

ANDRÉ PACHECO SILVA

**FEBRE REUMÁTICA: TENDÊNCIA TEMPORAL DAS
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DA PREVALÊNCIA E DE
OUTROS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS EM UM
HOSPITAL PEDIÁTRICO DE REFERÊNCIA**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2008**

ANDRÉ PACHECO SILVA

**FEBRE REUMÁTICA: TENDÊNCIA TEMPORAL DAS
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DA PREVALÊNCIA E DE
OUTROS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS EM UM
HOSPITAL PEDIÁTRICO DE REFERÊNCIA**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima

Orientador: Profa. Denise Bousfield da Silva

Co-orientador: Prof. Maurício Laerte Silva

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina**

2008

Dedico este trabalho aos meus pais, João e Edir, exemplos de pessoas dignas, de origem humilde, que cresceram através de muito esforço, estudo e trabalho. Trabalharam muito para proporcionar a mim e a minha irmã as facilidades que eles não tiveram para o acesso à educação de qualidade, e seus exemplos e ensinamentos me influenciarão por toda a vida.

AGRADECIMENTOS

À Juliana Pastore, minha namorada amada, companheira de todas as horas.

Ao Dr. Maurício Laerte Silva, pela forma como me acolheu para o início deste trabalho e pela relação de confiança e amizade com que conduziu a orientação. O exemplo de postura e atitude foi tão valioso para mim quanto o grande aprendizado científico.

À Dra. Denise Bousfield da Silva, pela disponibilidade em aceitar a orientação conjunta deste estudo.

À Maria Dolores Fidélis de Oliveira, funcionária do Serviço de Arquivo Médico e Estatística do Hospital Infantil Joana de Gusmão, pela atenção e disponibilidade

Aos meus amigos, tanto aos antigos dos quais tenho saudade da convivência mais próxima, quanto aos que ganhei na universidade e estão juntos comigo nesta longa caminhada, companheiros de histórias e momentos inesquecíveis. Em especial, aos amigos Juliano Boesel e Rauffer, que acompanharam de perto a trajetória da realização deste trabalho.

RESUMO

Objetivo: Verificar e avaliar a tendência temporal das características clínicas, da prevalência e de outros aspectos epidemiológicos de portadores de febre reumática, internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis - Santa Catarina, entre 1986 e 2006.

Métodos: Foram analisados os prontuários de pacientes com o diagnóstico, internados em 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006. O protocolo incluiu faixa etária, sexo, evidência de estreptococcia prévia, manifestações clínicas (critérios revisados de Jones) e evolução.

Resultados: Houve 99 internações, sendo 59 em 1986, 17 em 1991, 8 em 1996, 12 em 2001 e 3 em 2006. Predominou a faixa etária entre 5 e 15 anos e 51,5% eram meninos. Houve relato de estreptococcia prévia em 29,3% e anticorpo antiestreptolisina O elevado em 54,5% dos pacientes. Entre as manifestações maiores de Jones, predominou a cardite (72,7%), seguido de artrite (44%) e coréia (14%). Insuficiência mitral foi a valvopatia mais freqüente e o percentual de insuficiência cardíaca congestiva nos casos com cardite reduziu de 51,4% em 1986 para 0% em 2006. Quanto aos critérios menores, observou-se artralgia (61%), febre (50%), velocidade de hemossedimentação (64%) e proteína C-reativa (59%) elevadas, e aumento do intervalo PR (12,1%). Reinternação por recidiva ocorreu em 31,3% e houve 1 óbito.

Conclusões: O declínio expressivo do número de hospitalizações por febre reumática reflete uma melhoria da assistência à saúde, com menor necessidade de internações. A queda do percentual de insuficiência cardíaca congestiva evidencia um perfil de menor gravidade dos casos. O alto número de recidivas aponta possível falha na profilaxia secundária.

ABSTRACT

Objectives: To verify and to assess the time trend of clinical characteristics, prevalence and other epidemiological aspects of patients with rheumatic fever hospitalized at the Joana de Gusmao Children's Hospital, Florianopolis – Santa Catarina, between 1986 and 2006.

Method: The medical records of patients with the diagnosis, hospitalized in 1986, 1991, 1996, 2001 and 2006, were reviewed. The protocol contained age group, sex, evidence of previous estreptococcal infection, clinical manifestations (revised Jones criteria) and outcome.

Results: There were 99 hospitalizations, 59 in 1986, 17 in 1991, 8 in 1996, 12 in 2001 e 3 in 2006. The age group between 5 and 15 years was predominant and 51.5% were boys. It was observed a previous streptococcal infection in 29.3% and elevated levels of antistreptolysin O antibody in 54.5 % of the patients. In regard to Jones major manifestations, carditis was predominant (72.7%), followed by arthritis (44%) and chorea (14%). Mitral insufficiency was the most frequent valve disease and the percentage of heart failure among the patients with carditis declined from 51.4% in 1986 to 0% in 2006. New hospitalization due to recurrence occurred in 31.3% and 1 patient died.

Conclusions: The expressive decline of the number of patients with rheumatic fever hospitalized reflects an improvement of health assistance, reducing the need of hospitalizations. The reduction of the percentage of heart failure shows a less severe profile of the cases. The high number of recurrences points a possible failure in secondary prophylaxis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FR	Febre Reumática
ASLO	Anticorpo Antiestreptolisina O
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DRC	Doença Reumática Cardíaca
EBGHA	Estreptococo Beta-hemolítico do Grupo A de Lancefield
ECG	Eletrocardiograma
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IC95%	Intervalo de Confiança de 95%
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	<i>Odds Ratio</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
VHS	Velocidade de Hemossedimentação

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Distribuição dos 99 pacientes portadores de febre reumática , segundo a faixa etária, em número (n) e percentual (%), internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.....	12
TABELA 2: Diagnósticos iniciais na admissão hospitalar, em número (n) e percentual (%), dos 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.....	14
TABELA 3: Ocorrência dos critérios maiores de Jones ³⁵ , em número (n) e percentual (%), entre os 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.....	14
TABELA 4: Ocorrência dos critérios menores de Jones ³⁵ , em número (n) e percentual (%), entre os 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.....	15
TABELA 5: Distribuição dos 72 casos de febre reumática com cardite, segundo o ano de internação, em número (n) e percentual (%) do total de 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.....	16
TABELA 6: Ocorrência de alterações valvares nos 71 pacientes portadores de febre reumática que apresentaram cardite com valvopatia, internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006, em número (n) e percentual (%), de acordo com a valva acometida e o tipo de acometimento.....	16
TABELA 7: Distribuição da ocorrência de insuficiência cardíaca congestiva (ICC), segundo o ano de internação, em número (n) e percentual (%) do total de 72 pacientes portadores de febre reumática com cardite internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.....	17

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
SUMÁRIO.....	ix
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVO.....	6
3 MÉTODO.....	7
3.1 Delineamento da pesquisa.....	7
3.2 Local.....	7
3.3 Amostra	7
3.4 Procedimentos.....	7
3.5 Processamento e análise estatística dos dados.....	10
3.6 Critérios éticos.....	10
4 RESULTADOS.....	11
5 DISCUSSÃO.....	18
6 CONCLUSÕES.....	29
REFERÊNCIAS	30
NORMAS ADOTADAS.....	35
ANEXOS.....	36
Anexo I: Critérios de Jones para o diagnóstico de FR – quarta revisão (1992).....	36
Anexo II: Formulário para coleta de dados.....	37

1. INTRODUÇÃO

A febre reumática (FR) é uma complicação inflamatória tardia não supurativa de uma infecção de vias aéreas superiores causada pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A de Lancefield (EBGHA) ou *Streptococcus pyogenes*, que acomete preferencialmente crianças na idade escolar e adolescentes, faixa etária de maior prevalência da infecção estreptocócica.¹

É uma doença multissistêmica caracterizada pelo acometimento das articulações, coração, e com menor frequência, do sistema nervoso central, tecido celular subcutâneo e pele. Apesar do envolvimento de vários órgãos, apenas a lesão valvar cardíaca pode ser permanente e progredir por décadas após o episódio de FR, caracterizando a doença reumática cardíaca (DRC).² A FR tem caráter recorrente e quanto maior o número de surtos agudos prévios, maior a tendência a novos episódios; sendo que o número de recidivas relaciona-se diretamente com os índices de morbimortalidade e com evolução desfavorável, pelo agravamento de lesões cardíacas preexistentes e maior risco de desenvolvimento de DRC.³

A FR foi descrita pela primeira vez pelo pediatra inglês William Chedale, em 1889, que reuniu sob a mesma denominação a cardite, poliartrite, a coréia, os nódulos subcutâneos e o eritema marginado.^{4,5} Após um período de latência que varia entre uma a cinco semanas depois de uma infecção de orofaringe por EBGHA não tratada, ou não tratada adequadamente, o desenvolvimento de FR ocorre em cerca de 3 a 4% dos indivíduos, dependendo de uma susceptibilidade genética individual à doença e do sorotipo do estreptococo envolvido.⁵

Nem todas as cepas dos EBGHA causam FR, ou seja, nem todas são reumatogênicas. Uma resposta imune humoral e celular exacerbada à bactéria, que evolui para lesões teciduais em virtude de uma similaridade entre proteínas da bactéria e do hospedeiro, chamado de mimetismo molecular, é o mecanismo de patogênese da FR atualmente mais aceito.⁶

A epidemiologia desta doença está intimamente relacionada com as infecções estreptocócicas. A doença prevalece entre as classes de menor nível sócio-econômico, nas quais as más condições de habitação - que resultam em aglomerações - associadas às precárias condições de higiene, favorecem a disseminação dos estreptococos entre as pessoas. Assim, a FR é considerada uma doença derivada de más condições de vida da população e de um sistema de saúde que não consegue prover uma assistência adequada.⁷ Entende-se que a

prevalência de FR e DRC reflete a adequação dos cuidados médicos preventivos, em qualquer comunidade.⁸

Durante o século passado, a prevalência de FR diminuiu radicalmente nos países desenvolvidos e nas populações de alta renda; hoje, a doença está restrita aos países em desenvolvimento e às populações pobres de países desenvolvidos.⁹

A prevalência já vinha em queda nos países desenvolvidos, antes mesmo da introdução da penicilina no tratamento das faringoamigdalites estreptocócicas em 1940. Isso pode ser atribuído à evolução das condições de habitação e de higiene da população.^{4,10} Nos Estados Unidos, a prevalência era de 100 a 200 casos por 100 mil habitantes em 1900, 50 a 100 casos por 100 mil habitantes nos anos 40, com declínio para 0,5 a 2 casos por 100 mil habitantes no início da década de 80.¹¹

Para a manutenção dessa redução adiciona-se o maior acesso aos serviços de saúde e o amplo uso da penicilina.¹² Uma menor prevalência de sorotipos reumatogênicos de EBGHA tem sido apontada como grande causa do acelerado declínio de FR nos países desenvolvidos a partir da década de 70, porém é pouco provável que esta seja a causa isolada.^{8,11,13} Em áreas onde a FR tem alta prevalência, estudos não mostraram associação da FR com os clássicos sorotipos reumatogênicos de EBHGA, além de que nesses locais, dúzias de cepas podem estar presentes ao mesmo tempo e de maneira endêmica.^{14,15}

Apesar do declínio, a partir da década de 80 surgiram relatos de epidemias de FR em países desenvolvidos, especialmente em várias localidades dos Estados Unidos.^{11,16} Diferente dos relatos anteriores, na maioria dessas áreas a população afetada pertencia ao grupo de famílias de classe média, com acesso imediato aos serviços de saúde.^{13,16,17} Esse ressurgimento da doença foi associado com o reaparecimento de certas cepas mucóides reumatogênicas do EBGHA, e considerado um alerta da presença potencial da FR, apesar do aparente controle.^{12,17,18}

Nos países subdesenvolvidos, houve também um declínio da prevalência de FR nas últimas décadas, porém menos expressivo.¹⁹ Nesses países, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁹, a FR ainda é a causa mais comum de doença cardíaca adquirida e corresponde a cerca de 60% de todas as doenças cardiovasculares em crianças e adultos jovens.

