Saúde Pública nos países em desenvolvimento, sendo causa comum de morbimortalidade e responsável por quase metade dos internamentos cardiovasculares em indivíduos jovens nesses locais. Embora seja uma doença de acometimento multissistêmico, apenas o envolvimento cardíaco leva à seqüela permanente, sendo o seu reconhecimento de vital importância, na medida em que a instituição de uma profilaxia secundária adequada previne o aparecimento de novos surtos que, via de regra, tendem a agravar lesões valvares preexistentes podendo, ainda, facultar o aparecimento de novas lesões. O diagnóstico de cardite na Febre Reumática, classicamente, é baseado nos achados de sopros, acompanhados ou não de insuficiência cardíaca. Entretanto, lesão valvar, em alguns casos, pode ser silenciosa. O advento do ecocardiograma, como método diagnóstico, e a generalização do seu uso em Cardiologia, foi associado ao relato de casos de valvite, reconhecidos como subclínicos, o que levantou uma série de questionamentos em relação à real magnitude desse achado. Neste estudo, foram avaliadas 27 crianças, encaminhadas ao Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira, no período de dezembro de 2004 a novembro de 2005, com diagnóstico de Febre Reumática e isentas de sinais clínicos de comprometimento cardíaco. Todas foram submetidas à avaliação clínica, laboratorial, eletro e eco-Dopplercardiográfica. Artrite foi a manifestação clínica mais encontrada, seguida de coréia e nódulos subcutâneos. O exame do aparelho cardiovascular encontrava-se nos limites da normalidade, em todas as crianças. O eletrocardiograma evidenciou alongamento do intervalo QTc em oito (29,6%) pacientes. Todos os traçados apresentavam intervalo PR normal. O estudo eco-dopplercardiográfico detectou agressão valvar, que não foi diagnosticada, clinicamente, em 17 (63%) casos, com envolvimento em ordem decrescente de frequência das valvas mitral, mitral e aórtica, e aórtica isoladamente. Todas exibiam graus leves de regurgitação. Concluímos que um exame cardiológico normal nestes pacientes, não exclui, com segurança, acometimento cardíaco, e o eco-Dopplercardiograma foi mais sensível do que a ausculta cardíaca para detectar insuficiência valvar de grau discreto.

Descritores: Febre reumática; Cardiologia; Valvite subclínica; Eco-Dopplercardiograma

ABSTRACT

Rheumatic Fever remains as a serious problem of public health in developing countries, being a common cause of morbimortality and responsible for half of the cardiovascular admissions among children and young adults in these places. Although it is an illness of multisystemic assault, only the cardiac involvement takes to a permanent sequel being its recognition of vital importance, as the institution of an adequate secondary prophylaxis prevents of new outbreaks that usually tend to aggravate preexisting valves injuries, being able, still, to facilitate the appearance of new lesions. The diagnosis of carditis in rheumatic fever is, classically, based on the findings of murmurs followed or not by heart failure. However, valvar injury in some cases, can be silent. The advent of the echocardiogram as a diagnostic method and the generalization of its use in cardiology, were associated to stories of recognized cases of valvitis as subclinical, that raised a series of questionings in relation to the real magnitude of this finding. On this study 27 children were evaluated at the Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira, in the period from December 2004 to November 2005, with the diagnosis of rheumatic fever and without clinical signs of cardiac involvement. All of them were submitted to clinical, laboratorial, electro and echo-dopplercardiographic evaluation. Arthritis was the most frequent clinical manifestation, followed by chorea and subcutaneous nodules. The examination of the cardiovascular system was normal in all children. The electrocardiogram showed increased QTc interval in eight (29.6%) patients. All of the tracings presented normal PR interval. The echo-dopplercardiographic study detected valvar lesion, that was not clinically diagnosed in 17 cases (63%) with a frequency decreasing order evolvement of the mitral, mitral plus aortic and aortic valves separately. All of them showed mild degrees of regurgitation. We conclude that a normal cardiological examination in these patients does not exclude, safely, cardiac involvement and the echo-dopplecardiogram seems to be more sensitive than the cardiac auscultation to detect mild degree valvar insufficiency.

Keywords: Rheumatic Fever; Cardiology; Calvitis as subclinical; Echo-dopplercardiogram

INTRODUÇÃO

A Febre Reumática (FR) é uma complicação tardia, não supurativa, de uma infecção de orofaringe, pelo estreptococco beta-hemolítico do grupo A de Lancefield, em indivíduos geneticamente predispostos. Nas últimas décadas, a incidência da doença tem declinado nos países industrializados, tornando-se uma enfermidade relativamente rara. Entretanto, nos países em desenvolvimento, permanece um grande problema de Saúde Pública em decorrência das seqüelas cardíacas que provoca, sendo a principal causa de internamento cardiológico em crianças e adultos jovens. As lesões valvares crônicas são causas freqüentes de indicação cirúrgica, ocasionando grande impacto socioeconômico¹.

A enfermidade tem caráter sistêmico, envolvendo múltiplos órgãos e, mesmo considerando que a maioria das suas manifestações seja autolimitada e involua sem deixar seqüela, a participação cardíaca é a responsável pela morbidade e mortalidade da doença.

Ocorre, mais freqüentemente, em crianças e adolescentes entre 5 e 15 anos de idade, coincidindo com o pico de incidência da infecção estreptocócica de orofaringe, sendo incomum abaixo dos 3 e após os 20 anos². Tem caráter recorrente e o número de recidivas, relaciona-se, diretamente, com os índices de morbimortalidade³.

Embora o envolvimento cardíaco seja o mais importante do ponto de vista prognóstico, a curto e longo prazo, deve sempre ser lembrado o acometimento de diferentes estruturas, incluindo articulações, sistema nervoso central, tecido subcutâneo e pele.

O componente cardíaco é descrito como uma pancardite, podendo haver inflamação do pericárdio, miocárdio e endocárdio. As valvas mais lesadas em ordem decrescente de freqüência são: mitral, aórtica, tricúspide e pulmonar. O diagnóstico clínico de cardite deve ser feito com base nos achados característicos do envolvimento de cada estrutura do coração⁴.

A falta de um mecanismo fisiopatológico bem definido, paralelamente à ausência de achados clínicos e laboratoriais patognomônicos da doença, pode dificultar o diagnóstico, principalmente, nos casos de artrite isolada.

Na tentativa de estabelecer critérios para diagnosticar a doença, Jones⁵ introduziu um conjunto de dados clínicos e laboratoriais, que, ao longo dos anos, foram sendo revisados e modificados e, ainda hoje, servem de guia para auxiliar no diagnóstico da doença por ocasião do primeiro surto^{6,7}. Estes critérios são divididos em maiores e menores, com base mais na especificidade para diagnóstico do que pela frequência do aparecimento. É importante ressaltar que, apesar do avanço tecnológico das últimas décadas, desde que os critérios de Jones foram introduzidos na prática clínica há 62 anos, pouca contribuição derivou da tecnologia que tenha ajudado a aprimorar o diagnóstico da FR⁸.

O diagnóstico da cardite sempre foi a grande preocupação dos que cuidam desses pacientes, pelo fato de ser a mais importante exteriorização clínica da doença, sendo a única que resulta em seqüela permanente e inclusive morte. Até a incorporação do eco-Dopplercardiograma, o diagnóstico de cardite era baseado, exclusivamente, na presença de achados clínicos, radiológicos e eletrocardiográficos⁹.

Várias observações ao longo dos últimos anos têm demonstrado que, em algumas ocasiões, a cardite pode ser clinicamente silenciosa ou inaparente¹⁰⁻¹². Mais recentemente, o ecocardiograma tem sido proposto para identificar cardite subclínica em pacientes com diagnóstico de FR e que não apresentam sopro, ao exame clínico. Steinfeld, Ritter & Rappaport¹³ foram os primeiros a descrever cardite silenciosa, mostrando que, de 14 crianças com diagnóstico de FR aguda, 5 tinham insuficiência mitral, somente detectada pelo eco-Dopplercardiograma na ausência de qualquer sopro audível. Veasy, Tani & Hill¹¹ demonstraram insuficiência mitral silenciosa em 47% dos seus pacientes com diagnóstico de poliartrite e em 57% dos que tinham coréia isoladamente. No surto de Utah, a incidência de cardite foi de 72%, quando se considerou apenas a avaliação clínica, e 91%, quando se adicionou o critério eco-Dopplercardiográfico¹⁰.

Sabe-se que insuficiência mitral e aórtica triviais podem ser registradas pelo Doppler em indivíduos normais¹⁴. Entretanto, critérios eco-Dopplercardiográficos rigorosos foram estabelecidos para permitir uma diferenciação confiável entre as características da regurgitação valvar fisiológica e patológica¹⁵⁻¹⁷.

O fato de não se fazer o diagnóstico correto do comprometimento cardíaco na FR pode interferir no manuseio dos pacientes a curto e longo prazo, já que, nesses casos, a orientação de repouso no leito, uso de antiinflamatórios, além de recomendação para profilaxia de endocardite infecciosa e duração mais prolongada da profilaxia secundária para estreptococcia seriam medidas a serem consideradas¹⁸.

Apesar da importância do ecocardiograma, deve ser observado que o exame não confirma a etiologia da doença e, o mais importante, não substitui uma investigação clínica completa. A importância da cardite, na história natural da FR, é bem conhecida e a prevenção de novos surtos é o objetivo maior do tratamento. Numerosos estudos têm relatado que recorrências reumáticas pioram o prognóstico cardíaco e aumentam o risco de valvopatia reumática crônica. É importante ressaltar que, após um episódio de cardite reumática, o paciente não somente tem risco de recorrência de FR, mas também de desenvolver endocardite infecciosa¹⁹.

A cardite subclínica assume um importante papel, nesse contexto, pelo fato de que se não detectada, a profilaxia será instituída por um período de tempo menor, o que torna o paciente vulnerável a novos episódios após sua suspensão¹⁸. Como foi enfatizado por Feinstein & Spagnuolo²⁰, a manifestação da doença, em surtos subseqüentes, tende a mimetizar o primeiro surto, supondo-se que pacientes com cardite prévia, provavelmente, reapresentarão nova cardite em surtos posteriores.