As taxas de prevalência de FR em muitos países em desenvolvimento ainda excedem 50 por 100 mil crianças e adolescentes, com grande variação geográfica devido às diferenças de nível sócio-econômico.⁹ Os maiores índices foram encontrados em populações indígenas

da Austrália e Nova Zelândia, com prevalência anual estimada superior a 500 casos por 100 mil crianças em idade escolar.²⁰

No Brasil, apesar de uma certa redução em sua frequência e gravidade, a FR continua sendo um problema relevante de saúde pública, resultando em elevado impacto sócio-econômico para os pacientes, familiares e para a sociedade.²¹ É uma das doenças que acarreta maiores custos para o Sistema Único de Saúde (SUS), pois exige repetidas consultas ambulatoriais e frequentemente determina múltiplas internações hospitalares e cirurgias cardíacas.⁷ Segundo estudo brasileiro de 2002²¹, o custo total sob a perspectiva da sociedade dentro do sistema público de saúde chega a R\$367,6 por paciente/ano. É a doença do tecido conectivo mais comum em diversos centros brasileiros de reumatologia pediátrica.²²

A DRC, seqüela da FR, é responsável pela maioria das admissões hospitalares de causa cardíaca em indivíduos com menos de 40 anos de idade. Nas faixas etárias superiores a essa, é superada apenas pela hipertensão arterial sistêmica e pela doença arterial coronariana.^{8,22} Estima-se que 30% das cirurgias cardíacas no Brasil se devam a DRC.⁷ Além disso, a cirurgia corretiva não é definitiva, e os pacientes são afetados geralmente entre os 20 e 40 anos, o que acarreta uma considerável perda de produtividade para a sociedade.²³ Os números a respeito de cirurgias relacionadas à valvopatia reumática, no entanto, não demonstram a situação atual da FR, pois a evolução do surto reumático inicial até seqüelas valvares graves pode levar de 15 a 40 anos.⁷

Os dados epidemiológicos sobre a FR no Brasil são escassos, baseados em pequenos levantamentos estatísticos e em estimativas. Contribuem para essa situação o fato de não ser uma doença de notificação obrigatória, as disparidades sociais e de qualidade dos serviços de saúde nas diversas regiões do país, e as dificuldades diagnósticas da doença.²⁴ Além disso, nem todos os pacientes com FR necessitam de internação, não sendo assim registrados nos dados governamentais de hospitalizações por FR.²⁵

Em 1983, a prevalência estimada de FR era de 300 por 100 mil crianças entre 5 e 14 anos no Rio Grande do Sul, acima da média dos países subdesenvolvidos no período.²⁶ Em 1992, um estudo em Belo Horizonte demonstrou uma prevalência de 360 casos por 100 mil crianças e adolescentes.²⁴ Xavier e colaboradores¹⁰ estimaram uma prevalência de 30 mil casos de FR no Brasil em 2004.

De acordo com dados do DATASUS²⁷, o número de casos internados por FR em hospitais do SUS apresentava uma média de 15 mil casos por ano na década de 80 e até metade dos anos 90. Esse número é extremamente alto, considerando que, entre as doenças cardiológicas, essa com certeza é a mais fácil de ser prevenida.⁷ A partir daí houve um

progressiva redução, com cerca de 10 mil internações em 1996, 5293 em 1999, 3269 em 2003 e 1852 em 2007.²⁷

Pela ausência de marcadores definitivamente concretos sobre a epidemiologia atual da FR no Brasil, apesar do número de trabalhos existentes^{1,21-22,26,28-33}, o declínio significativo da prevalência desta doença no Brasil permanece um assunto controverso.

O diagnóstico da FR ainda representa um desafio para os pediatras e clínicos, em virtude da ausência de um sinal, sintoma ou prova laboratorial patognomônica e da variabilidade de manifestações clínicas.³⁴ O diagnóstico do primeiro episódio é baseado nos critérios de Jones, descritos inicialmente por Duckett Jones em 1944 e subsequentemente revisados e modificados pela *American Heart Association* (anexo I).³⁵ Os achados clínicos e laboratoriais são divididos em manifestações maiores e menores, sendo necessário para o diagnóstico a ocorrência de duas maiores ou uma maior e duas menores, associado à evidência de infecção estreptocócica prévia, não presente em todos os casos.³⁵

São manifestações maiores: cardite, artrite, coréia, eritema marginado e nódulos subcutâneos. As manifestações menores são: artralgia, febre, provas de atividade inflamatória elevadas (velocidade de hemossedimentação, proteína C-reativa, mucoproteínas, alfa-2-globulinas) e intervalo PR prolongado no eletrocardiograma (ECG). Os casos de coréia isolada ou cardite insidiosa, não exigem a aderência estrita aos critérios de Jones. O diagnóstico de recorrências pode ser feito na presença de apenas uma manifestação maior ou várias manifestações menores.³⁵ Os critérios da OMS¹⁹ são baseados nos critérios revisados de Jones e muito utilizados para o diagnóstico de recorrência de FR; estabelecem que este pode ser realizado, em um paciente com DRC estabelecida, na presença de apenas duas manifestações menores, também associado a evidência de infecção estreptocócica prévia.

Com exceção dos casos que evoluem com insuficiência cardíaca congestiva, nenhum dos tratamentos atualmente disponíveis provaram alterar a evolução do episódio agudo ou reduzir o grau de dano valvar cardíaco.³⁶ A queda da prevalência nos países desenvolvidos provocou uma indesejável diminuição das pesquisas e do interesse da indústria farmacêutica a respeito da FR. Embora o entendimento da patogênese da doença tenha aumentado, os únicos avanços que realmente alteraram o manejo da FR nos últimos 40 a 50 anos ocorreram no tratamento clínico e cirúrgico da DRC severa, terapia apenas paliativa.¹² Assim, diante da falta de um tratamento efetivo, a única maneira de controle desta doença e de suas graves seqüelas cardíacas é a prevenção.⁹

A profilaxia primária implica no controle das infecções estreptocócicas para prevenção do primeiro surto de FR. A redução do contato com o EBGHA é a medida mais

difícil de ser obtida a curto e médio prazo, pois só será possível com a melhoria das condições de habitação e de saneamento da população.³⁷ Na vigência de uma faringoamigdalite pelo EBGHA, a medicação de escolha ainda é a penicilina e o tratamento é eficaz como profilaxia de FR até o nono dia de infecção.³²

A profilaxia secundária implica no controle das recorrências através de terapia antibiótica contínua com penicilina benzatina, tendo como grande desafio a adesão à medicação por período prolongado.³⁷ É considerada pela OMS a única estratégia que provou ser custo-efetiva e prática até nos países mais pobres.^{19,35}

No Brasil, o Instituto Nacional de Cardiologia Laranjeiras desenvolveu em 2003 o Programa de Prevenção de Febre Reumática. Baseia-se na criação de uma rede de informações nas escolas de ensino fundamental, na qual professores, estudantes e profissionais de saúde são treinados e capacitados a reconhecer e encaminhar novos casos de amigdalite e FR em suas comunidades.¹⁰ Outro exemplo de iniciativa é a Liga de Combate à FR da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de São Paulo, que desenvolve, desde 1955, um programa de acompanhamento da profilaxia secundária de FR.²³

A maior perspectiva para o controle efetivo da FR é o desenvolvimento de uma vacina segura e eficaz contra o EBGHA. Nos últimos 20 anos, diversos grupos de pesquisadores estão envolvidos nesse projeto, entre eles o grupo do laboratório de imunologia do Instituto do Coração em São Paulo, sendo que o principal desafio é produzir uma vacina a partir de um peptídeo que induza proteção contra essa bactéria sem desencadear reações auto-ímmunes que possam causar a FR.³⁸ Então, até que a patogênese da doença seja totalmente esclarecida e os avanços na área de imunologia e biologia molecular possam definir marcadores genéticos para identificar indivíduos susceptíveis e produzir uma vacina antiestreptocócica eficaz, é necessário que os recursos disponíveis para a FR, hoje gastos principalmente com procedimentos de alta complexidade destinados à correção das seqüelas valvares, sejam aplicados de maneira efetiva em profilaxia primária e secundária .

Diante do exposto, este estudo visa verificar e avaliar a tendência temporal das características clínicas, da prevalência e de outros aspectos epidemiológicos de pacientes portadores de FR internados em um hospital pediátrico de referência.

2. OBJETIVO

Verificar e avaliar a tendência temporal das características clínicas, da prevalência e de outros aspectos epidemiológicos de pacientes portadores de FR internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), Florianópolis – Santa Catarina, no período de 1986 a 2006.

3. MÉTODO

3.1 Delineamento da pesquisa

Estudo observacional, descritivo, transversal, baseado na revisão e análise de prontuários médicos.

3.2 Local

O estudo foi realizado no HIJG, pertencente à Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Trata-se de um hospital de ensino, certificado pelos Ministérios da Saúde e da Educação, terciário, de referência estadual, que atende crianças do período neonatal até adolescentes de 14 anos e 11 meses de idade. A coleta de dados foi realizada no Serviço de Arquivo Médico e Estatística desse hospital.

3.3 Amostra

Foram incluídos no estudo os pacientes com diagnóstico de FR, internados no HIJG no período de 1986 a 2006, em intervalos de 5 anos: janeiro a dezembro de 1986, janeiro a dezembro de 1991, janeiro a dezembro de 1996, janeiro a dezembro de 2001 e janeiro a dezembro de 2006. Decidiu-se pela avaliação de um período de 12 meses, de forma a abranger todas as estações do ano.

Os dados foram obtidos por meio dos prontuários médicos dos pacientes.

Pacientes cujos prontuários não permitissem a correta identificação dos dados foram excluídos da amostra.

3.4 Procedimentos

Os dados foram coletados pelo pesquisador principal deste estudo, no período de julho de 2007 a dezembro de 2007.

Na busca por prontuários de pacientes com diagnóstico de FR nos períodos acima citados, em virtude das diversas formas de apresentação da doença, foram verificados todos os prontuários que estavam registrados com o código internacional de doenças das seguintes manifestações patológicas: FR, FR com comprometimento articular, pancardite reumática, insuficiência cardíaca congestiva, coréia de Sydenham, pericardite reumática, doenças da valva mitral, doenças da valva aórtica, miocardite aguda, doenças de outras estruturas do

endocárdio, pericardite aguda, doenças mal definidas do coração, artrite reumatóide e outras poliartropatias inflamatórias, outras artropatias e as não especificadas, afecções eritematosas, outros transtornos articulares e artropatias associadas à infecções.

Para a coleta dos dados, foi utilizado um formulário (anexo II), elaborado pelos pesquisadores, que continha os seguintes dados:

3.4.1 Dados Gerais

Código numérico do paciente, iniciando com o número 01 para o primeiro paciente e assim sucessivamente; número do prontuário; nome completo; data de nascimento.

3.4.2 Dados epidemiológicos

3.4.2.1 Idade

Calculada em anos a partir da data de nascimento até a data de internação hospitalar.

3.4.2.2 Faixa etária

As idades foram distribuídas nas seguintes categorias: 0 a 4 anos, 5 a 10 anos, 11 a 15 anos e maiores de 15 anos.

3.4.2.3 Sexo

Masculino ou feminino

3.4.2.4 Procedência

O município de residência do paciente no momento da internação hospitalar. Os pacientes foram posteriormente distribuídos como procedentes de uma das 8 macrorregiões de saúde de Santa Catarina, de acordo com a definição do Plano Diretor de Regionalização de 2005.³⁹

3.4.2.5 Ano e mês de internação

Estabelecidos pela data de admissão hospitalar.

3.4.3 Dados clínicos

3.4.3.1 Número de surtos de FR

Primeiro surto ou recidiva da doença. Se recidiva, quantas recidivas ocorreram por paciente.

3.4.3.2 Diagnóstico inicial na admissão

Diagnóstico registrado no momento da admissão hospitalar do paciente.

3.4.3.3 Manifestações clínicas

Presença ou ausência de cardite, artrite, coréia de Sydenham, eritema marginado, nódulos subcutâneos, febre e artralgia.

Cardite: Os achados ecocardiográficos de lesões valvares orgânicas, na ausência de manifestação clínicas cardíacas, também caracterizaram cardite, definida nesses casos como cardite subclínica. Nos casos de cardite, foi verificada a presença ou ausência de pericardite e insuficiência cardíaca congestiva (ICC), assim como o tipo de alteração valvar diagnosticada clinicamente e/ou através da ecocardiografia: insuficiência mitral, insuficiência aórtica, insuficiência tricúspide, insuficiência pulmonar, estenose aórtica, estenose mitral, estenose tricúspide ou estenose pulmonar.

Artrite: Foi definida como artrite típica aquela que acometia duas ou mais grandes articulações, migratória, assimétrica, com duração menor que seis semanas e resposta satisfatória aos anti-inflamatórios não-hormonais e salicilatos. A artrite com características diferentes das acima citadas foi caracterizada como artrite atípica.

3.4.3.4 Velocidade de hemossedimentação (VHS) e proteína C-reativa (PCR)

Elevados ou não, de acordo com as referências utilizadas pelo próprio laboratório executor.

3.4.3.5 Eletrocardiograma

Presença ou ausência de intervalo PR prolongado, definido como bloqueio atrioventricular de 1º grau. Foi utilizado o próprio laudo do exame para esta categorização.

3.4.3.6 Relato de infecção estreptocócica prévia

Presença ou ausência de relato de infecção estreptocócica anterior ao quadro de FR .

3.4.3.7 Escarlatina

Presença ou ausência de relato de ocorrência desta doença anteriormente ao quadro de FR

3.4.4 Evidência de estreptococcia prévia

Foram considerados como evidência de infecção estreptocócica prévia, conforme os critérios de Jones revisados³⁵, o anticorpo antiestreptolisina O (ASLO) elevado ou a presença de cultura de orofaringe positiva para EBHGA.

3.4.4.1 Anticorpo antiestreptolisina O

Elevado ou não, de acordo com as referências utilizadas pelo próprio laboratório executor.

3.4.4.2 Cultura de orofaringe

Se realizada ou não, e se o resultado foi positivo ou negativo para a presença de EBGHA.

3.4.5 Tempo de evolução dos sintomas e/ou sinais até o diagnóstico de FR

Estabelecido em dias, a partir do registro de início das manifestações clínicas até a realização do diagnóstico da doença.

3.4.6 Tempo de internação hospitalar

Em dias, a partir da data de admissão hospitalar até a alta ou óbito.

3.4.7 Evolução

A evolução foi categorizada da seguinte forma:

- Boa: casos em que houve regressão da sintomatologia e estabilização hemodinâmica.
- Boa, com reinternação por FR: casos em que houve regressão da sintomatologia e estabilização hemodinâmica, porém com reinternação no HIJG por recidiva de FR;
- Óbito: caso que evoluiu para óbito durante a internação. Se óbito, em qual situação clínica ocorreu.

3.5 Processamento e análise estatística dos dados

Os dados foram tabulados em uma planilha eletrônica do *software* EpiData versão 3.1, e foram posteriormente transferidos para o *software* Epidata Analysis versão 1.1, em que foi realizada a análise estatística. Para a análise estatística foram utilizadas medidas descritivas de proporção, médias e medianas.

3.6 Critérios éticos da pesquisa

O projeto de pesquisa deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob número 045/2007, em 26 de março de 2007. Foi aprovado também pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HIJG, sob parecer de número 021/2007, em 08 de maio de 2007.

De acordo com as normas estabelecidas pelas Resoluções 196/96 e 251/97, do Conselho Nacional de Saúde, os prontuários médicos foram consultados sob permissão da instituição objeto do estudo.

As informações obtidas ficaram restritas ao pesquisador principal, e armazenadas de forma segura, de modo que só o mesmo a elas tivesse acesso.

4. RESULTADOS

Um total de 99 pacientes preencheu os critérios de inclusão, internados no HIJG nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006 com diagnóstico de FR. Todas as informações coletadas foram obtidas no Serviço de Arquivo e Estatística Médica desse hospital, tendo como fonte os prontuários médicos dos respectivos pacientes.

A figura 1 identifica o número de casos de acordo com o ano de internação, onde se observa redução expressiva nos anos mais recentes analisados.

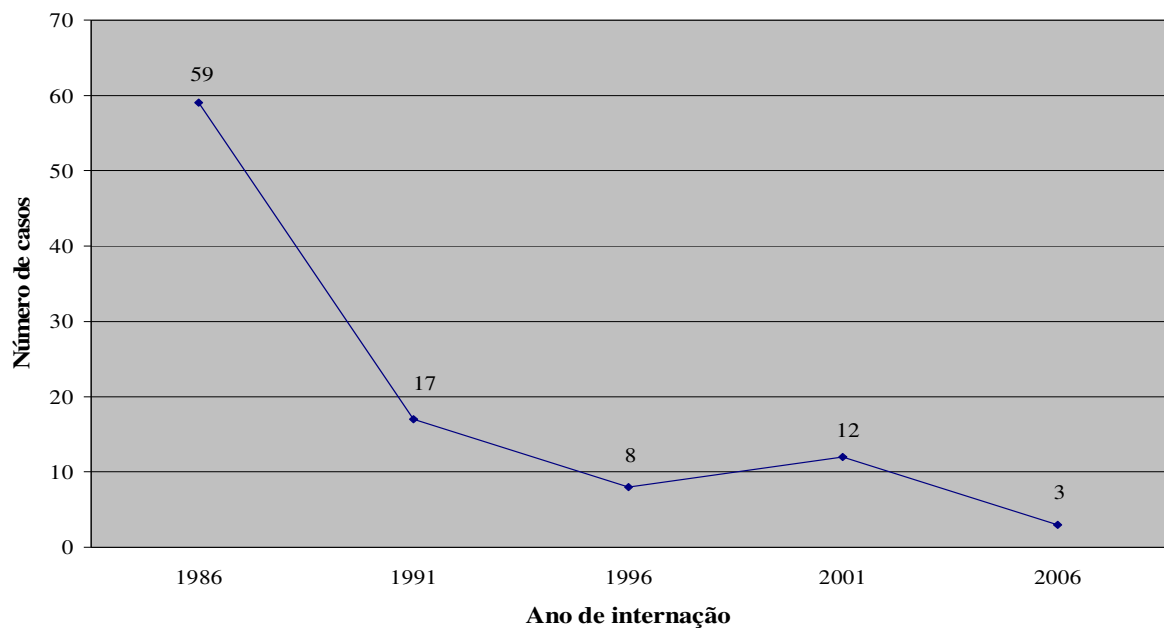


Figura 1 – Distribuição dos 99 pacientes portadores de febre reumática, segundo o ano de internação no Hospital Infantil Joana de Gusmão (1986, 1991, 1996, 2001 e 2006).

Foram avaliados os prontuários de 51 meninos (51,5%) e 48 meninas (48,5%). A idade variou entre 3 e 16 anos, com média de 9,6 e mediana de 10 anos, distribuídos entre grupos etários conforme tabela 1, com predomínio de pacientes entre 5 e 15 anos (93,9%). Houve a presença de duas crianças com 3 anos, três com 4 anos, além de um paciente com 16 anos de idade.

Tabela 1 – Distribuição dos 99 pacientes portadores de febre reumática, segundo a faixa etária, em número (n) e percentual (%), internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.

Faixa etária	n	%
0 - 4 anos	5	5,1
5 -10 anos	52	52,5
11 - 15 anos	41	41,4
>15 anos	1	1,0
Total	99	100,00

O primeiro surto de FR ocorreu em 65 pacientes (65,7%), e 34 (34,3%) apresentaram recidiva da doença . Entre estes, a média do número de recidivas foi de 2,4, a mediana de 1,0, sendo que 18 pacientes (52,9%) apresentaram apenas uma recidiva, 5 pacientes (14,7%) duas, 3 pacientes (8,8%) três, 3 pacientes (8,8%) quatro, 1 paciente (2,9%) cinco, 2 pacientes (5,9%) seis, e 2 pacientes (5,9%) oito recidivas da doença.

Quanto aos meses do ano de maior ocorrência, observou-se picos de prevalência no mês de maio (18,2%) e julho (13,1%), com predomínio de internações entre os meses de abril e outubro (79,8% dos casos), conforme apresentado na figura 2.