Algumas questões permanecem ainda em aberto, necessitando de mais pesquisa para ser melhor esclarecidas, como o impacto da detecção da valvite subclínica na evolução tardia do paciente, potencial dessas lesões do ponto de vista evolutivo¹⁸ e inclusive, respostas a velhas questões, como os casos de pacientes com grave apresentação inicial do ponto de vista de lesão valvar, sem história prévia de surto agudo reconhecido: seriam decorrências de um eventual surto subclínico progressivo?

Apesar da valvite subclínica permanecer indefinida do ponto de vista percentual e evolutivo, como a prioridade em áreas endêmicas de FR é reduzir a doença valvar cardíaca crônica, através da implementação da profilaxia secundária, é de grande valor a distinção desses pacientes, a fim de se reforçar a necessidade da continuidade da profilaxia secundária, assim como medidas preventivas para endocardite infecciosa²¹.

É sempre importante ressaltar o caráter preventivo em relação à doença e o grande impacto socioeconômico que resulta do comprometimento cardíaco, muitas vezes invalidante, que acomete crianças e adultos jovens, em plena fase produtiva de suas vidas.

1.1 JUSTIFICATIVA

Todo esforço deve ser envidado no reconhecimento da forma subclínica da cardite, a fim de minimizar os danos decorrentes da doença. Trabalhos que identifiquem pacientes com valvite subclínica são relevantes porque aumentam o conhecimento deste lado ainda obscuro da doença, agregando, à literatura, mais dados que possibilitem, no futuro, recomendar o estudo eco-Dopplercardiográfico como um exame subsidiário, que permita um diagnóstico mais acurado destes pacientes.

OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a frequência de cardite subclínica em crianças e adolescentes com diagnóstico de Febre Reumática, que se apresentam em primeiro surto com manifestação clínica de artrite e/ou coréia e ausculta cardíaca normal.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Identificar, segundo os critérios de Jones revisados, os pacientes, com diagnóstico de primeiro surto de Febre Reumática, com artrite ou coréia;
- ❖ Avaliar achados do exame clínico, exames laboratoriais, eletrocardiograma e ecocardiograma bidimensional com Doppler pulsado, contínuo e colorido;
- ❖ Determinar a frequência e características das alterações valvares, através do ecocardiograma com Doppler pulsado, contínuo e colorido, em pacientes, sem manifestação clínica de envolvimento cardíaco.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1. Local do estudo

O estudo foi desenvolvido no Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira (IMIP), sendo realizada avaliação clínica, laboratorial, eletrocardiográfica e ecocardiográfica.

O IMIP é uma entidade não governamental, de utilidade pública, sem fins lucrativos e que tem como meta principal a assistência integral à saúde da mulher e da criança, prestando serviços de nível primário, secundário e terciário. O Hospital é referência na região, para Cardiologia Pediátrica, contando com uma enfermaria de Cardiologia com 18 leitos, e atendimento ambulatorial em cardiopediatria. Funciona ainda como hospital-escola, recebendo estudantes da Faculdade de Ciências Médica de Pernambuco, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pernambuco e de outros Estados.

O IMIP dispõe de programa de residência médica em Pediatria, Tocoginecologia, Anestesiologia e Enfermagem, além de Mestrado e Doutorado em Saúde Materno-Infantil.

Em decorrência dessas características, é um Centro de Referência Nacional do Ministério da Saúde para assistência integral à saúde materno-infantil, atendendo pacientes da Região Metropolitana do Recife, como também de cidades do interior de Pernambuco e de outros Estados da Região Norte-Nordeste.

3.2. Desenho do estudo

Estudo descritivo, tipo série de casos, prospectivo. tendo em vista que o objetivo principal é descrever as alterações clínicas, eletrocardiográficas, laboratoriais e ecodoplercardiográficas de pacientes com fr e ausculta cardíaca normal.

3.3 População do estudo

Crianças e adolescentes com FR em primeiro surto, apresentando artrite e/ou coréia sem sinais de cardite clinicamente manifesta, provenientes dos ambulatórios de Neurologia, Reumatologia, Emergência Pediátrica ou Enfermaria de Pediatria do IMIP. Uma das crianças procedeu do Serviço de Pediatria do Hospital Barão de Lucena e duas, do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

A eventual participação de enfermos portadores de outras entidades, como doenças hematológicas, doenças do tecido conectivo e doenças neoplásicas foram afastadas.

3.3 Período de coleta dos dados

Dezembro de 2004 a novembro de 2005.

3.4 Seleção Do Grupo Do Estudo

3.4.1 Critérios de inclusão

- ❖ Ausência de diagnóstico prévio de FR;
- ❖ Preencher os Critérios de Jones para primeiro surto de FR (presença de dois sinais maiores ou um sinal maior e dois menores, mais evidência de estreptococcia recente);
- ❖ Ausculta cardíaca normal ou sopro com características de inocente (não relacionado à eventual alteração estrutural valvar mitral e/ou aórtica que venha a ser encontrada).

3.4.2 Critérios de exclusão

- ❖ Diagnóstico prévio de FR, ainda que apresentem ausculta cardíaca normal;
- ❖ Presença de cardiopatia congênita, miocardiopatia dilatada, hipertrófica ou restritiva;
- ❖ Recusa dos pais ou responsáveis em permitir a participação do paciente na pesquisa.

3.5 Definição de variáveis

3.5.1 Variáveis demográficas

- ❖ Idade: em anos completos;
- ❖ Sexo: masculino ou feminino.

3.5.2 Variáveis clínicas

- ❖ Artrite;
- ❖ Coréia;
- ❖ Nódulos subcutâneos;
- ❖ Eritema marginado.

3.5.3 Variáveis laboratoriais

- ❖ Proteína C reativa (PCR);
- ❖ Antiestreptolisina O (ASLO);
- ❖ Número de leucócitos / mm³;
- ❖ Velocidade de sedimentação das hemácias (VSH).

3.5.4 Variáveis eletrocardiográficas

- ❖ Frequência cardíaca (FC), onda P e intervalo PR;
- ❖ QTc – Segundo tabela de Décourt²².

Grupos	Sexo masculino		Sexo feminino	
	Média ± S ₁	Média ± 2S ₁	Média ± S ₁	Média ± 2S ₁
Menos de 7 anos	363 — 401	344 — 420	373 — 403	358 — 418
7 a 12 anos	357 — 405	332 — 429	351 — 392	330 — 413
13 anos em diante	363 — 403	343 — 424	374 — 418	352 — 440

Segundo Décourt²²

3.5.5 Variáveis eco-Dopplercardiográficas

- ❖ comprimento do jato regurgitante (mitral e/ou aórtico): considerado patológico
jato > 1cm além do plano de fechamento da válvula;
- ❖ velocidade do jato regurgitante (mitral e/ou aórtico): considerada patológica
velocidade > 2,5m/seg.;
- ❖ orientação póstero-lateral do jato regurgitante mitral;
- ❖ duração do jato através da sístole (mitral) e da diástole(aórtico): holossistólico e
holodiastólico;
- ❖ demonstração do jato regurgitante , pelo mapeamento com cores, em pelo menos
dois planos de corte.

3.6 Procedimentos, técnicas e exames

3.6.1 Procedimentos de coleta de dados

Após diagnóstico clínico de coréia e/ou artrite, pelo pediatra, os pacientes foram submetidos à avaliação cardiológica, que consistiu de anamnese, interrogatório sintomatológico, preenchimento de ficha de primeira consulta (anexo 1), exame físico, ECG, radiografia do tórax com incidência pósterio-anterior e eco-Dopplercardiograma com mapeamento de fluxo a cores além de exames laboratoriais dirigidos para evidência de infecção estreptocócica recente e constatação de atividade inflamatória.

- ❖ **Exame físico** – FC e pressão arterial sistêmica; estado geral do paciente, presença de palidez, dispnéia, edema, estase jugular a 45°; ausculta pulmonar para detectar não estertores; inspeção e palpação do precórdio, localizando o “ictus cordis”; ausculta cardíaca, registrando ritmo, fonese da primeira e segunda bulhas, presença ou não de terceira e/ou quarta bulha, sopros com topografia precordial e localização no ciclo cardíaco (sistólico ou diastólico), intensidade graduada em escala de seis cruces; atrito pericárdio. Palpação abdominal, quantificando presença de hepatomegalia;

- ❖ **Eletrocardiograma** – O exame eletrocardiográfico foi registrado, em aparelho da Dixtal® de três canais, com velocidade de gravação de 25mm/s e registro das 12 derivações convencionais. Foram avaliados, por profissional qualificado, de modo cego: duração das ondas, eixos elétricos das ondas P, QRS e T, duração dos intervalos PR e QTc (corrigido pela frequência cardíaca através da fórmula de

Bazzet)²³. Neste último, a observação foi feita com lupa, mensurando em média, quatro ciclos cardíacos;

- ❖ Para análise do QTc, utilizamos, como parâmetro de normalidade, os limites, de acordo com sexo e idade, encontrados por Décourt²²;
- ❖ Simultaneamente, foram submetidas a exame eletrocardiográfico, 27 crianças de ambos os sexos, sem patologia cardíaca, em pré-operatório de cirurgia pediátrica (hérnia umbilical ou inguinal, fimose), com objetivo de servir como um grupo de comparação para a variável QTc e PRi. Este grupo recebeu a denominação de “testemunha”;
- ❖ **Radiografia do tórax em póstero-anterior** – “situs” cardíaco, índice cardiotorácico e campos pulmonares, vasculatura e sinais de congestão pulmonar;
- ❖ **Eco-Dopplercardiograma com mapeamento de fluxo a cores** – os pacientes foram submetidos ao estudo Doppler-ecocardiográfico transtorácico, nas primeiras 48 horas após diagnóstico.

Os exames foram realizados com equipamento Image Point HX Phillips®, com transdutor “phased array” com frequência variando de 2 a 4 megahertz.

As imagens obtidas durante os exames foram gravadas em fita de videocassete, para análise posterior, quando necessário.

Foram adquiridas, por via transtorácica, imagens de ecocardiografia modo M, bidimensional, Doppler espectral (pulsado e contínuo) e mapeamento de fluxo com cores. Com o paciente posicionado em decúbito lateral esquerdo, foram realizados os cortes paraesternais e apicais do coração. Pela via paraesternal, foram obtidas as imagens longitudinais do eixo maior do ventrículo esquerdo. Pela via apical, foram adquiridas as imagens de duas, quatro e cinco câmaras.