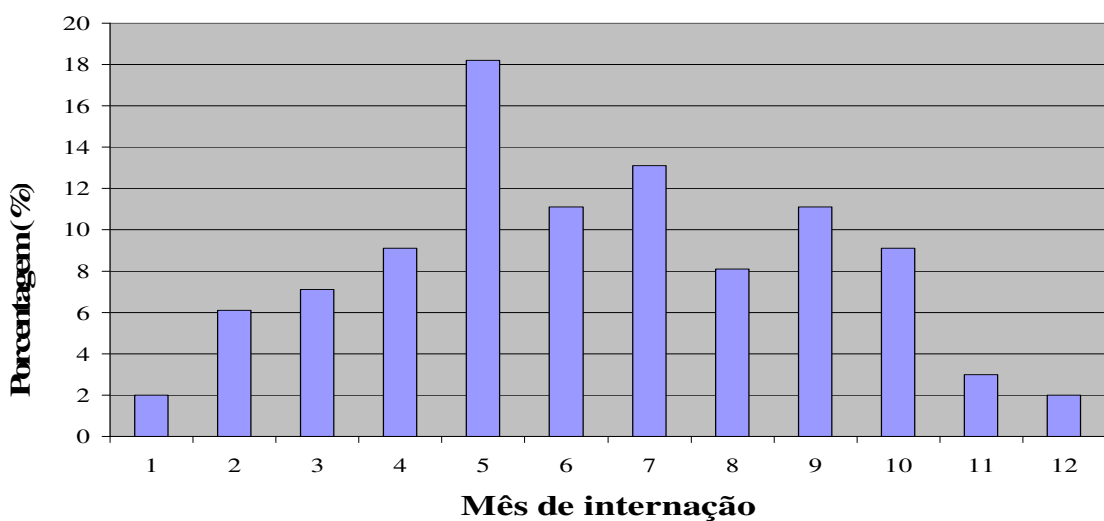


Figura 2 – Distribuição, segundo os meses de internação, dos 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.

A maioria das crianças eram procedentes de municípios da grande Florianópolis (69,6%), com 30 (30,3%) pacientes procedentes da cidade de Florianópolis. Apesar desse predomínio, foram encontrados pacientes de todas as macrorregiões de saúde de Santa Catarina, com distribuição de acordo com figura 3.



Figura 3: Distribuição da procedência, de acordo com as macrorregiões de saúde de Santa Catarina, dos 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.

O tempo de internação variou de 1 e 94 dias, com média de 13,1 e mediana de 10 dias.

O intervalo de tempo entre o início dos sinais e sintomas até o diagnóstico de FR variou de 1 a 60 dias, com média de 13,2 dias e mediana de 7,5 dias. Entre os diferentes anos de ocorrência, as médias do intervalo de tempo até o diagnóstico de FR foram de 11,6 dias em 1986, 14,1 em 1991, 22,4 em 1996, 14,2 em 2001 e de 11 dias em 2006.

A tabela 2 mostra os diagnósticos iniciais registrados nos prontuários dos pacientes estudados, no momento da admissão hospitalar.

Tabela 2 – Diagnósticos iniciais na admissão hospitalar, em número (n) e percentual (%), dos 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.

Diagnóstico inicial	n	%
Febre reumática	55	55,56
Cardite reumática	13	13,13
Coréia	10	10,1
Artrite a esclarecer	7	7,07
Artralgia	4	4,04
Insuficiência cardíaca congestiva	3	3,03
Febre a esclarecer	2	1,01
Colagenose a esclarecer	1	2,02
Endocardite bacteriana	1	1,01
Insuficiência mitral	1	1,01
Pericardite	1	1,01
Total	99	100,00

Em relação aos critérios maiores de Jones³⁵, predominou a cardite, que acometeu 72 pacientes (72,7%). A ocorrência das manifestações maiores pode ser vista na tabela 3. Nenhum paciente estudado apresentou eritema marginado.

Tabela 3 – Ocorrência dos critérios maiores de Jones³⁵, em número (n) e percentual (%), entre os 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.

Manifestações maiores	n	%
Cardite	72	72,7
Artrite	44	44,4
Coréia	14	14,1
Nódulos subcutâneos	1	1,0

Entre as manifestações maiores, a cardite, artrite e coréia apresentaram-se de maneira isolada em 40 (40,4%), 17 (17,1%) e 7 (7,0%) casos, respectivamente. A associação entre cardite e artrite foi a mais freqüente, afetando 27 pacientes (27,2%). A coréia esteve associada

com cardite em 7 casos (50% dos casos de coréia) e apenas um paciente apresentou cardite, artrite e coréia.

Entre os casos com artrite (n = 44), a poliartrite típica migratória ocorreu em 34 (77,3%) pacientes e artrite atípica em 10 (22,7%).

Dos pacientes que apresentaram coréia (n = 14), 8 (57,1%) eram do sexo feminino.

Em relação aos critérios menores de Jones³⁵, sua ocorrência está apresentada na Tabela 4. Entre os pacientes que manifestaram coréia isolada (n = 7), não houve elevação de provas de atividade inflamatória.

Tabela 4 – Ocorrência dos critérios menores de Jones³⁵, em número (n) e percentual (%), entre os 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.

Manifestações menores	n	%
Achados clínicos		
Artralgia	61	61,6
Febre	50	50,5
Provas de atividade inflamatória		
Velocidade de hemossedimentação elevada	64	64,6
Proteína C-reativa elevada	59	59,6
Aumento do intervalo PR no eletrocardiograma	12	12,1

Quanto à evidência de estreptococcia prévia, a ASLO estava elevada em 54 casos (54,5%), e nenhuma cultura de orofaringe foi realizada. Havia relato de infecção estreptocócica prévia em 29 pacientes (29,3%). Não houve registro de história prévia de escarlatina.

Os 72 pacientes com diagnóstico de FR que apresentaram cardite estavam distribuídos entre os anos de ocorrência analisados conforme a tabela 5, destacando-se um decréscimo temporal dos casos, porém, com manutenção de elevado percentual de cardite.

Tabela 5– Distribuição dos 72 casos de febre reumática com cardite, segundo o ano de internação, em número (n) e percentual (%) do total de 99 pacientes portadores de febre reumática internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.

Ano de Internação	Cardite	
	n	%
1986	37	62,7
1991	16	94,1
1996	8	100
2001	8	66,7
2006	3	100

Dos 72 casos que desenvolveram cardite reumática, um deles apresentou apenas miocardite reumática, sem valvopatia, detectada através de ecocardiografia após sintomas de insuficiência cardíaca. Os demais 71 pacientes apresentaram alterações valvares, distribuídas conforme Tabela 6, com o predomínio da insuficiência mitral, que acometeu 69 paciente com cardite (97,1%), isoladamente ou associada à outras alterações. Insuficiência e estenose tricúspide, além de insuficiência e estenose pulmonar, foram manifestações ausentes nos casos estudados.

Tabela 6– Ocorrência de alterações valvares nos 71 pacientes portadores de febre reumática que apresentaram cardite com valvopatia, internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006, em número (n) e percentual (%), de acordo com a valva acometida e o tipo de acometimento.

Alteração valvar	n	%
Insuficiência mitral	49	69,00
Insuficiência mitral + insuficiência aórtica	15	21,1
Insuficiência mitral + estenose mitral	3	4,2
Insuficiência mitral + estenose aórtica	1	1,4
Insuficiência mitral + insuficiência aórtica + estenose mitral	1	1,4
Estenose Mitral	1	1,4
Espessamento mitral sem disfunção valvar	1	1,4
Total	71	100,00

Pericardite foi diagnosticado em 6 pacientes com acometimento cardíaco (8,3%), associada à alteração valvar em todos os casos.

Considerando os casos com acometimento cardíaco a partir de 1996 (n = 19), período em que a ecocardiografia com Doppler já estava disponível no HIJG, cinco pacientes (26,3%) apresentaram achados ecocardiográficos de lesão valvar sem manifestações clínicas (cardite subclínica), dois deles em 2001 e três em 2006, associados com artrite e coréia em dois e três casos, respectivamente.

Dos 72 pacientes com cardite reumática, 33 (45,8%) evoluíram com ICC, distribuídos entre os anos de internação conforme tabela 7. Foi observado redução do percentual de pacientes com ICC internados nos anos mais recentes analisados.

Tabela 7– Distribuição da ocorrência de insuficiência cardíaca congestiva (ICC), segundo o ano de internação, em número (n) e percentual (%) do total de 72 pacientes portadores de febre reumática com cardite internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão nos anos de 1986, 1991, 1996, 2001 e 2006.

Ano de Internação	ICC	
	n	%
1986	19	51,4
1991	8	50
1996	3	37,5
2001	3	37,5
2006	0	0

Dos 99 pacientes com diagnóstico de FR estudados, 67 (67,7%) apresentaram boa evolução durante a internação e não têm registro de reinternações no HIJG, 31 (31,3%) tiveram boa evolução mas foram reinternados no HIJG por recidiva de FR e 1 paciente (1%) evoluiu para óbito durante a internação. Este apresentou em 2001 a quarta recidiva por pancardite, foi submetido à cirurgia cardíaca para valvoplastia aórtica e troca de valva mitral por valva biológica, com complicações pós-operatórias.

5. DISCUSSÃO

No Brasil, a amplitude da queda de prevalência da FR ao longo dos últimos anos é desconhecida, sendo que suas seqüelas cardíacas ainda geram elevados índices de morbimortalidade. Em Florianópolis-SC, ao compararmos dois estudos realizados em 1987 e 1990, observamos um aumento de quase 100% do número de casos de internação hospitalar por FR naquele período.^{28,40} Porém no presente estudo, foi observado uma redução expressiva do número de pacientes com FR internados no HIJG a partir de 1986, entre os anos pesquisados. Os dados do DATASUS²⁷ corroboram o resultado encontrado neste estudo, ao mostrar uma diminuição das internações hospitalares por FR no Brasil ao longo dos últimos anos. Essa tendência também foi encontrada pelo departamento de Pediatria da Universidade Federal de Minas Gerais, com redução das hospitalizações de 46% para 9,1% dos pacientes acompanhados após a implantação do Programa de Estudo e Controle da FR em 1987.³⁷

O declínio observado no estudo aqui apresentado pode refletir uma melhoria das condições sócio-econômicas da população, maior acesso aos serviços de saúde, com redução da transmissão do EBHGA, ou tratamento adequado das faringoamigdalites estreptocócicas, uma vez que nenhum programa específico de profilaxia da FR foi implantado em Santa Catarina no período estudado.

Melhores condições sociais e uma assistência médica de maior qualidade podem ser evidenciados na população estudada através de indicadores de saúde como mortalidade infantil e percentual de óbitos por doença diarréica aguda em menores de 5 anos. Em Santa Catarina, a taxa de mortalidade infantil (por 1000 nascidos vivos) em 1986 era de 23,8, sendo que este índice teve redução progressiva para 16,8 em 1996 e 12,59 em 2005; assim como o percentual de óbitos por doença diarréica aguda em menores de 5 anos evoluiu de 9,21% em 1990 para 1,12% em 2005.^{27,41}

O maior acesso à atenção básica de saúde ao longo dos últimos anos deve ter contribuído com o aumento de suspeitas diagnósticas mais precoces de casos de FR, antes dos pacientes desenvolverem cardite severa, o que certamente levou a uma menor necessidade de internações hospitalares, com aumento provável no manejo ambulatorial desses pacientes no HIJG.

O crescente número de cardiologistas pediátricos em Santa Catarina chama a atenção para um possível crescimento do atendimento de crianças e adolescentes com diagnóstico de FR em outros centros médicos do estado, apesar do HIJG ser o hospital pediátrico de referência estadual. Assim, apesar do achado de apenas 3 casos de internação hospitalar por FR no HIJG em 2006, esta incapacitante doença continua presente e merece a atenção dos médicos e do sistema de saúde para alcançar uma maior efetividade das profilaxias primária e secundária, essenciais para uma real diminuição da prevalência da FR em nível populacional, enquanto uma vacina contra o EBGHA ainda não está disponível.

A transformação em doença de notificação compulsória, já realizada no estado de Minas Gerais, seria uma ação importante do Ministério da Saúde para que se obtenha um registro adequado da prevalência da FR no Brasil.

O ressurgimento de cepas reumatogênicas de EBGHA nos Estados Unidos, a partir da década de 80, alerta para a necessidade de identificar esses sorotipos através de culturas de orofaringe em nosso meio e associar sua ocorrência a um possível aumento de casos novos de FR no futuro.

Recorrências de FR muitas vezes são de difícil diagnóstico e estão diretamente relacionadas à maior morbimortalidade e progressão da doença, sendo um fator de risco independente para o desenvolvimento de DRC severa.⁴² No estado do Acre, Borges e colaboradores²⁹ encontraram uma taxa de recorrência de 66,7%. No Líbano, 45% dos pacientes internados por FR em hospital terciário apresentaram algum surto prévio.⁴³ Um estudo em São Paulo com 786 pacientes observou recidiva em 18,8% deles.²² Outros autores brasileiros encontraram taxas em torno de 15% de recorrência.^{1,28} Neste estudo foi observado também uma taxa muito elevada de recidiva (34,3%), que pode ser atribuída à falta de uma profilaxia secundária adequada, principalmente devido à falha na aderência à antibioticoterapia por um período prolongado. O inconveniente da dor que decorre de suas aplicações intra-musculares regulares e contínuas, a dificuldade de acesso por parte das famílias aos locais de aplicação da penicilina benzatina, além da falta de orientação adequada e conseqüente incompreensão dos pacientes e de seus familiares da necessidade e importância dessa profilaxia, provavelmente são as principais razões para essa falha na adesão.

Para os pacientes com episódio prévio de FR, as injeções podem ser realizadas gratuitamente nas unidades locais de saúde (quando houve uso prévio de penicilina) ou hospitais, fato que não justificaria um possível abandono do tratamento pelas despesas com a medicação em si. Um estudo brasileiro de 2007⁴⁴ encontrou como fatores de risco para má-aderência à profilaxia secundária da FR: o sexo feminino (OR=2,20), o maior número de

faltas às consultas (OR=2,47) e a nota para a dor da injeção (OR=1,16). A variável “informação sobre a febre reumática” mostrou-se como fator de proteção contra a má-adesão (OR=0,74, IC95%=0,59-0,93).⁴⁴

Embora o índice de aderência à profilaxia secundária não tenha sido obtido neste estudo – visto seu caráter retrospectivo baseado em prontuários médicos de internações hospitalares - duas pesquisas brasileiras demonstraram índices de falha na adesão à profilaxia secundária de 36,4% e 61,6%.^{21,29} Em 2001, um estudo realizado em um hospital universitário de Porto Alegre-RS evidenciou um percentual de abandono do acompanhamento ambulatorial de 88,4% no período de 5 anos.⁴⁵ Entre as diversas variáveis estudadas no desfecho, somente a idade menor que 16 anos influenciou significativamente na maior adesão ao acompanhamento, provavelmente pelo controle dos pais ou responsável.⁴⁵

No Brasil não há uma política definida para o seguimento dos pacientes com episódio prévio de FR nos serviços públicos de saúde. Um programa de registro sistematizado para controle do acompanhamento, com o cadastro dos pacientes em unidades locais de saúde de referência, criação de um documento de portador de FR e uma equipe de busca ativa através dos agentes comunitários de saúde, seriam medidas viáveis para alcançar uma profilaxia secundária mais efetiva. Está em andamento no Brasil a elaboração de uma proposta nacional de prevenção e controle da FR, uma iniciativa conjunta das sociedades brasileiras de Cardiologia, Pediatria e Reumatologia, do Instituto Nacional de Cardiologia, em parceria com o Ministério da Saúde, com previsão de publicação e início das ações em 2009.

Entre os 99 pacientes da amostra desta pesquisa, não houve diferença significativa entre os sexos, o que está de acordo com a maioria dos dados da literatura.^{4,22,28,45-48} Alguns estudos observaram uma discreta predominância de pacientes do sexo feminino^{1,21,29} enquanto outros do sexo masculino^{43,49}.

Foi observado nesta casuística acometimento preferencial de crianças e adolescentes entre 5 e 15 anos (93,9%), conforme já estabelecido na literatura.^{32,50} No entanto, a FR pode ser diagnosticada em crianças com menos de cinco anos, como ocorreu em 5,1% dos casos neste estudo. Tani e colaboradores⁵¹, em trabalho realizado nos Estados Unidos com 541 pacientes, constataram um percentual semelhante, com cerca de 5% dos casos em menores de cinco anos. No Brasil, um estudo com 193 casos de FR observou 2,1% dos pacientes com idade inferior a cinco anos.¹ A FR costuma ser rara em crianças abaixo de três anos de idade e na idade adulta^{5,9,52}, sendo que no presente estudo nenhum dos pacientes tinha menos de 3 anos de vida.

A FR costuma ocorrer preferencialmente nos meses frios, uma vez que o maior confinamento das crianças durante esse período do ano favorece a disseminação de infecções respiratórias, inclusive a estreptocócica.^{4,52} Observamos maior frequência de internações por FR nos meses de outono e inverno, conforme já descrito na literatura⁵³, e coincidindo com o resultado de um estudo realizado na mesma região em 1992.²⁸ Entretanto, outros autores, em São Paulo¹ e no México⁵⁴, demonstraram maior frequência do diagnóstico dessa doença também nos meses de verão e primavera, respectivamente, o que talvez esteja relacionado à ausência de estações bem distintas no local desses estudos.

A maioria dos pacientes portadores de FR internados no HIJG nos anos pesquisados procedia de municípios da Grande Florianópolis (69,6%), apesar da presença de casos procedentes de todas as macrorregiões de saúde Santa Catarina. Seria esperado que mais casos provenientes de outras regiões fossem encaminhados, uma vez que esse hospital é um centro de referência estadual. Assim, podemos supor que há muitos casos diagnosticados em Santa Catarina e não referidos ao HIJG, ou que existe um maior número de casos ou de diagnósticos de FR na grande Florianópolis.

O tempo de internação dos pacientes com FR estudados foi em média 13,1 dias, com mediana de 10 dias. Isso representa um tempo de permanência superior à média de todos os pacientes internados no HIJG, que variou entre 5 e 7 dias nos anos de 2001 a 2007⁵⁵, evidenciando o elevado custo que cada caso dessa doença acarretou ao hospital. Nos Estados Unidos, a média de tempo de hospitalização por FR foi de apenas 3 dias no ano de 2000.⁴⁹

Um atraso no diagnóstico de FR provoca um maior risco de complicações cardíacas e retarda o início da profilaxia secundária com penicilina benzatina. Em 2002, Terreri e colaboradores²¹ observaram um tempo médio de 30 dias até o diagnóstico, com variação entre 1 dia a 2 anos, em 100 pacientes acompanhados ambulatorialmente em um serviço de atenção terciária em São Paulo. A mesma autora mostrou, em um estudo retrospectivo entre 1995 e 2005, uma média de 27 dias até o diagnóstico, com variação de 1 a 60 dias.¹ No presente estudo, o intervalo de tempo entre as primeiras manifestações clínicas e o diagnóstico de FR variou entre 1 a 60 dias, com média de 13,2 e mediana de 7,5 dias, não havendo variação importante entre os diferentes anos de internação pesquisados. Se comparado aos estudos anteriormente citados^{1,21} esse menor tempo decorrido até o diagnóstico pode refletir a realização mais precoce do diagnóstico de FR pelos médicos que atenderam os pacientes desta amostra ou um acesso mais rápido dessas crianças ao serviço de saúde local após o início dos sintomas. O elevado número de pacientes com recidiva da doença na amostra estudada pode também ter contribuído para uma redução do intervalo de tempo até o diagnóstico, uma vez

que a recorrência geralmente é bem característica, e a criança já tem o diagnóstico da doença, facilitando seu reconhecimento por parte da família e também dos médicos.

O diagnóstico da FR ainda representa um desafio para os pediatras e clínicos em virtude da ausência de manifestação clínica ou prova laboratorial patognomônica.³⁴ A falta de sensibilidade dos critérios de Jones é um reconhecido problema, pois sucessivas revisões foram feitas no intuito de aumentar a especificidade e manter um alto valor preditivo positivo em países desenvolvidos, onde a prevalência de FR teve expressivo declínio. Em áreas de alta prevalência desta doença, onde o risco associado ao subdiagnóstico – recidivas e desenvolvimento de DRC – supera as conseqüências do excesso de diagnósticos – profilaxia secundária desnecessária por um longo período - estes critérios podem não ser suficientemente sensíveis.⁵⁶ No entanto, é importante salientar que os critérios revisados de Jones³⁵ para o primeiro surto e os critérios da OMS¹⁹ para recorrências servem como guias, mas não substituem o julgamento clínico, principalmente em casos atípicos nos quais uma variedade de manifestações clínicas não preenchem os critérios e podem levar a erros ou atrasos no diagnóstico.⁵³ A presença de sopro cardíaco ou coréia facilita o diagnóstico, mas a grande dificuldade é a ocorrência de artrite isolada, que inclui um amplo espectro de diagnósticos diferenciais.³²

Entre os 99 pacientes portadores de FR estudados, a maior parte já foi diagnosticada com FR ou cardite reumática no momento da admissão hospitalar (68,6%). A coréia de Sydenham, que permite o diagnóstico de FR sem a necessidade de comprovação de infecção estreptocócica prévia ou associação de outras manifestações maiores ou menores, estava registrada nos prontuários como diagnóstico inicial em 10,1% dos casos. Do restante dos pacientes, mais de 50% apresentaram como diagnóstico inicial um quadro articular a esclarecer, o que sugere uma maior dificuldade diagnóstica nesse tipo de apresentação clínica. Um estudo brasileiro, com 786 portadores de FR acompanhados em serviços de reumatologia pediátrica, mostrou que 93,3% recebeu um correto diagnóstico inicial de FR, sendo que os demais tiveram inicialmente outros diagnósticos, como artrite reativa, artrite reumatóide juvenil, dor músculo-esquelética inespecífica e artrite séptica.²²

Neste estudo, a cardite foi a manifestação mais freqüente entre os critérios maiores de Jones, presente em 72,7% dos casos, isoladamente ou associada a outras manifestações maiores, sendo que houve a manutenção de um alto percentual entre os diferentes anos de internação pesquisados. Essa alta prevalência de cardite foi encontrada também em algumas casuísticas nacionais e internacionais.^{16,28,29,43,46,57} Porém, a maior parte da literatura, tanto de países desenvolvidos como de subdesenvolvidos, descreve uma freqüência de cardite entre 40

a 65% dos pacientes com FR e aponta a artrite como manifestação mais freqüente da doença.^{1,2,21-22,26,32,34,47-48,58} O elevado número de casos com cardite encontrado pode estar relacionado ao fato de que as crianças com acometimento cardíaco, pela maior gravidade, necessitam mais frequentemente de internação hospitalar do que os pacientes com artrite, e a amostra deste estudo considerar apenas os pacientes hospitalizados em um centro de referência estadual, com serviço de Cardiologia Pediátrica.