Foram analisadas alterações valvares, como espessamento e mobilidade dos folhetos, dimensões das cavidades e função ventricular. Observamos, cuidadosamente, presença de alterações congênicas que pudessem, eventualmente, provocar regurgitação valvar e, portanto, ocasionar resultados falso-positivos (valva aórtica bicúspide, “cleft” valvar mitral, doença do prolapso da valva mitral). Avaliação dos jatos regurgitantes, quando presentes, eram mensurados, em mais de um plano de corte, com medida do comprimento do jato além do ponto de coaptação dos folhetos valvares. A velocidade do jato foi quantificada, através do Doppler contínuo, no corte de quatro câmaras apical, nos casos de regurgitação mitral, e no corte apical com visualização da valva aórtica (cinco câmaras), nos casos de regurgitação aórtica.

Os critérios para considerar como patológica a regurgitação mitral ou aórtica, foram os estabelecidos na literatura^{15,21,24}:

- a) tamanho do jato pelo Doppler colorido > 1 cm;
- b) demonstração do jato regurgitante pelo Doppler colorido em pelo menos dois planos de corte;
- c) demonstração de um jato com mosaico pelo Doppler colorido, caracterizando um fluxo caótico com velocidade > 2,5m/s;
- d) jato regurgitante mitral com direção pósterolateral;
- e) persistência de fluxo ao longo da sístole, quando do comprometimento da valva mitral ou da diástole, quando do comprometimento da valva aórtica, demonstrada pelo Doppler pulsado ou contínuo.

Se o jato regurgitante não preenchia todos os critérios, foi considerado fisiológico.

❖ Exames laboratoriais

- ◆ ASLO – consideramos os níveis, determinados por Décourt²⁵, como taxa anormal acima de 333 Unidades Todd (UT), para crianças menores de 5 anos e acima de 500 UT, para as maiores de 5 anos;
- ◆ PCR – negativa ou positiva;
- ◆ VSH – valores anormais situados acima de 20 mm/hora;
- ◆ Hemograma – foram observadas a série vermelha e a série branca, com vistas à detecção da presença ou não de anemia e/ou leucocitose.

3.7 Aspectos éticos

O projeto foi apresentado e aprovado pelo “Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do IMIP” (anexo 2). Após realização dos exames, os pacientes foram mantidos em acompanhamento ambulatorial, periodicamente.

3.8 Consentimento livre e esclarecido

Os pacientes só foram incluídos no estudo após obtenção da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis diretos pela criança, que recebiam meticulosa explicação da entrevistadora, acerca dos objetivos da pesquisa (anexo 3).

3.9 Análise estatística

Na análise estatística, os dados categóricos foram resumidos através de frequência absoluta e relativa percentual. Os dados numéricos foram resumidos através das estatísticas

descritivas casuais de locação (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão, mínimo e máximo).

A existência de associação entre variáveis categóricas foi avaliada pelo teste exato de Fisher. As comparações de médias das variáveis numéricas laboratoriais foram realizadas pelo teste t de Student para amostras independentes. Em todos os testes adotou-se o nível de significância de 0,05.

RESULTADOS

Dos 27 casos, 17 (63%) eram do sexo feminino e 10 (37%) do masculino. A idade variou de 5 a 13 anos, com média de 8,6 anos ($\pm 2,4$ DP).

A distribuição dos casos, de acordo com sexo, idade, manifestação clínica, laboratorial eletrocardiográfica e eco-Dopplercardiográfica, é mostrada na Tabela 1

TABELA 1. Características demográficas e clínicas, achados laboratoriais, eletro e eco-cardiográficos de 27 crianças com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Caso	Idade	Sexo	Manifestação clínica	VSH	ASLO	Sopro	ECG	ECO
1	9	F	Artrite	35	625	Não	QTc longo	IM
2	12	F	Coréia	5	326	Não	NI	IM
3	7	F	Coréia	20	180	Não	NI	Normal
4	7	M	Artrite + Coréia	10	200	Não	QTc longo	IM
5	10	F	Coréia	19	300	Não	QTc longo	IM
6	7	M	Coréia	16	150	Não	NI	Normal
7	11	F	Coréia	10	110	Não	QTc longo	IM + IAO
8	8	F	Artrite	35	540	Não	QTc longo	IAO
9	6	M	Coréia	7	200	Não	NI	Normal
10	13	F	Artrite	35	782	Não	NI	Normal
11	6	F	Coréia	4	300	SS BEE	NI	IM
12	9	F	Artrite	41	697	Não	NI	Normal
13	8	M	Artrite	41	750	Não	NI	IM
14	12	F	Artrite	57	1260	Não	NI	IM + IAO
15	5	F	Artrite	37	625	SS BEE	NI	IM
16	13	F	Artrite	40	928	SS BEE	NI	Normal
17	7	M	Coréia	15	300	Não	NI	Normal
18	12	F	Artrite	25	725	Não	NI	IM + IAO
19	9	F	Coréia	10	330	Não	NI	Normal
20	7	F	Artrite	42	686	Não	QTc longo	IM + IAO
21	8	M	Artrite	30	786	SS BEE	NI	Normal
22	7	M	Artrite	37	600	Não	NI	Normal
23	10	M	Coréia	8	507	Não	NI	IM
24	6	M	Artrite + Nódulo	54	791	Não	QTc longo	IAO
25	7	F	Artrite + Nódulo	26	626	Não	QTc longo	IM
26	6	M	Artrite	34	584	Não	NI	IM
27	10	F	Artrite	44	560	Não	NI	IM

IAO: insuficiência aórtica

SS BEE: sopro sistólico no bordo esternal esquerdo

IM: insuficiência mitral

NL: normal

QTc: intervalo QT corrigido

A tabela 2 apresenta a frequência de envolvimento clínico dos pacientes. A artrite foi o acometimento mais encontrado. Nódulos subcutâneos foram observados em dois pacientes (figura 1).

TABELA 2. Apresentação do envolvimento clínico de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Variável	Pacientes	
	n	%*
Artrite	17	63
Coréia	11	41
Nódulos subcutâneos	2	7

* Base = 27

O conjunto dos dados laboratoriais obtidos no presente estudo, está expresso na tabela 3.

TABELA 3. Variáveis laboratoriais de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Variável	Variáveis Laboratoriais					
	n	média	DP	mediana	mínimo	máximo
ASLO	27	535,85	274,85	584,00	110	1260
VSH	27	27,30	15,41	30,00	4	57
Leucócitos	27	10740	2147	10340	6700	15000
Hemoglobina	27	10,74	1,14	10,50	9,20	14,10

Nos pacientes com coréia, são significativamente menores a frequência de PCR positiva (Teste exato de Fisher: $p < 0,001$) e as médias de ASLO (Teste t de Student: $p < 0,001$) e de VSH (Teste t de Student: $p < 0,001$) (tabela 4).

TABELA 4. Variáveis laboratoriais, de acordo com a presença ou ausência de coréia, de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Variáveis laboratoriais						
Coréia	PCR		n	ASLO	n	VSH
	positiva	negativa		média± DP		média± DP
Presente	1(9,1%)	10(90,9%)	11	263.91±110.94	11	11.27±5.46
Ausente	16(100%)	0(-)	16	722.81±176.70	16	38.31±8.60

Para todas as variáveis em análise, $p < 0,01$

Nos pacientes com artrite, são, significativamente, maiores a frequência de PCR positivo (Teste exato de Fisher: $p < 0,001$) e as médias de ASLO (Teste t de Student: $p < 0,001$) e de VSH (Teste t de Student: $p < 0,001$) (tabela 5).

TABELA 5. Variáveis laboratoriais, de acordo com a presença ou ausência de artrite, de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Variáveis Laboratoriais						
Artrite	PCR		n	ASLO	n	VSH
	positiva	negativa		média± DP		média± DP
Presente	16 (94,1%)	1 (5,9%)	17	692.06±212.95	17	36.65±10.79
Ausente	1 (10,0%)	9 (90,0%)	10	270.30±114.80	10	11.40±5.73

Para todas as variáveis em análise, $p < 0,01$

A tabela 6 mostra as principais estatísticas descritivas das variáveis eletrocardiográficas.

TABELA 6. Achados eletrocardiográficos de 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Variáveis eletrocardiográficas						
Variável	n	média	DP	mediana	mínimo	máximo
FC(bpm)	27	94	17,44	92	136	66
Pri(s)	27	27	0,011	0,12	0,15	0,10
QRS(s)	27	0,07	0,008	0,08	0,09	0,06
QTc	27	0,412	0,020	0,415	0,467	0,381

(QTc resulta de uma divisão entre duas variáveis de mesma unidade, portanto, expressa em números absolutos)

Houve associação estatisticamente significante entre presença ou ausência de valvite e presença ou ausência de QTc longo (Teste exato de Fisher $p= 0,012$) (tabela 7). Mais especificamente, a ocorrência de QTc longo só foi encontrada em pacientes com valvite (figura 2).

TABELA 7. Correlação entre intervalo QTc e presença ou ausência de valvite em 27 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Cardite	QTc longo		Total
	Sim	Não	
Presente	8(47,1%)	9(52,9%)	17(100%)
Ausente	0(0,0%)	10(100%)	10(100%)
Total	8(29,6%)	19(70,4%)	27(100%)

Teste exato de Fisher: $p=0,012$

Os resultados do teste t de Student mostram que a diferença entre as médias de QTc dos pacientes com Febre Reumática e das crianças hígdas foi estatisticamente significativa ($p= 0,01$) (tabela 8). Em relação ao PRi, o resultado do teste t de Student mostrou que a diferença de médias entre os dois grupos não foi, estatisticamente, significativa ($p= 0,787$).

TABELA 8. Valores dos intervalos PRi e QTc, em 27 pacientes com Febre Reumática Aguda e 26 crianças normais, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Estatísticas descritivas							
Variável	grupo	n	média	DP	mediana	mínimo	máximo
PRi	Doentes	27	0,11	0,01	0,12	0,10	0,15
	Testemunha	26	0,11	0,01	0,12	0,09	0,15
QTc	Doentes	27	0,41	0,02	0,41	0,38	0,47
	Testemunha	26	0,39	0,02	0,40	0,35	0,42

(Em uma criança normal, não foi possível a medida dos intervalos).