A cardite reumática caracteriza-se por um processo inflamatório que pode envolver o endocárdio, o miocárdio e o pericárdio, isoladamente ou em associação (pancardite). A endocardite é a forma de manifestação mais comum e expressa-se clinicamente pela presença de sopro cardíaco, sendo a valvulite a única alteração que pode deixar seqüela.⁵⁹ A disfunção valvar é reversível e desaparece na maior parte dos casos, porém, cerca de 30% dos pacientes evoluirão muitos anos depois com DRC, principalmente aqueles que apresentaram cardite moderada ou severa na fase aguda e tiveram recorrências de FR.^{32,42}

Quanto ao comprometimento cardíaco nos pacientes deste estudo, a insuficiência mitral foi a alteração valvar mais freqüente (97,1%), e a associação com insuficiência aórtica foi a mais comum (21,1%), o que está de acordo com os dados da literatura.^{1,16,28,22,29,57,58,60} Estenoses valvares mitral e aórtica foram encontrados em 7% e 1,4% dos casos de valvulite, respectivamente. Essas alterações surgem apenas meses após um surto de FR e referem-se, na maior parte dos casos, à existência de um surto ativo anterior.⁵⁹ Pericardite ocorreu associado à alteração valvar em 8,3% das crianças com cardite, o que também está de acordo com a frequência descrita na literatura.^{34,59} A miocardite reumática, sem valvulopatia associada, foi detectada ecocardiograficamente em um paciente, e é considerada uma manifestação rara na FR.^{16,32}

A cardite subclínica foi observada em 26,3% dos casos com cardite a partir de 1996, período em que o ecocardiograma com Doppler já estava disponível no HIJG, associada à artrite ou coréia. Outros autores descreveram uma frequência variável de cardite subclínica nos pacientes com FR, entre 16% e 55%.^{1,22,48,57-58,61-62} O diagnóstico de cardite pela ecocardiografia Doppler colorida em pacientes que não apresentam sopro cardíaco no exame físico ainda permanece controverso. Essa técnica é claramente aceita hoje como mais sensível que a ausculta cardíaca na detecção da regurgitação valvar; no entanto, coloca-se em questão a acurácia desse exame quanto à distinção entre a regurgitação patológica leve e a fisiológica, esta comum em populações saudáveis.⁶³ Divergindo da opinião de alguns autores^{22,36,57,60,62}, a última revisão dos critérios de Jones⁶³ manteve apenas os achados clínicos como evidência de cardite na FR. Neste estudo, os achados apenas ecocardiográficos de lesões valvares foram

considerados como diagnósticos de cardite, uma vez que o serviço de Cardiologia Pediátrica do HJG considera a ecocardiografia com Doppler colorido uma ferramenta de avaliação confiável. Porém, apesar da sensibilidade e especificidade do método serem excelentes, o equipamento não está disponível em todos os serviços, e a avaliação depende do operador, o que pode comprometer a confiabilidade do método em algumas circunstâncias.

Ainda não está estabelecido se os pacientes com cardite subclínica apresentarão um prognóstico semelhante aos daqueles com cardite clínica.⁹ Alguns estudos prospectivos mostraram a persistência de lesão valvar nesses pacientes, após 6 meses a 8 anos de acompanhamento, em cerca de 40 a 70%% dos casos, questionando a percepção até então vigente de que os achados apenas ecocardiográficos seriam benignos e transitórios.^{57,60,61,62,64} Segundo Carapetis e colaboradores³⁶, já existe evidência suficiente de que a cardite subclínica faz parte do espectro da cardite reumática e pode resultar em seqüelas cardíacas importantes, o que implica em indicação de profilaxia secundária por um tempo mais prolongado também nesses pacientes.

A regurgitação valvar de grau leve é bem tolerada, entretanto, quando evolui para um grau moderado ou severo pode levar à insuficiência cardíaca congestiva.³⁶ Entre os pacientes internados com cardite, os achados deste estudo indicaram uma diminuição do percentual de casos que evoluíram para ICC ao longo dos anos pesquisados, sendo 51,4% em 1986, 50% em 1991, 37,5% em 1996 e 2001 e 0% em 2006. Esta tendência confirma a menor gravidade do quadro clínico dos pacientes que necessitaram de hospitalização nos últimos anos, em virtude, provavelmente, do diagnóstico mais precoce nos serviços de atenção primária. Estudos brasileiros encontraram taxas de evolução para ICC de 30% - entre 1989 e 1994 - e 34,7% - entre 2003 e 2004.^{22,29} No Líbano⁴³, foi observada manifestação inicial de FR com ICC em 44% dos casos de FR, em uma casuística entre 1980 e 1995. No Canadá, Carceller e colaboradores⁴⁶ mostraram que 16,3% dos pacientes da amostra evoluíram para ICC, entre 1979 e 2005.

A redução do número de cirurgias cardíacas por valvopatias reumáticas no HJG nos últimos anos – quatro cirurgias desde o ano 2000 - reflete também essa mudança de perfil de gravidade dos pacientes internados por FR nesse hospital.

A artrite classicamente descrita na FR é a poliartrite assimétrica, migratória, de grandes articulações, intensamente dolorosa de forma desproporcional aos leves sinais inflamatórios, com duração em torno de 2 a 3 semanas e rápida resposta a doses antiinflamatórias de salicilatos, esta muito útil para o diagnóstico. Tem participação benigna e transitória, sem deixar seqüelas. Entretanto, apresentações atípicas de artrite estão cada vez

mais freqüentes, sendo que em muitos desses casos o diagnóstico só é possível quando há um acometimento cardíaco associado.³⁴ A artrite reativa pós-estreptocócica é descrita como uma forma de artrite asséptica diferente da FR, com outras formas clínicas, menor período de latência, maior duração e pior resposta aos antiinflamatórios não-hormonais. Este quadro, porém, evolui para FR em muitos casos, sendo considerado por diversos autores como FR de apresentação atípica, com recomendação de profilaxia secundária.^{1,9,32}

No presente estudo, a artrite esteve presente em 44,4% dos casos, uma freqüência um pouco menor do que a descrita na maior parte da literatura, que varia entre cerca de 50 a 80% dos casos.^{1,2,21-22,26,32,47-48,53} Entre os paciente com artrite (n = 44), houve apresentação atípica em 10 (22,7%), uma proporção significativa. Séries de casos de FR com acometimento articular já demonstraram presença de artrite atípica em cerca de 32 a 36% dos pacientes^{1,22,48}, com forma oligoarticular (menor ou igual a 4 articulações acometidas) em até 63,3%¹, monoartrite em até 17%² e não resposta aos salicilatos em até 15% dos pacientes.⁵³ Mudar o conceito da artrite da FR poderia ajudar a incluir os inúmeros casos em que ela se apresenta de forma atípica.

A coréia de Sydenham é uma manifestação mais tardia, com um período de latência após a infecção pelo EBGHA que varia entre 1 a 6 meses. Caracteriza-se pela presença de movimentos rápidos, incoordenados, arrítmicos e involuntários, geralmente precedidos por distúrbios de comportamento como desatenção e prejuízo no rendimento escolar.³² Na amostra deste estudo, 14,1% dos pacientes apresentaram coréia, isoladamente ou associada à cardite e/ou artrite. Este resultado está de acordo com os dados da literatura, que descrevem uma freqüência variável de coréia de Sydenham, em torno de 5% a 20%.^{16,26,29,47-48} No entanto, algumas séries de casos brasileiras^{1,8,21,22} observaram um percentual de coréia mais alto, em torno de 30 a 35%, e vários serviços no país sugerem um aumento da freqüência desta manifestação em nosso meio.³² Nesta pesquisa, a coréia foi mais comum em pacientes do sexo feminino (57,1%), conforme também descrito na literatura.^{4,46,48-49}

Os nódulos subcutâneos e o eritema marginado são manifestações raras mas específicas de FR, presentes em até 5 % dos casos, em geral associados a cardite.⁴ Entre os 99 pacientes da amostra, apenas uma criança apresentou nódulos subcutâneos e nenhuma desenvolveu eritema marginado, o que corrobora com o descrito na literatura.^{1,2,22,36,43} Esses sinais muitas vezes só serão percebidos se o médico assistente procurar especificamente por eles, além de que o eritema marginado não é visível em pacientes de pele escura.

Os critérios menores de Jones, tanto os clínicos quanto os laboratoriais, são inespecíficos. A febre ocorre no início do episódio de FR, tem duração menor que 1 semana e

cede rapidamente com o uso de antiinflamatórios não-hormonais.³² A artralgia só é considerada como sinal menor quando a artrite está ausente, e segue o mesmo padrão de acometimento da poliartrite típica.³⁵ Ambas manifestações clínicas foram freqüentes neste estudo, presentes em mais de 50% dos casos, o que concorda com a literatura, que mostra uma freqüência variável de artralgia ou febre superior a 40%.^{22,26,28,43,48}

Os achados laboratoriais de elevação de um ou mais reagentes de fase aguda, como VHS e PCR constituem um critério menor de Jones.³⁵ Essas provas de atividade inflamatória são inespecíficas e possuem pouco valor diagnóstico, porém são úteis para determinar a fase aguda da doença e acompanhar a evolução até sua remissão.³⁶ Neste estudo, o VHS e o PCR mostraram-se elevados na maioria dos pacientes, 64,6% e 59,6% respectivamente; entre os casos que apresentaram coréia de Sydenham isoladamente, não houve elevação desses marcadores. Esses achados estão de acordo com a literatura, sendo que o início mais tardio da coréia, geralmente após a remissão da fase aguda, é o motivo para a normalidade dos reagentes de fase aguda nesse tipo de apresentação da FR.^{4,5,22,34,35,46} A dosagem sérica de mucoproteínas, atualmente denominadas alfa-1-glicoproteínas, e a eletroforese de proteínas para determinação da alfa-2-globulina são outras provas de atividade inflamatória utilizadas na prática clínica para o acompanhamento da doença, constituem também um critério menor de Jones quando elevadas, com a vantagem de não serem influenciadas por medicações anti-inflamatórias.³⁴ Estes reagentes de fase aguda não foram objetos de levantamento no presente estudo.

O aumento do intervalo PR no eletrocardiograma não é específico de FR, e quando detectado, o eletrocardiograma deve ser repetido em um a dois meses para verificar o seu desaparecimento, característico desta doença.³⁶ Este achado foi encontrado em cerca de 12 a 40% dos pacientes em algumas séries de casos^{2,28,43,46,48,52}, e no presente estudo foi observado em 12,1% da amostra estudada.

A impossibilidade de reconhecimento das formas assintomáticas das faringoamigdalites estreptocócicas é a maior dificuldade para a profilaxia primária da FR. De acordo com a literatura, cerca de 50 a 75 % dos pacientes portadores de FR não apresentam história prévia de faringoamigdalite estreptocócica.^{4,32,34,37} Neste estudo, encontramos relato de infecção estreptocócica anterior ao quadro clínico de FR em um percentual ainda menor, apenas 29,3% dos casos, o que pode estar relacionado também à falta de um registro completo da história clínica nos prontuários pesquisados.

Segundo os critérios revisados de Jones³⁵, a evidência de infecção estreptocócica precedente não pode mais ser confirmada por meio de história sugestiva de escarlatina, pelo

fato desta doença ser comumente confundida com outras infecções exantemáticas.⁵³ Neste estudo, não houve história prévia de escarlatina nos pacientes estudados.

A elevação dos títulos do anticorpo antiestreptolisina O comprova uma infecção estreptocócica recente e facilita o raciocínio clínico, mas, isoladamente, não confirma o diagnóstico de FR nem mensura a atividade da doença.⁶⁶ Diversos autores relataram que aproximadamente 80% dos pacientes com FR apresentam esse anticorpo elevado.^{4,5,25,32,34,43,46} Um estudo paulista encontrou um aumento de ASLO em 63,5% dos casos.²² Na presente pesquisa, foi observado ASLO elevada em apenas 54,5% dos pacientes. Um percentual ainda menor, 44,1%, foi encontrado em uma série de 34 casos em Florianópolis, em 1990.²⁸ Deve-se considerar que o ASLO costuma atingir o valor máximo após 3 a 4 semanas da infecção estreptocócica, e se o período de latência da doença for muito curto ou muito longo, os níveis podem ser normais. Visto que uma única dosagem pode ter baixa sensibilidade, é recomendado a repetição em 15 dias para pareamento.³⁴ Quando os títulos de ASLO estão normais, a determinação de outros anticorpos antiestreptocócicos (anti-DNAse B, anti-hialuronidase e anti-estreptoquinase) aumenta a sensibilidade para a detecção de uma infecção estreptocócica recente; no entanto, em nosso meio e na maioria dos laboratórios brasileiros, apenas a ASLO é dosada.³² Assim, fica evidente uma grande dificuldade na comprovação de infecção estreptocócica prévia para o diagnóstico de FR em boa parte dos pacientes, apesar da exigência dos critérios revisados de Jones. A cardite reumática de instalação insidiosa e a coréia isolada são exceções a essa exigência, uma vez que os pacientes podem procurar assistência médica meses após a infecção estreptocócica.³⁵

A cultura do material colhido da orofaringe para identificação do estreptococo não foi realizado em nenhum paciente deste estudo, provavelmente pelo baixo custo-benefício, já que é pouco sensível - devido ao período de latência da FR e um eventual uso prévio de antibióticos - e não diferencia o estado de portador assintomático.⁶⁵

Quanto à evolução dos pacientes estudados, um alto percentual (31,3%) teve registro de reinternação no HIJG por recidiva de FR. Isso evidencia que, mesmo após serem hospitalizados em um serviço de atenção terciária de referência, grande parte deles não conseguiu manter uma profilaxia secundária efetiva. O fato deste estudo ser do tipo transversal, não permite a afirmação de que o restante dos pacientes evoluiu sem recorrências. A taxa de 1% de mortalidade intra-hospitalar encontrada deve-se ao grande número de pacientes com cardite da amostra, com alto percentual de evolução para ICC, além do elevado percentual de casos que manifestaram recidiva da doença. Essa taxa observada

aproxima-se daquela encontrada nas hospitalizações por FR nos Estados Unidos no ano de 2000, que foi de 0,6%⁴⁹, refletindo a qualidade assistencial da instituição.

Como limitações do estudo, este apresenta um importante viés de seleção ao registrar apenas os casos de FR que motivaram internação hospitalar. Uma vez que parte dos pacientes pode ser tratada sem necessidade de hospitalização, esta pesquisa não tem o poder de revelar a real prevalência da FR em nosso meio. O fato deste estudo ser baseado em dados obtidos retrospectivamente através de prontuários médicos também implica uma importante limitação.

O acompanhamento, ou levantamento, dos casos atendidos em nível ambulatorial no HIJG poderia ser foco de estudo complementar. Um estudo multicêntrico estadual seria um importante passo para uma avaliação da real situação da FR em Santa Catarina, visando implementar ações concretas que resultem em uma maior efetividade das profilaxias primária e secundária, essenciais para a diminuição da prevalência dessa doença que acarreta tão alto impacto sócio-econômico para os pacientes, familiares e sociedade.

6. CONCLUSÕES

Tendo em vista o estudo realizado e análise dos resultados obtidos, conclui-se que:

1. Houve um declínio expressivo da prevalência de pacientes portadores de FR internados no HIJG ao longo dos anos pesquisados.
2. Entre os pacientes estudados não houve diferença significativa entre os sexos e predominou a faixa etária entre 5 a 15 anos.
3. Houve predomínio da doença nos meses de outono e inverno e a maior parte dos pacientes procedia de municípios da Grande Florianópolis.
4. Um alto percentual de pacientes teve registro de reinternação no HIJG por recidiva de FR, o que aponta possível falha na profilaxia secundária.
5. O tempo de internação hospitalar por FR foi superior à média de todos os pacientes internados no HIJG nos últimos anos.
6. O intervalo de tempo entre os primeiros sinais e sintomas da doença até o diagnóstico foi pequeno e a maioria dos pacientes teve o diagnóstico de FR no momento da admissão hospitalar.
7. A cardite foi a manifestação mais freqüente entre os critérios maiores de Jones, sendo a insuficiência mitral a valvopatia mais freqüente
8. A ecocardiografia com Doppler mostrou ser uma ferramenta diagnóstica útil ao detectar cardite subclínica em cerca de 26% dos casos com cardite.
9. Ocorreu uma diminuição do percentual de casos que evoluíram para ICC ao longo dos anos pesquisados, tendência que evidencia um perfil de menor gravidade do quadro clínico dos pacientes com FR que necessitaram de hospitalização nos últimos anos.
10. A artrite teve uma freqüência menor do que a descrita na literatura, manifestando-se de maneira atípica em um número significativo de pacientes.
11. A freqüência dos critérios menores de Jones não divergiu da encontrada nas séries de casos descritas nas referências científicas estudadas.
12. Relato de infecção estreptocócica prévia esteve ausente na grande maioria dos pacientes, e somente cerca de 54% apresentou ASLO elevada.

REFERÊNCIAS

1. Terreri MT, Caldas AM, Len CA, Ultchak F, Hilario MOE. Características clínicas e demográficas de 193 pacientes com febre reumática. *Rev Bras Reumatol*. 2006; 46(6): 385-90.
2. Carapetis JR, Currie BJ. Rheumatic fever in a high incidence population: the importance of monoarthritis and low grade fever. *Arch Dis Child*. 2001; 85:223-27.
3. Sociedade Brasileira de Pediatria. II Consenso sobre prevenção da febre reumática da Sociedade Brasileira de Pediatria. *Correios da SBP*. 2004; 30: 9-14. Disponível em: ><http://www.sbp.com.br> >
4. Mota CCC, Meira ZMA. Febre reumática. In: Porto CC, editor. *Doenças do coração: prevenção e tratamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p.725-39.
5. Carceller A. Acute rheumatic fever. *An pediater (Barc)*. 2007; 67 (1):1-4.
6. Luiza G, Kellen C. Etiopatogenia da febre reumática. *Rev Soc Cardiol Estado de Sao Paulo*. 2005; 1: 7-15.
7. Tarasoutchi F, Spina GS. Profilaxia da febre reumática. In: Nobre F, Júnior CVS, editores. *Tratado de cardiologia da Socesp*. São Paulo: Manole; 2005. p. 914-18.
8. Stollerman GH. Rheumatic fever. *Lancet*. 1997; 349:935-42.
9. Carapetis JR, McDonald M, Wilson N. Acute Rheumatic fever. *Lancet*. 2005; 366:155-68.
10. Xavier RMA, Nolasco M, Muller RE, Santos MS, Lima ABR, Lucas MJ et al. Prefere – da informação a prevenção. *Editorial Laranjeiras*. 2004; 1(4): 61-3.
11. Lee GM, Wessels MR. Changing epidemiology of acute rheumatic fever in the United States. *Clin Infect Dis*. 2006; 42:448–50.
12. Carapetis JR. Rheumatic heart disease in developing countries. *N Engl J Med*. 2007; 2: 357(5):439-41.
13. Shulman ST, Stollerman G, Beall B, Dale JB, Tanz RR. Temporal changes in streptococcal M protein types and the near-disappearance of acute rheumatic fever in the United States. *Clin Infect Dis*. 2006; 42:441-7.
14. Erdem G, Mizumoto C, Esaki D, Reddy V, Kurahara D, Yamaga K et al. Group A streptococcal isolates temporally associated with acute rheumatic fever in Hawaii: differences from the continental United States. *Clin Infect Dis*. 2007; 45:20-4.
15. McDonald MI, Towers RJ, Andrews RM, Bengner N, Fagan P, Currie BJ et al. The dynamic nature of group A streptococcal epidemiology in tropical communities with high rates of rheumatic heart disease. *Epidemiol Infect*. 2008;136(4):529-39.

16. Veasy GL, Tani LY, Hill HR. Persistence of acute rheumatic fever in the intermountain area of the United States . *J Pediatr*. 1994; 124:9-16.
17. Veasy LG, Tani LY, Daly JA, Korgenski K, Miner L, James Bale et al. Temporal association of the appearance of mucoid strains of streptococcus pyogenes with a continuing high incidence of rheumatic fever in Utah. *Pediatrics*. 2004; 113 (3): 168-172.
18. Prokopowitsch AS, Latufo PA. Epidemiologia da febre reumática no século XXI. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 2005; 15(1): 1-6.
19. World Heart Organization. Rheumatic fever and rheumatic heart disease: report of a WHO Expert Consultation, Geneva, 29 October–1 November 2001. Geneva: World Health Organization, 2004.
20. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The global burden of group A streptococcal diseases. *Lancet Infectious Diseases*. 2005; 5:685-694.
21. 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 (4): 211-17.
22. Silva CHM. Rheumatic fever: a multicenter study in the state of São Paulo. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo*. 1999; 54(3):85-90.
23. Snitcowsky R. Rheumatic fever prevention in industrializing countries: problems and approaches. *Pediatrics*. 1996; 97(6):996-98.
24. Meira ZMA. Prevalência da febre reumática em crianças de uma escola da rede pública de Belo Horizonte. *Arq Bras Cardiol*. 1995; 65: 331–34.
25. Rodrigues LR, Rodriguez JAG, Hernandez OM, Loriga FMC, Cardona PN, Canero AH. Febre reumática: incidência em Pinar Del Rio de 1986 a 1996. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 1999;13(2):98-103.
26. Gus I, Zaslavsky C, Seger JMP, Machado RS. Epidemiologia da febre reumática. Estudo local. *Arq Bras Cardiol*. 1995; 65: 321-5.
27. BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS) [atualizada em fevereiro 2008 e acesso em 06 de março de 2008]. Informações de Saúde. Disponível em: ><http://www.datasus.gov.br> >
28. Silva ML, Baião Filho TL, Fernandes VR, Teodosio SM, Maciel VL. Febre reumática, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento em 40 casos. *Arq Cat Med*. 1992; 21:209-217.
29. Borges F, Barbosa MLA, Borges RB, Pinheiro OC, Cardoso C, Bastos C, et al. Características clínicas demográficas em 99 episódios de febre reumática no Acre, Amazônia Brasileira. *Arq Bras Cardiol*. 2005; 84(2):111-14.