Dos 27 pacientes do estudo, todos foram submetidos a estudo eco-Dopplercardiográfico, seguindo protocolo preestabelecido. Embora nenhum apresentasse sinais clínicos de cardite, observamos alterações compatíveis com insuficiência valvar em 17 (63%) pacientes. A valva mitral foi acometida isoladamente em 11 (64,70%) pacientes, seguida da associação das valvas mitral e aórtica em 4 (23,53%) e da valva aórtica isolada, em 2 (11,77%) pacientes (gráfico 1; figuras 3, 4 e 5).

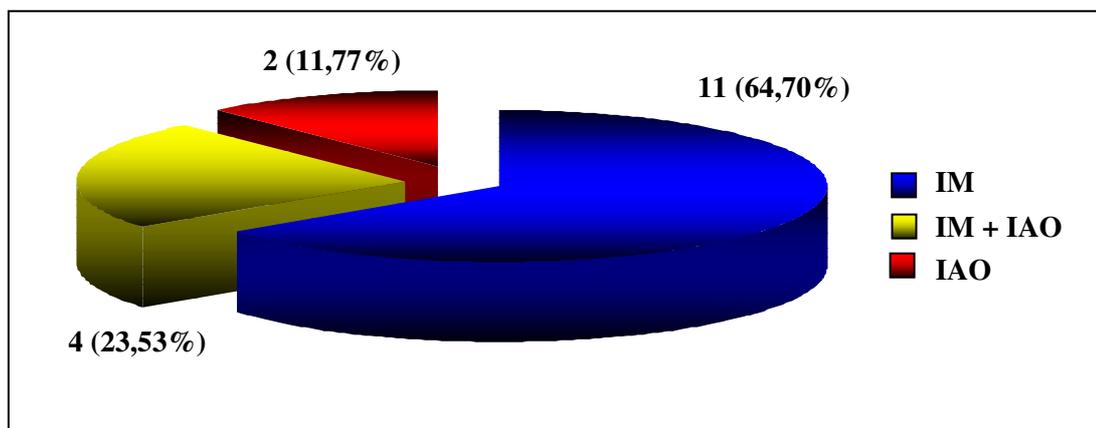


GRÁFICO 1. Distribuição da valvite subclínica em 17 pacientes com Febre Reumática Aguda, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

A tabela 9 apresenta as variáveis eco-Dopplercardiográficas. Todos os pacientes do estudo apresentaram valores considerados anormais, para elas, o que invalida a análise estatística pertinente.

TABELA 9. Estatística descritiva das variáveis eco-Dopplercardiográficas em 17 pacientes com Febre Reumática Aguda e valvite subclínica, atendidas no IMIP, entre 2004 e 2005.

Variáveis eco-Dopplercardiográficas						
Variável	n	média	DP	mediana	mínimo	máximo
CJM(cm)	15	2.98	0.60	3.00	2.10	4.00
VFM(m/s)	15	4.48	0.42	4.50	3.80	5.20
CJAO(cm)	6	2.36	0.44	2.20	2.00	3.20
VJAO(m/s)	6	3.70	0.57	3.70	3.70	4.40

CJAO: comprimento do jato aórtico
 VJM: velocidade do jato mitral
 CJM: comprimento do jato mitral
 VJAO: velocidade do jato aórtico

Não houve associação, estatisticamente, significativa entre manifestação clínica e presença ou ausência de cardite subclínica (Teste exato de Fisher: $p=0,740$).



FIGURA 1. Nódulos subcutâneos observados no paciente do caso 25.

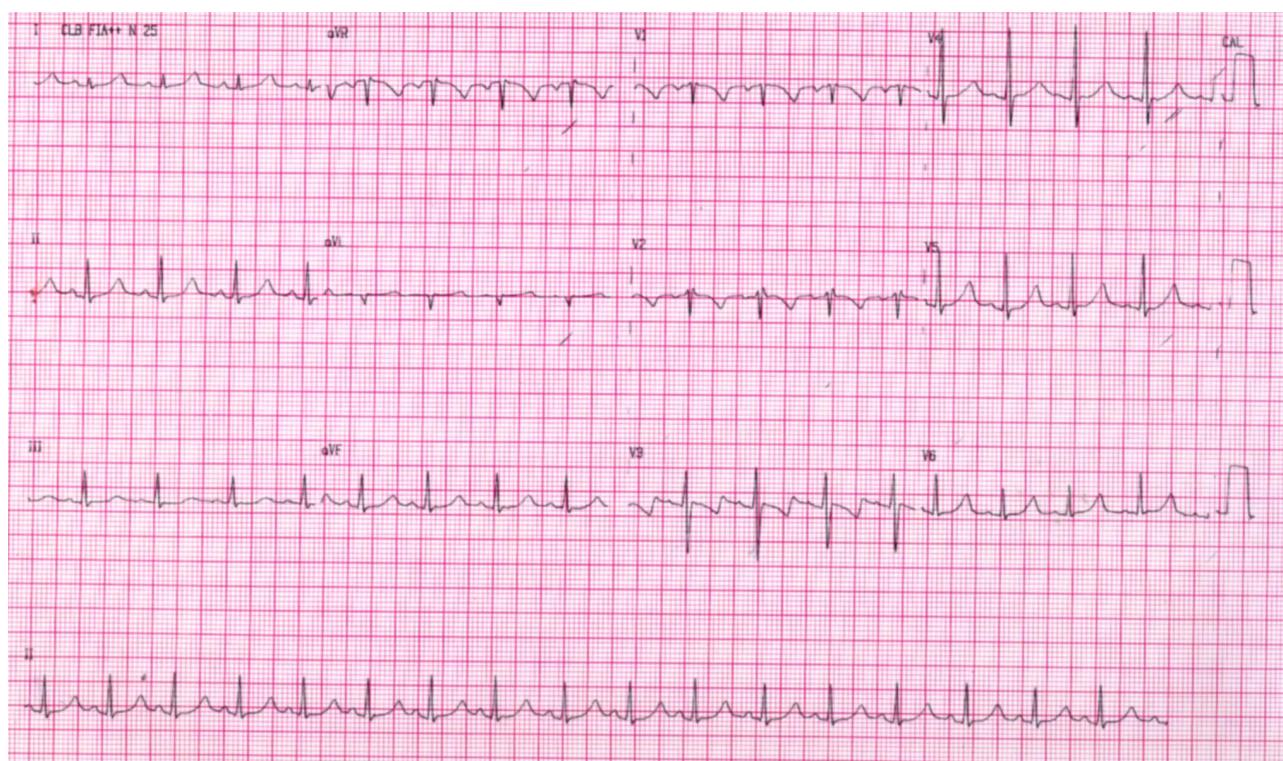


FIGURA 2. Eletrocardiograma do paciente do caso 8, demonstrando média de $QTc=0,467$ (valor normal até 0,413)

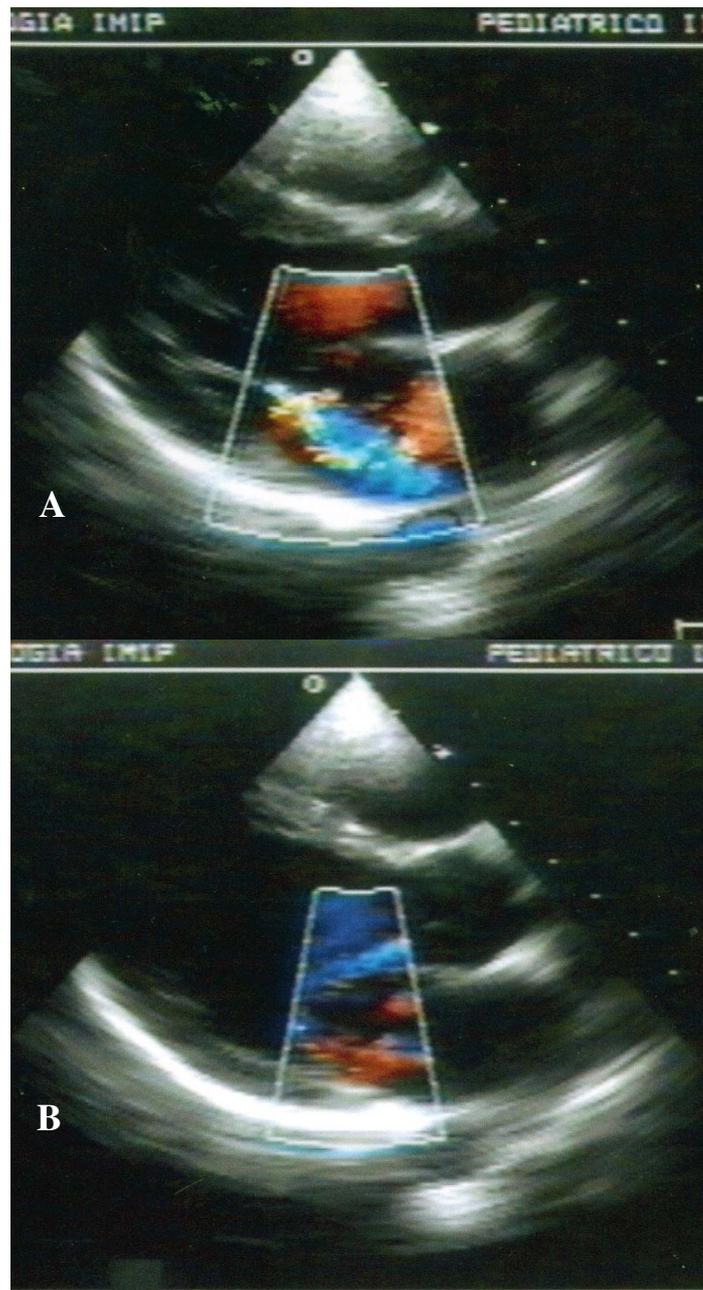


FIGURA 3. Ecocardiograma bidimensional com Doppler colorido do paciente do caso 7; eixo longo do ventrículo esquerdo mostrando típico jato de regurgitação mitral direcionado para parede póstero-lateral do átrio esquerdo (A) e jato de regurgitação aórtica (B).

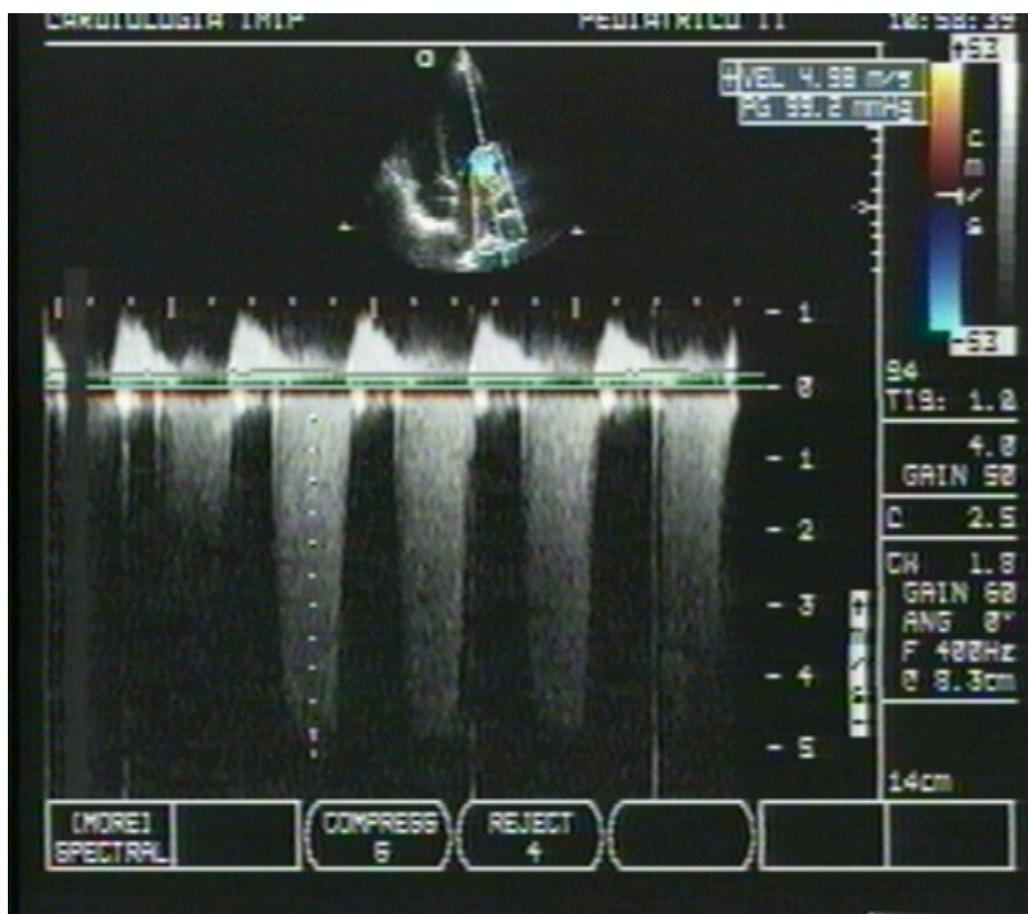


FIGURA 4. Doppler contínuo de regurgitação mitral obtido por corte apical de 4 câmaras do paciente do caso 14. Fluxo de alta velocidade e holossistólico.

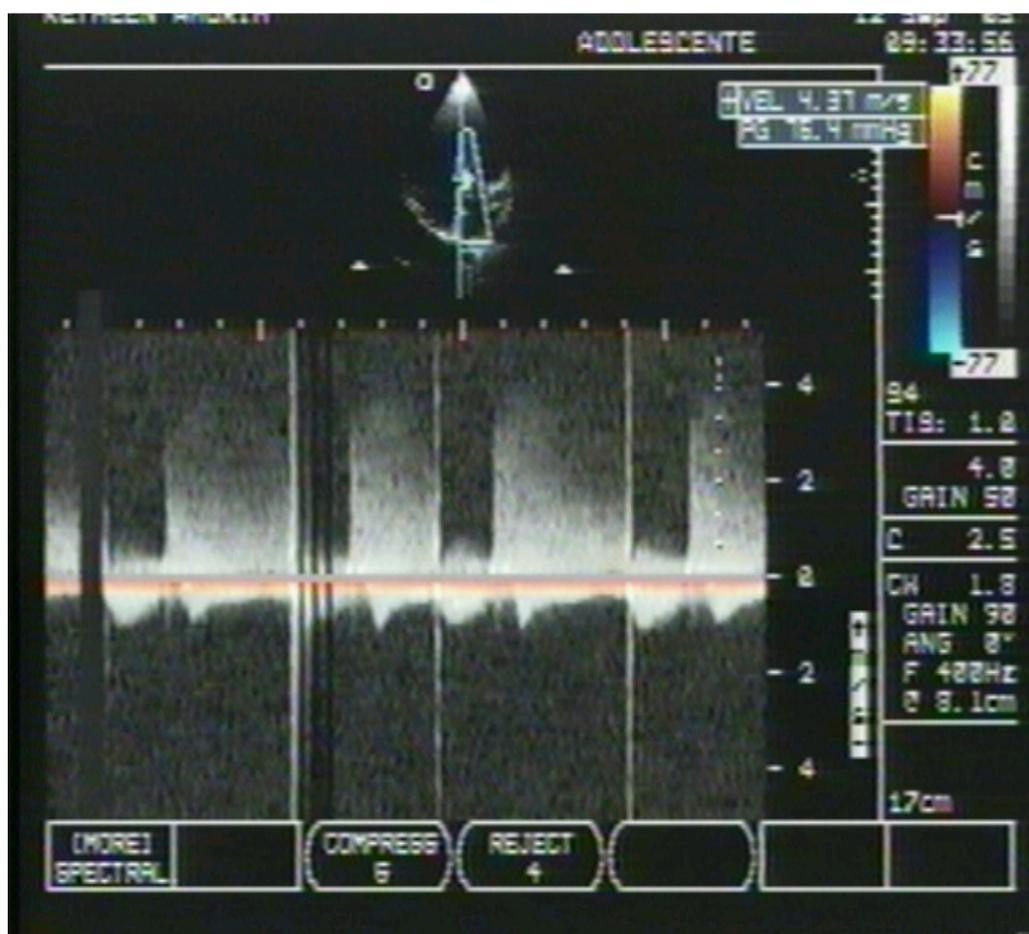


FIGURA 5. Doppler contínuo de regurgitação aórtica obtido por corte apical de 5 câmaras do paciente do caso 14. Fluxo de alta velocidade e holodiastólico

DISCUSSÃO

5.1 Do método

O estudo de série de casos é uma forma simples de pesquisa, porém, perfeitamente, adequada aos objetivos ora propostos, permitindo a coleta de dados, em um período de tempo, relativamente, curto e com custos reduzidos.

Como estabelecido nos critérios de inclusão, seria necessário que todos os pacientes arrolados na pesquisa, estivessem no primeiro surto da doença e com ausculta cardíaca normal. A suspeita, mesmo remota, de surto anterior foi critério de exclusão.

Várias publicações, nas duas últimas décadas, vêm apontando para a importância do exame eco-Dopplercardiográfico nos pacientes com FR aguda, mesmo sem evidência clínica de cardite, haja vista a ocorrência de envolvimento cardíaco subclínico^{17,24,26,27}. Os benefícios de um diagnóstico precoce, especialmente em regiões onde há alta prevalência da FR, advém de se poder implementar uma pronta e correta profilaxia secundária e assim diminuir as seqüelas valvares graves, decorrentes da ausência ou incompleto tratamento profilático, seja na forma seja por período de tempo inadequados.

O eco-Dopplercardiograma foi realizado em todas as crianças admitidas na pesquisa, obedecendo-se, rigorosamente, aos critérios já estabelecidos na literatura e que permitem distinguir, com a maior precisão, o refluxo valvar fisiológico do patológico²¹. Havendo incompletude dos parâmetros eco-Dopplercardiográficos mencionados, os casos com refluxo valvar foram considerados fisiológicos, evitando-se superdiagnóstico de cardite, como já defendido por outros pesquisadores¹⁵.

5.2 Dos resultados

No período de realização do estudo, foram selecionados 27 crianças e adolescentes, com diagnóstico de FRA, que se apresentavam sem sopros ou exibiam sopro com características de inocente. Nenhum dos pacientes relatava quaisquer indícios que pudessem sugerir FR no passado.

Quando avaliadas as variáveis sexo e idade, encontraram-se 17(63%) pacientes do sexo feminino e 10 (37%) do masculino, com idade que variou de 5 a 13 anos, com média de 8,6 anos e desvio padrão de $\pm 2,4$ anos.

Observou-se nítido predomínio do sexo feminino, embora na maioria das séries reportadas não haja prevalência de um sexo sobre o outro, salvo nos casos de coréia, que se trata de manifestação mais encontrada em meninas. É possível que os pacientes coréicos sejam responsáveis por esta supremacia.

A média de idade está em consonância com a descrição clássica de que existe uma maior incidência da doença entre os 5 e 15 anos, faixa etária que coincide com o pico de aparecimento das faringo-amigdalites estreptocócicas².

As manifestações mais encontradas em ordem decrescente de frequência, foram artrite em 17(63%), coréia em 11(41%) e nódulos subcutâneos em 2(7%).

O padrão da artrite foi o descrito, classicamente, como uma poliartrite migratória de grandes articulações, prontamente responsiva ao uso do ácido acetilsalicílico, exceto em um caso, que só melhorou no curso da segunda semana desta medicação.

Todos os pacientes com coréia exibiam movimentos involuntários, incoodenação motora e labilidade emocional. O diagnóstico foi confirmado, em todos os casos, pelo neurologista pediátrico. Um dos pacientes apresentava poliartrite, associada ao quadro de coréia, o que, raramente, ocorre⁹.

Nódulos subcutâneos foram observados, em dois pacientes que apresentavam poliartrite. Embora não patognomônicos, quando presentes os nódulos estão, quase invariavelmente, associados às formas graves de cardite¹. Os dois pacientes, da presente casuística, apresentavam valvite subclínica, associação curiosa não relatada na literatura.

Em relação aos achados clínicos gerais, febre e palidez estavam presentes em todos os casos que apresentavam artrite. Quatro pacientes apresentavam sopro sistólico, suave, +a++/6+ em BEE e que foi considerado com características de inocente. Destes, dois apresentavam regurgitação valvar mitral ao eco-Dopplercardiograma, e o sopro, claramente, não guardava relação com o achado do eco, já que o sopro mitral encontrado na FR apresenta localização apical, com irradiação característica para axila e dorso.