30. Michielin F, Pretto AA, Prativiera JC, Holz JL, Paternoster R, Catalunha M et al. Epidemiologia e prevenção da febre reumática no Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol.* 1994; 63:441-2.
31. Torres RPA. Febre reumática, epidemiologia e prevenção. *Arq bras Cardiol.* 1994;63:439-40.
32. Oliveira SKFO. Febre reumática: dificuldades diagnósticas. *Arq Bras Pediat.* 1997; 4(3): 83-87.
33. Ribeiro DML, Silva RP. Rheumatic fever: it is still among us. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2003; 18(2):189-190.
34. Hilário MO, Terreri MT. Rheumatic fever and post-streptococcal arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2002; 16: 481-94.
35. 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(15):2069-2073.
36. Carapetis JR, Brown A, Wilson NJ, Edwards KN. An Australian guideline for rheumatic fever and rheumatic heart disease: an abridged outline. *Med J Aust.* 2007;186(11):581-6.
37. Mota CCC, Meira ZMA. A prevenção da febre reumática. *Rev Med Minas Gerais.* 2002; 12(S1): 3-8.
38. Guilherme L, Fae KC, Higa F, Chaves L, Oshiro SE, Freschi BS et al. Towards a vaccine against rheumatic fever. *Clin Dev Immunol.* 2006; 13: 125-32.
39. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina [homepage da internet]. Plano Diretor de Regionalização 2005 [acesso em 10 de março de 2008]. Disponível em: ><http://www.saude.sc.gov.br>>
40. Fedrizzi EN, Silva ML. Cardite Reumática - A fase aguda e evolução em 71 crianças. *Arq Cat Med.* 1988; 4: 207-12.
41. Peixoto HCG. A mortalidade infantil em Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina [homepage na internet]. [Acesso em 30 de agosto de 2008]. Disponível em: ><http://www.saude.sc.gov.br>>
42. Meira ZMA, Goulart EMA, Colosimo EA, Mota CCC. Long term follow up of rheumatic fever and predictor of severe rheumatic valvar disease in Brazilian children and adolescents. *Heart.* 2005; 91:1019-1022.
43. Bitar FF, Hayek P, Obeid M, Gharzeddine W, Mikati M, Dbaibo GS. Rheumatic fever in children: a 15-year experience in a developing country. *Pediatr Cardiol.* 2000; 21:119-22.
44. Graciano FF. Por que os pacientes não seguem adequadamente as orientações médicas? Estudo dos fatores envolvidos com a má-adesão à profilaxia secundária da febre reumática

com a penicilina-G-benzatina. [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2007.

45. Scheibel IM, Xavier RM, Brenol JCT. Avaliação da adesão à profilaxia secundária da febre reumática. *Rev Bras Reumatol.* 2001; 41(4):220-24.

46. Carceller A, Tapiero B, Rubin E, Miro J. Acute rheumatic fever: 27 year experience from the Montreal's Pediatric Tertiary Care Centers. *An Pediatr (Barc).* 2007; 67 (1):5-10.

47. Ravisha MS, Tullu MS, Kamat JR. Rheumatic fever and rheumatic heart disease: Clinical profile of 550 cases in india. *Arquives of Medical Research.* 2003; 34: 382-87.

48. Rana O, Canter B, Tunaoglu FS, Kula S. Review of 609 patients with rheumatic fever in terms of revised and updated Jones criteria. *International Journal of Cardiology.* 2006;112: 91-8

49. Miyake CY, Gauvreau K, Tani LY, Sundel RP, Newburger JW. Characteristics of children discharged from hospitals in the United States in 2000 with diagnosis of acute rheumatic fever. *Pediatrics.* 2007; 120 (3):503-8.

50. Sztanjnbok FR, Serra CRB, Rodrigues MCF, Mendozas E. Doenças Reumáticas na adolescência. *J Pediatr* 2001; 77 (S2): 234 – 44.

51. Tani LY, Veasy LG, Minich LL, Shaddy RE. Rheumatic fever in children younger than 5 years: is the presentation different? *Pediatrics.* 2003; 112: 1065–68.

52. Cunha M, Almeida S, Salgado M, Fonseca N. Febre Reumática. Problemas no diagnóstico e orientação. *Saúde Infantil.* 1996;18:5-19.

53. Terreri MT, Hilário MOE. Diagnóstico clínico da febre reumática: os critérios de Jones continuam adequados? *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo.* 2005; 1:28-33.

54. Soto LME, Cordera GCF, Estrada L, Guel L, Abud MC, Reyes PA. Rheumatic fever in the 5-year period of 1994-1999 at 2 hospitals in San Luis Potosi and Mexico D.F. *Arch Cardiol Mex.* 2001; 71: 127-35.

55. Hospital Infantil Joana de Gusmão. Índices estatísticos [atualizado em julho 2008; acesso em 19 set 2008]. Disponível em: ><http://www.saude.sc.gov/hijg>>

56. Ralph A, Jacups S, McGough Kay, McDonald M, Currie BJ. The challenge of acute rheumatic fever diagnosis in a high incidence population: a prospective study and proposed guidelines for diagnosis in Australia's northern territory. *Heart Lung and Circulation.* 2006;15: 113-18.

57. Lanna CCD, Tonelli E, Barros MVL, Goulart EMA, Mota CCC. Subclinical rheumatic valvitis: a long-term follow-up. *Cardiol Young.* 2003;13:431-8.

58. Meira ZMA, Goulart EMA, Mota CCC. Estudo comparativo das avaliações clínica e ecocardiográfica Doppler na evolução das lesões valvares em crianças e adolescentes portadores de febre reumática. *Arq Bras Cardiol.* 2006; 86 (1): 32-38.

59. Filho FVG, Rodrigues A, Rodrigues CS. Quadro clínico da doença reumática. In: Nobre F, Junior CVS, editores. Tratado de cardiologia da Socesp. São Paulo: Manole; 2005. p.897-901.
60. Oskutlu S, Hallioglu O, Ayabakan C. Evaluation of subclinical valvar disease in patients with rheumatic fever. *Cardiol Young*. 2003;13: 495-9.
61. Figueroa FE, Fernández MS, Valdes P, Wilson C, Lanas F, Carrion 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.
62. Hilário MOE, Andrade JL, Gasparian AB, Carvalho AC, Andrade CT, Len CA. The value of the echocardiography in the diagnosis and follow-up of rheumatic carditis in children and adolescents: a two-year prospective study. *J. Rheumatol*. 2000;27:1082-6.
63. Ferrieri P, Jones Criteria Working Group. Proceedings of the Jones Criteria Workshop. *Circulation*. 2002;106:2521-23.
64. Ozkutlu S, Ayabakan C, Saraclar 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.
65. Machado CSM, Ortiz K, Martins ALB, Martins RS, Machado NC. O perfil da antistreptolisina O no diagnóstico da febre reumática aguda. *J Pediatr*. 2001;77(2):105-11.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 17 de Novembro de 2005.

ANEXO I

Critérios de Jones para o diagnóstico de Febre Reumática - quarta revisão (1992)³⁵

Para o diagnóstico do primeiro episódio de FR são necessárias 2 manifestações maiores ou 1 manifestação maior e 2 menores, acompanhadas de evidência de infecção prévia por EBHGA.

Manifestações Maiores

Cardite

Poliartrite

Coréia

Eritema Marginado

Nódulos Subcutâneos

Manifestações Menores

Artralgia*

Febre

Provas de atividade inflamatória elevadas: proteína C-reativa (PCR), velocidade de hemossedimentação (VHS), mucoproteínas, eletroforese de proteínas ** .

Intervalo PR prolongado no ECG***

*Artralgia só é considerada um sinal menor quando não há artrite.

**Uma ou mais provas alteradas equivale(m) a um critério menor

*** Bloqueio atrioventricular de primeiro grau

Evidência de infecção prévia por EBHGA

Cultura de orofaringe positiva, teste rápido para antígeno estreptocócico, ou elevação dos títulos dos anticorpos antiestreptocócicos.

- Coréia ou cardite insidiosa não requer a evidência de infecção estreptocócica prévia para diagnóstico.

- Episódios de recorrência requerem apenas uma manifestação maior ou várias manifestações menores, associadas à evidência de infecção estreptocócica prévia.

ANEXO II

Formulário para coleta de dados

FEBRE REUMÁTICA: TENDÊNCIA TEMPORAL DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DA PREVALÊNCIA E DE OUTROS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO DE REFERÊNCIA

Nome: _____

Código numérico: _____

Prontuário n°: _____

Sexo: M[] F[] Data de nascimento: / /

Idade: _____

Faixa etária: <5 [] 5-10[] 11-15[] acima de 15[]

Procedência: município _____ UF _____

Internação: Ano: _____ Mês: _____

Primeiro surto [] Recidiva [] se sim, número: _____

Diagnóstico inicial na admissão: _____

Dados clínicos:

Cardite: sim [] não []

Artrite : sim [] não [] se sim, artrite típica: sim [] não []

Coréia : sim [] não []

Eritema marginado: sim [] não []

Nódulos subcutâneos: sim [] não []

Febre: sim [] não []

Artralgia: sim [] não []

Proteína C-reativa (PCR) elevada: sim [] não []

Velocidade de Hemossedimentação (VHS) elevado: sim [] não []

Intervalo PR prolongado no eletrocardiograma: sim [] não []

Infecção estreptocócica prévia relatada []

escarlatina prévia []

Evidência de estreptococcia prévia:

Cultura de orofaringe: sim não , se sim, positiva negativa

Anticorpo antiestreptolisina O (ASLO) elevada

Sem evidência

Sinais e/ou sintomas:

Tempo de evolução até o diagnóstico de FR: _____ dias

Se cardite:

Insuficiência cardíaca congestiva: sim não

Pericardite: sim não

Achados ecocardiográficos sem achados clínicos: sim não

Tipo de alteração valvular:

Insuficiência Mitral

Insuficiência Aórtica

Insuficiência Tricúspide

Insuficiência Pulmonar

Estenose Aórtica

Estenose Tricúspide

Estenose Mitral

Estenose Pulmonar

Tempo de internação: _____ dias

Evolução:

Boa Boa, com reinternação por FR Óbito

Se óbito: _____