Duas das crianças referiam dor abdominal intensa, localizada em quadrante inferior direito e foram internadas com suspeita de apendicite. Ultra-som abdominal foi compatível com adenite mesentérica, o que nos remete aos relatos iniciais da doença quando, inclusive, apendicite era relacionada nos diagnósticos diferenciais²⁹⁻³¹.

Indagados acerca de comemorativo recente de amigdalite, nenhum paciente com coréia recordou ter tido antecedentes clínicos que sugerissem sua presença. Viés de memória, já que esta é uma manifestação tardia? Tal fato não deixa de ser preocupante, visto que nos põe frente a um problema em relação à profilaxia primária, que seria a impossibilidade de prevenir uma grave conseqüência de um quadro clínico inaparente. Dos 17 pacientes com artrite, apenas três (17,6%) referiam amigdalite nas últimas quatro semanas e nenhum procurou assistência médica.

Quatro (14,8%) crianças do estudo referiram parentesco em primeiro grau, com diagnóstico presuntivo de FR.

Embora sejam exames inespecíficos, a VSH e a PCR oferecem evidências de processo inflamatório subjacente e auxiliam na monitoração da fase aguda da doença.

A ASLO é o anticorpo antiestreptocócico mais freqüentemente mensurado na prática clínica, sendo de fundamental importância nos casos agudos, por se tratar de um indicador de infecção estreptocócica recente.

Níveis elevados de VSH, assim como a presença de proteína C reativa no soro, foram observados na maioria dos casos de artrite, encontrando-se normais nos casos de coréia. Esses achados são, facilmente, explicados, pelo fato da artrite ser manifestação inflamatória aguda e coréia, usualmente, uma ocorrência tardia^{1,25}.

As médias da ASLO foram, significativamente, maiores nos pacientes com artrite ($p < 0,001$) em relação aos pacientes com coréia. Curiosamente, apenas três (17,6%) das crianças com artrite referiam quadro de amigdalite recente. Entretanto, todas apresentavam níveis elevados de ASLO, uma evidência laboratorial de infecção estreptocócica recente.

Em relação às variáveis eletrocardiográficas, não se observaram alterações no intervalo PR em nenhuma das crianças estudadas, o que não deixa de ser um achado significativo, pois P-R longo é uma manifestação menor dos critérios de Jones, embora não específica e não, necessariamente, relacionada com cardite^{1,32,33}. Em trabalho recente, envolvendo 452 pacientes, também não foi relatada alteração do PRi²⁶.

Em oito (29,6%) pacientes, observou-se alongamento do intervalo QTc, quando se empregaram os critérios de normalidade para QTc, por idade e sexo, preconizados por Décourt²². Todos que apresentaram alongamento do intervalo QTc tinham valvite subclínica, achado não relatado na literatura e que é descrito pela primeira vez. A correlação entre QTc alongado e FRA prende-se, habitualmente, às formas de cardite grave^{22,34}. Outro dado significativo foi o da diferença evidente entre a média do QTc de um grupo de crianças saudáveis, de ambos os sexos ($\bar{x} = 0,390$), com a média mais alta ($\bar{x} = 0,410$) do QTc do grupo de enfermos ($p = 0,001$), dado este já realçado por Decourt²², em 1949, em crianças com cardite clínica. Tudo se comporta como se os reumáticos tivessem uma propensão à sístole

elétrica ventricular alongada, independente do grau de acometimento cardíaco. Para este achado, QTc longo na valvite subclínica, não foi encontrada explicação adequada. A possibilidade de prolapso da valva mitral secundária à febre reumática, como em situações similares, não foi observada²³. Seria este um marcador de má evolução tardia?

Como já foi visto, o diagnóstico da FRA é baseado em achados clínicos e evidência laboratorial, como definido pelos critérios de Jones. Não havendo sinais, sintomas ou exames laboratoriais patognomônicos, o diagnóstico em alguns casos pode ser difícil³⁵.

Cardite, a mais grave e devastadora manifestação da enfermidade, em virtude de seu potencial em causar morte, na fase aguda, e seqüela valvar grave, na fase tardia, é diagnosticada tradicionalmente, com base nos achados esteto-acústicos característicos¹⁵. Todavia, insuficiência valvar pode não ser diagnosticada clinicamente, e uma ausculta normal não exclui envolvimento cardíaco na FRA, como ficou demonstrado em vários trabalhos na literatura^{16,17,21,27}.

No relato de Guadalajara et al.³⁶, foram descritos e comparados os achados histológicos de 325 necrópsias de pacientes com FR com as manifestações clínicas. Destes, apenas 67% das crianças e adolescentes e 14,2% dos adultos, com valvite histológica, tiveram suspeição de cardite ativa em vida, indicando que a doença pode ter uma evolução silenciosa, principalmente em adultos e que, em certos casos, pode haver uma discordância entre achados clínicos e histológicos. Dos pacientes estudados por Bland e Jones³, que foram considerados sem envolvimento cardíaco na fase aguda, 25% vieram a apresentar valvopatia após 10 anos e 50% após 20 anos de seguimento, respectivamente.

Com o advento da ecocardiografia e posteriormente do efeito Doppler e do mapeamento de fluxo a cores, adicionou-se um importante método diagnóstico, não invasivo e reprodutível, na prática cardiológica. É consensual que o eco-Dopplercardiograma é mais sensível que a ausculta para se detectar regurgitação valvar de grau discreto³⁷.

Na presente casuística, observou-se comprometimento cardíaco subclínico em 17 (63,0%) dos 27 pacientes, com participação da valva mitral em 11 (64,70%), mitral e aórtica em 4 (23,53%) e aórtica, isoladamente, em 2 (11,77%), distribuição semelhante à encontrada nas cardites clinicamente manifestas⁴, sendo este um dado muito valioso.

O pericárdio encontrava-se normal em todos os casos, não se observando espessamento ou efusão. Dimensões cavitárias, bem como função sistólica eram normais em todos. Em quatro pacientes, verificou-se discreto espessamento difuso, do folheto anterior da valva mitral (FAVM). Em dois outros, registrou-se discreto espessamento nodular focal, localizado na mesma estrutura. Vasan et al.³⁸ descreveram achado semelhante em dois pacientes de um grupo de 28 com FRA sem cardite e questionaram se tais estruturas não seriam o equivalente às verrugas histopatológicas, que foram encontradas em pacientes que morreram em decorrência da doença, na fase aguda.

Assim, considerando cardite clínica como “macro-expressão” da FR e a valvite subclínica como “micro-expressão”, verifica-se que há similaridade de achados nas duas situações, quer referidos ao aspecto eletrocardiográfico, quer referidos ao aspecto eco-Dopplercardiográfico, e ao próprio envolvimento estrutural da válvula enferma.

Em quatro casos da presente série, houve refluxo valvar mitral, que não preenchia os critérios para regurgitação patológica, e que, facilmente, foi possível descartar da casuística dos portadores de valvite. Em um caso, refluxo valvar aórtico também foi considerado fisiológico, já que não preenchia todos os critérios de inclusão do Eco. Neste caso, chamou atenção o fato de haver aumento de velocidade, porém não se visibilizava o refluxo em mais de um plano de corte, nem foi holodiastólico.

Os benefícios de um diagnóstico correto do envolvimento cardíaco, como já enfatizado por Mota^{39,40}, nos parecem óbvios, à medida em que cuidados, como repouso no

leito por tempo mais prolongado, tempo de seguimento a longo prazo, duração de profilaxia secundária e profilaxia para endocardite infecciosa, seriam, corretamente, instituídos.

O receio de se fazer superdiagnóstico de cardite com o uso do ecocardiograma nos parece infundado, se forem obedecidos, cuidadosamente, os critérios para se distinguir entre refluxo patológico e fisiológico, já bem estabelecidos em trabalhos prévios^{21,41}.

Tipicamente, a regurgitação valvar mitral fisiológica tem caráter laminar, mostra um jato colorido localizado, próximo ao ponto de coaptação dos folhetos, de velocidade muito baixa e não ocupa toda a sístole⁴². Segundo Minich et al.²¹, a especificidade do Doppler para detectar regurgitação patológica foi de 94%, com valor preditivo positivo de 93%. Quando foi adicionada a observação de jato regurgitante mitral com direção posterior, a especificidade e valor preditivo para identificar insuficiência valvar mitral subclínica aumentaram para 100%. Em situações de limites imprecisos entre regurgitação patológica e fisiológica, a regurgitação deve ser considerada fisiológica, no intuito de se evitar superdiagnóstico¹⁵.

O questionamento de se incluir o ecocardiograma nos critérios diagnósticos da FRA, permanece controverso. Dos trabalhos relatados na literatura, apenas um falhou em mostrar comprometimento valvar subclínico, em um grupo de 28 pacientes, porém outros atestam a importância do ecocardiograma quando usado de forma criteriosa, na avaliação da participação cardíaca na FRA³⁸, e preconizam a sua incorporação aos critérios de Jones, seja como manifestação maior^{15,17} ou como manifestação menor^{11,12,21}.

Embora o diagnóstico de valvite subclínica, provavelmente, não interfira com a conduta na fase aguda da doença, já está demonstrado, por vários trabalhos, a sua implicação, a longo prazo, seja pela instituição de profilaxia secundária mais prolongada, seja pela instituição de profilaxia para endocardite infecciosa nas situações em que se faz necessária³⁹.

É fato que o envolvimento valvar subclínico apresenta comportamento evolutivo, do ponto de vista de persistência das lesões residuais, semelhante ao encontrado nas formas

clínicas da doença^{24,43-46}, permanecendo o questionamento igual de porque não ser incorporado aos critérios de Jones. Da mesma maneira, não parece razoável, que não se aceite a incorporação do eco-Dopplercardiograma e seja mantido o alongamento do PRi quando, frente a casuísticas, embora pequenas como esta, não foi encontrado nenhum paciente com alteração deste parâmetro eletrocardiográfico.

Algumas publicações evidenciam o aparecimento de envolvimento cardíaco tardio em pacientes que apresentaram artrite ou coréia, e concluem que os pacientes, provavelmente, tiveram formas subclínicas de cardite^{28,47}.

Urge que se diagnostique, com precisão, FRA para que se possa instituir profilaxia antibiótica antiestreptocócica adequada, que é a pedra fundamental de qualquer programa de saúde preventivo visando ao controle da valvopatia reumática crônica em países em desenvolvimento, por ser benéfica e com custo-efetividade comprovado^{48,49}.

Os gastos gerados por profilaxia inadequada podem ser observados nos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca para troca valvar entre nós. Em revisão feita recentemente no IMIP, foi observado que de 32 pacientes, portadores de valvopatia reumática crônica, acompanhados por um período médio de 7,5 anos após cirurgia para troca valvar, houve 23 reoperações, com custo aproximado de R\$ 12.000,00, por paciente; ao lado disto, um ano de profilaxia com penicilina benzatina orçaria em R\$ 23,97. Depreende-se, claramente, que os recursos financeiros despendidos, com um único paciente, no período de observação, seria suficiente para se fazer profilaxia secundária, em cerca de 500 pacientes/ano.

Um olhar sobre o aspecto social revela um panorama desolador, uma vez que as seqüelas cardiovasculares da FR são um verdadeiro flagelo psico-orgânico para seus portadores, além de representar importante impacto socioeconômico para a comunidade.

Absenteísmo escolar, repetência, perda de dias úteis de trabalho, por parte dos pais ou do próprio paciente, quando em idade de trabalho, são uma realidade presente nos países

pobres^{50,51}. O aspecto psicológico é imensurável, já que envolve sofrimento, frustração e perda de qualidade de vida.

Como nas formas clínicas estabelecidas na literatura, também na forma subclínica a profilaxia na FR é uma maneira segura e eficaz de prevenir novos surtos, reduzir custos com os cuidados de saúde, melhorar qualidade de vida dos pacientes e, sobretudo, evitar perdas de vida por uma doença que é, facilmente, prevenida.

Enfim, neste estudo foi observado que cerca de 2/3 dos pacientes com FRA sem manifestações clínicas de alterações cardiológicas, quando avaliadas através do eco-Dopplercardiograma com mapeamento de fluxo a cores, apresentam alterações valvares. Maiores estudos serão necessários para se avaliar estas alterações. Mas, diante dos dados aqui encontrados, preconiza-se a realização do eco-Dopplercardiograma em todas as crianças com Febre Reumática Aguda.

CONCLUSÕES

Obedecidos os objetivos formulados e através das análises dos resultados, pode-se concluir que:

- ❖ Alterações eco-Dopplercardiográficas foram observadas em cerca de 2/3 dos pacientes com Febre Reumática Aguda, sem manifestações clínicas de comprometimento cardíaco;
- ❖ Nódulos subcutâneos, habitualmente encontrados em formas graves de Febre Reumática, foram vistos em dois pacientes com valvite subclínica, fato não descrito previamente;
- ❖ Houve alongamento do QTc na valvite subclínica, dado novo e de causa a ser explorada posteriormente;
- ❖ Há similaridade de aspectos clínicos, eletrocardiográficos, eco-Dopplercardiográficos e de distribuição do envolvimento valvar entre a cardite manifesta e a valvite subclínica.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization: Rheumatic fever and rheumatic heart disease. WHO Technical Report Series 764. Geneva. World Health Organization, 1988.
2. Kumar RK, Rammohan R, Narula J, Kaplan EL. Epidemiology of streptococcal pharyngitis, rheumatic fever and rheumatic heart disease. In: Narula J, Virmani R, Reddy KS, Tandon R, editores. Rheumatic fever. 1st.ed. Washington: American Registry of Pathology; 1999. p.41-68.
3. Bland EF, Jones TD. Rheumatic fever and rheumatic heart disease. A twenty years report on 1000 patients followed since childhood. *Circulation* 1951; 4:836-43.
4. Kothari SS, Chandrashekhar Y, Tandon R, Bhatia ML. Active rheumatic carditis. In: Narula J, Virmani R, Reddy KS, Tandon R, editores. Rheumatic fever. 1st.ed. Washington: American Registry of Pathology; 1999. p.257-270.
5. Jones TD. Diagnosis of rheumatic fever. *JAMA* 1944;126:481-4.
6. Special Writing Group of the Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease of the Council on Cardiovascular Disease in the Young of the American Heart Association. Guidelines for the diagnosis of rheumatic fever. Jones criteria, 1992 update. *JAMA* 1992;268:2069-73.
7. Ferrieri P Jones Criteria Group. Proceedings of the Jones Criteria Workshop. *Circulation* 2002;106:2521-3.
8. Shaiffman RN. Guidelines maintenance and revision, 50 years of the Jones criteria for diagnosis of rheumatic fever. *Arch Pediatr Adolescent Med* 1995; 149:727-32.
9. Massell BF. The clinical picture of rheumatic fever. In: Massell BF, editor. Rheumatic fever and streptococcal infection. Unraveling the Mysteries of a Dread Disease. 1st. ed. Boston: The Francis A Countway Library of Medicine; 1997. p.1-26.

10. Veasy LG, Wiedmeier SE, Orsmond GS, Ruttenberg HD, Boucek MM, Roth SJ. Resurgence of acute rheumatic fever in the intermountain area of the United States. *N Engl J Med* 1987;316:421-7.
11. Veasy LG, Tani LY, Hill HR. Persistence of acute rheumatic fever in the intermountain area of the United States. *J Pediatr* 1994;124:9-16.
12. Folger Jr GM, Hajar R. Doppler echocardiographic findings of mitral and aortic valvular regurgitation in children manifesting only rheumatic arthritis. *Am J Cardiol* 1989;63:1278-80.
13. Steinfeld L, Ritter S, Rappaport H, Martinez E. Silent rheumatic mitral regurgitation unmasked by Doppler studies (abstracts). *Circulation* 1986;74(suppl)11:385.
14. Brand A, Dollberg S, Keren A. The prevalence of valvular regurgitation in children with structurally normal hearts: a colour Doppler echocardiographic study. *Am Heart J* 1992;123:177-80.
15. Wilson NJ, Neutze JM. Echocardiographic diagnosis of subclinical carditis in acute rheumatic fever. *Intern J Cardiol* 1995;50:1-6. (editorial)
16. Folger Jr GM, Hajar R, Robida A, Hajar HA. Occurrence of valvar heart disease in acute rheumatic fever without evident carditis: colour-flow Doppler identification. *Br Heart J* 1992;67:434-8.
17. Abernethy M, Bass N, Sharpe N, Grant C, Neutze J, Clarkson P. Doppler echocardiography and the early diagnosis of carditis in acute rheumatic fever. *Aust NZ J Med* 1994;24:530-5.
18. Mota CC. Doppler echocardiographic assessment of subclinical valvitis in the diagnosis of acute rheumatic fever. *Cardiol Young* 2001;11:251-4. (editorial)

19. Ash R. The first ten years of rheumatic infection in childhood. *Am Heart Journal* 1948;36:89-97.
20. Feinstein AR, Spagnuolo M. The clinical pattern of acute rheumatic fever recurrences. *N Engl J Med* 1969;262:533-40.
21. Minichi LL, Tani LY, Pagotto LT, Shaddy RE, Veasy LG. Doppler echocardiography distinguishes between physiologic and pathologic “silent” mitral regurgitation in patients with rheumatic fever. *Clin Cardiol* 1997;20:924-6.
22. Décourt LV. A sístole elétrica ventricular. [Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo]. Concurso para provimento da 14ª cadeira-Clínica Médica. *Melhoramentos ed.*1949:137-155.
23. Moffa PJ, Sanches PCR. O eletrocardiograma normal. In: Ramires JAF, Oliveira AS, editores. *Tranches eletrocardiograma normal e patológico*. 1ª ed, São Paulo: Editora Roca Ltda; 2001. p.99-126.
24. Figueroa FE, Fernandez MS, Valdés P, Wilson C, Lanás F, Carrión F et al. Prospective comparison of clinical and echocardiographic diagnosis of rheumatic carditis: long term follow up of patients with subclinical disease. *Heart* 2001;85:407-10.
25. Décourt LV. Exames de laboratório. In: Décourt LV, editor. *Doença reumática*. 2ªed. São Paulo: Sarvier;1972. p.81-95.
26. Vijayalakshmi IB, Mithravinda J, Deva ANP. The role of echocardiography in diagnosing carditis in the setting of acute rheumatic fever. *Cardiol Young* 2005;15:583-8.
27. Ozkutlu S, Ayabakan C, Saraçlar M. Can subclinical valvitis detected by echocardiography be accepted as evidence of carditis in the diagnosis of acute rheumatic fever? *Cardiol Young* 2001;11:255-60.

28. Carapetis JR, Currie BJ. Rheumatic chorea in northern Australia: a clinical and epidemiological study. *Arch Dis Child* 1999;80:353-8.
29. Giraldi J.I Abdominal symptoms in acute rheumatism. *Arch Dis Child* 1930; 5:379-81
30. Picard E, Gedalia A, Benmeir P, Zucker N, Barki Y. Abdominal pain with free peritoneal fluid detected by ultrasonography as a presenting manifestation of acute rheumatic fever. *Ann Rheum Dis* 1992; 51:394-5
31. Kula S, Olguntürk R, Özdemir O. Two unusual presentations of acute rheumatic fever. *Cardiol Young* 2005; 15:514-6
32. Veasy LG. Rheumatic fever – T. Duckett Jones and the rest of the story. *Cardiol Young* 1995; 5:293-301
33. DiSciascio G, Taranta A. Rheumatic fever in children. *Am Heart J* 1980; 99:635-56.
34. Saraiva LR. Valvopatia reumática em crianças e adolescente – Aspectos sócio-econômicos, nutricionais e clínicos e avaliação inicial dos antígenos HLA-DR. [Tese de Doutorado]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 1996; 114p.
35. Williamson L, Bowness P, Mowat A, Östman-Smith I. Lesson of the week difficulties in diagnosing acute rheumatic fever – arthritis may be short lived and carditis silent. *BMJ* 2000;320:362-5.
36. Guadalajara JF, Gual JJ, Valbuena N, Vera A, Laplaza I, Salinas L. Rheumatic carditis in the adult. Anatomical correlation (abstract). *Arch Inst Cardiol Mex* 1990;60:541-6.
37. Narula J, Chandrasekhar Y, Rahimtoola S. Diagnosis of active rheumatic fever. The echoes of change. *Circulation* 1999;100:1576-81.

38. Vasan RS, Shrivastava S, Vijayakumar M, Narang R, Lister BC, Narula J et al. Echocardiographic evaluation of patients with acute rheumatic fever and rheumatic carditis. *Circulation* 1996;94:73-82.
39. Mota CC. Rheumatic fever in the 21st century. *Cardiol Young* 2003;13:491-4. (from the guest editor)
40. Mota CC. Limitations and perspectives with the approach to rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Cardiol Young* 2005;15:580-2. (editorial)
41. Karaaslan S, Demirören S, Oran Bülent, Baysal T, Baspınar O, Uçar C. Criteria for judging the improvement in subclinical rheumatic valvitis. *Cardiol Young* 2003;13:500-5.
42. Choong C, Abascal VM, Weyman J, Levine RA, Gentile F, Thomas JD et al. Prevalence of valvular regurgitation by Doppler echocardiography in patients with structurally normal hearts by two-dimensional echocardiography. *Am Heart J* 1989;117:636-42.
43. Lanna CCD, Tonelli E, Barros MVL, Goulart EMA, Mota CCC. Subclinical rheumatic valvitis: a long-term follow-up. *Cardiol Young* 2003; 13:431-8
44. Ozkutlu S, Hallioglu O, Ayabakan C. Evaluation of subclinical valvar disease in patients with rheumatic fever. *Cardiol Young* 2003;13:459-99
45. Hilário MOE, Andrade JL, Gasparian AB, Carvalho AC, Andrade CT, Len CA. The value of echocardiography in diagnosis and follow up of rheumatic carditis in children and adolescents: a 2 year prospective study. *J Rheumatol* 2000;27:1082-6.
46. Veasy LG, Tani LY. A new look at acute rheumatic mitral regurgitation. *Cardiol Young* 2005;15:568-77.
47. Nair DV, Kabir HA, Thankam S. Epidemiological survey of rheumatic heart disease in school children at Alleppey. *Indian Heart J* 1980; 32:65-71

48. McLaren MJ, Markowitz M, Gerber MA. Rheumatic heart disease in developing countries. The consequences of inadequate prevention. *Ann Intern Med* 1994;120:243-5. (editorial).
49. Meira ZMA, Goulart EMA, Colosimo EA, Mota CCC. Long term follow up of rheumatic fever and predictors of severe rheumatic valvar disease in Brazilian children and adolescents. *Heart* 2005; 91:1019-22
50. Sanyal SK, Berry AM, Duggal S, Hooja V, Ghosh S. Sequelae of the initial attack of acute rheumatic fever in children from North India. A prospective 5 year follow-up study. *Circulation* 1982;65:375-9.
51. Terreri MT, Len C, Hilário MOE, Goldenberg J, Ferraz MB. Utilização de recursos e custos de pacientes com febre reumática. *Rev Bras Reumatol* 2002;42:211-17.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE PRIMEIRA CONSULTA

Identificação-----

Registro Hospital-----

Nome:-----

Data Nascimento:-----/-----/----- Sexo: Masc () Fem () Idade--

Endereço:-----

Fone:-----

Data 1º Consulta:-----/-----/-----

INÍCIO DOS SINTOMAS:

1-7 dias () 7-14 dias () 14-30 dias () mais 30 dias () > 60 dias () não sabe ()

HISTÓRIA CLÍNICA:

história de fr na família: sim () não ()

escarlatina prévia: sim () não () amigdalite recente: sim () não ()

febre: sim () não () palidez: sim () não () dispnéia: () epistaxe ()

palpitação () edema () dpn ()

uso de antibióticos: sim () não ()

qual? duração:-----

Artralgia: Sim () Não () Poliarticular () Monoarticular ()

Padrão: Migratório () Aditivo () Simétrico () Assimétrico ()

Artrite: Sim () Não () Poliartrite () Monoartrite ()

Padrão: Migratória () Aditiva () Simétrica () Assimétrica ()

Nódulos Subcutâneo: Sim () Não ()

Eritema Marginado: Sim () Não ()

Irritabilidade () Movimentos Incoordenados () Hipotonia ()

EXAME FÍSICO

Peso:-----Kg Altura-----cms SC-----m²
 PA:-----mmHg FC-----bpm FR-----ipm
 Temp AX-----°C

Palidez () Dispneia () Tiragem Intercostal ()

Pulsos: Normais () Amplos () Diminuídos ()

Artrite: Sim () Não () Rubor () Calor () Edema ()

Articulação:-----

Nódulos Subcutâneos:() Localização:-----

Eritema Marginado: () Localização-----

Cardite: Sim () Não ()

Taquicardia () B3 () B4 () Rítmo De Galope ()

SOPROS:

Sim () Não ()

SS FM----- SSFAo-----

SDFM----- SDFAo-----

OUTROS-----

ATRITOS:

Sist () Diast () Sist Diast ()

CORÉIA:

Sim () Não ()

LABORATÓRIO

Data:-----/-----/-----

Leucócitos:----- VSH-----

PCR----- Mucoproteínas-----

ASLO----- HT----- HB-----

RADIOGRAFIA DO TÓRAX:

Área cardíaca: NL----- Cardiomegalia-----

Congestão pulmonar----- Derrame pleural-----

ECG:

Rítmo:----- SÂQRS----- PR----- QTc-----

Normal () SAE () SAD () SVE () SVD () SBV () ARV ()

Arritmias-----

ECOCARDIOGRAMA

Data:-----/-----/-----

AO----- AE----- SIV----- PP-----

VED----- VES----- FE-----

Espessamento Vm : Sim() Não () Espessamento Vao: Sim() Não ()

Mobilidade Favm: NI () ↓ () Mobilidade Fpvm: NI () ↓ ()

Im: Fisiológica () Leve () Moderada () Severa () CJM () VJM ()

Iao: Fisiológica () Leve () Moderada () Severa () CJAO () VJAO ()

It: Fisiológica () Leve () Moderada () Severa ()

Ip: Fisiológica () Leve () Moderada () Severa ()

Em : Leve () Moderada () Severa () Área Valvar Mitral-----

PVM: FA () FP ()

OUTROS:

↑ AD () ↑ VD () ↑ AP ()

PSAP-----mmHg PDAP-----mmHg PMAP-----mmHg

Pericárdio: Normal ()

Derrame () Leve () Moderado () Volumoso ()

Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica



DECLARAÇÃO

Declaro que o projeto de pesquisa Nº 556, intitulado “Avaliação ecocardiográfica do comprometimento valvar em pacientes portadores de febre reumática aguda sem sinais clínicos de envolvimento cardíaco: cardite subclínica”, da pesquisadora **Cleusa Cavalcanti Lapa Santos**, foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil de Pernambuco em sua reunião ordinária no dia 04 de julho de 2005.

Recife, 18 de julho de 2005

Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
e Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL – Dec. Lei 9851 de 08/11/87
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL – Dec. Lei 5013 de 14/05/84
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL – Dec. Lei 86238 de 30/07/81
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 05.897-1
INSCRIÇÃO ESTADUAL: isento
CNPJ: 10.988.301/0001-29

Rua dos Coelho, 300 – Boa Vista
Recife - PE - Brasil CEP 50.070-550
FABX: (81) 2122.4100
Fax: (81) 2122.4722 Cx. Postal 1393
e-mail: imip@imip.org.br
home-page: www.imip.org.br

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

I. Dados de identificação do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Nome do paciente

Sexo:

Data de nascimento:

Endereço:

Telefone:

Responsável legal

Natureza:(grau de parentesco, tutor, curador, etc.)

Documento de identidade:

Sexo:

Data de nascimento:

Endereço:

Telefone:

II. Informações sobre a pesquisa

Título da pesquisa: “Avaliação ecocardiográfica do comprometimento valvar em pacientes portadores de febre reumática aguda sem sinais clínicos de envolvimento cardíaco: cardite subclínica”.

Pesquisadora: Cleusa Cavalcanti Lapa Santos.

Cargo/função: Médica do serviço de cardiologia do IMIP, aluna do Mestrado de Medicina Interna da UFPE.

Inscrição CREMEPE: 7254

Endereço: Rua Prof. Augusto Lins e Silva, 196 apto 901- Boa Viagem- Recife PE cep 51030-030

Telefones: 33415052/92063553

A pesquisa será realizada no Instituto Materno Infantil de Pernambuco – IMIP, sobre a prevalência de cardite subclínica nas crianças e adolescentes atendidas nos ambulatórios de pediatria, reumatologia, neurologia e cardiologia que apresentem quadro clínico compatível com fase aguda de Febre Reumática e que estejam no primeiro surto e apresentem ausculta cardíaca normal.

Este estudo é importante pelo fato de aumentar o conhecimento deste lado ainda obscuro da doença permitindo agregar à literatura mais dados que possibilitem, no futuro, recomendar o estudo ecocardiográfico como um auxílio a mais nos exames que permitem um melhor diagnóstico destes pacientes.

O período do estudo será de dezembro 2004 a novembro 2005.

Serão realizadas avaliação clínica, eletrocardiográfica, radiológica e ecocardiográfica destes pacientes, assim como exames laboratoriais que são rotineiros nos pacientes portadores de febre reumática

III. Consentimento da participação do investigado

Eu _____, responsável pelo menor _____, paciente matriculado no IMIP, registro _____, declaro que fui devidamente informado pela pesquisadora _____, sobre a finalidade da pesquisa “*Avaliação ecocardiográfica do comprometimento valvar em pacientes portadores de febre reumática aguda sem sinais de envolvimento cardíaco: cardite subclínica*” e estou perfeitamente consciente de que:

1. Concordei em participar da pesquisa sem que recebesse nenhuma pressão;
2. Continuarei sendo atendida no IMIP e dispondo de toda a atenção devida, independente da minha participação na pesquisa;
3. Tenho a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados com a pesquisa;
4. Estou segura de que não serei identificada e que será mantido caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade;
5. Poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso traga prejuízo à continuação do tratamento da criança.

Recife, ____ de _____ de 2004

Assinatura dos pais ou responsável legal

Assinatura do pesquisador

Testemunha

NORMAS CONSULTADAS

Esta dissertação seguiu as normas estabelecidas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, que são denominadas Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomed Journals, e conhecidas como o estilo de Vancouver. Atualmente, mais de 500 periódicos em todo o mundo seguem essas normas, podendo ser localizado na Internet no endereço: <http://www.cma.ca/publications/mwc/uniform.htm>