

Haag, Fabiana; Casonato, Sílvia; Varela, Fernanda; Firpo, Cora  
Conhecimento dos pais sobre profilaxia de endocardite infecciosa em crianças portadoras  
de cardiopatias congênitas

Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular/Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery,  
vol. 26, núm. 3, julio-septiembre, 2011, pp. 413-418  
Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular  
São José do Rio Preto, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=398941882016>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

# Conhecimento dos pais sobre profilaxia de endocardite infecciosa em crianças portadoras de cardiopatias congênitas

*Parents' knowledge of infective endocarditis in children with congenital heart disease*

Fabiana Haag<sup>1</sup>, Sílvia Casonato<sup>2</sup>, Fernanda Varela<sup>2</sup>, Cora Firpo<sup>3</sup>

DOI: 10.5935/1678-9741.20110016

RBCCV 44205-1297

## Resumo

**Introdução:** As diretrizes para profilaxia de endocardite infecciosa mudaram, mas muitas cardiopatias congênitas seguem sendo consideradas de alto risco para o desenvolvimento da doença.

**Objetivo:** Avaliar o conhecimento dos pais ou responsáveis pelas crianças e adolescentes portadores de cardiopatias atendidos em um serviço de referência no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, sobre endocardite infecciosa e sua profilaxia.

**Métodos:** Estudo transversal com 90 pacientes portadores de cardiopatias congênitas em acompanhamento ambulatorial regular. O conhecimento dos pais foi avaliado com o uso de questionário específico e os demais dados foram obtidos por meio da revisão de prontuários.

**Resultados:** A mediana da idade dos pacientes foi de 5,6 anos (3 meses - 14 anos e 7 meses), sendo 57,7% do sexo masculino. A mediana de tempo de acompanhamento no serviço foi de 3,49 anos (1,20-7,38 anos). Os anos de estudo formal dos pais apresentaram média de  $7,67 \pm 3,25$  anos. De acordo com o escore previamente estabelecido, o conhecimento dos pais entrevistados foi considerado satisfatório em 37,7% dos casos, regular, em 33,3% e insatisfatório, em 28,8%. Houve correlação significativa entre o índice de conhecimento dos pais e tempo de acompanhamento das crianças no serviço ( $r=0,584$ ;  $P<0,001$ ). Não houve correlação entre a escolaridade dos pais e o conhecimento dos mesmos ( $r=0,028$ ;  $P=0,796$ ).

**Conclusão:** O conhecimento dos pais sobre endocardite e sua profilaxia mostrou-se inadequado, requerendo maior atenção nas orientações transmitidas nas consultas.

**Descritores:** Prevenção Primária. Endocardite. Conhecimento.

## Abstract

**Introduction:** The guidelines to prophylaxis of infectious endocarditis changed, but many congenital heart diseases continue to be considered as high risk for the development of the disease.

**Objective:** To evaluate the knowledge of parents or guardians of children and adolescents with congenital heart disease seen at a referral center in Rio Grande do Sul, Brazil on infective endocarditis and its prevention.

**Methods:** Cross-sectional study with 90 patients with congenital heart defects in regular outpatient treatment. The parents' knowledge was assessed using a specific questionnaire and other data were obtained through medical records.

**Results:** The median age of patients was 5.6 years (3 months -14 years), being 57.7% males. The median follow-up time in service was 3.49 years (1.20-7.38). The years of formal schooling of the parents had a mean of  $7.67 \pm 3.25$  years. According to the score previously established, the knowledge of the interviewed parents was considered

1. Mestrado; Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/ Fundação Universitária de Cardiologia (IC/FUC), Porto Alegre, RS, Brasil.
2. Acadêmica de Medicina; bolsista do programa de Iniciação Científica do CNPq.
3. Doutorado; Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/ Fundação Universitária de Cardiologia (IC/FUC), Porto Alegre, RS, Brasil.

Trabalho realizado no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/ Fundação Universitária de Cardiologia (IC/FUC), Porto Alegre, RS, Brasil.

## Endereço para correspondência

Fabiana Haag, Unidade de Pesquisa do IC/FUC Av. Princesa Isabel, 370 – Porto Alegre, RS, Brasil – CEP: 90620-000.  
E-mail: cora.pesquisa@cardiologia.org.br

Artigo recebido em 28 de abril de 2011  
Artigo aprovado em 22 de agosto de 2011

satisfactory in 37.7%, regular in 33.3% and unsatisfying in 28.8%. There was significant correlation between the index of parents' knowledge and monitoring of children at service ( $r=0.584$ ;  $P=0.796$ ). There was no correlation between parents' education and knowledge of them ( $r=0.028$ ;  $P=0.796$ ).

## INTRODUÇÃO

As diretrizes para prevenção de endocardite infecciosa (EI) mudaram nos últimos anos, apresentando diferenças significativas entre as recomendações adotadas pelos comitês credenciados de diversos países [1-3]. Tem sido recomendando uso mais restrito de antibióticos e as justificativas para revisar as recomendações anteriores e reduzir as situações de profilaxia indicam que a EI resulta, mais frequentemente, de bactérias associadas a atividades cotidianas, como a escovação regular dos dentes e alertam para os efeitos adversos do uso de antibióticos, que poderiam exceder os benefícios.

A eficácia da profilaxia nunca foi comprovada por estudos randomizados. O tema tem despertado muitas discussões e continua controverso [3-7]. Atualmente, a *American Heart Association (AHA)* recomenda profilaxia antibiótica apenas para pacientes considerados de alto risco para EI. Estão incluídos nesse grupo pacientes portadores de cardiopatias congênitas cianóticas não corrigidas ou com correções paliativas, e pacientes que se submeteram a correção cirúrgica da cardiopatia, mas que persistem com lesões residuais adjacentes a material prostético. Esses critérios incluem grande parte da população pediátrica portadora de cardiopatias. Medidas profiláticas adicionais incluem educação dos pacientes de alto risco e de seus cuidadores sobre a necessidade de higiene oral e cutânea meticolosa, visitas frequentes ao dentista, bem como evitar procedimentos invasivos desnecessários.

A manutenção de um perfeito estado de saúde bucal seria uma estratégia muito mais importante do que o uso de antibiótico profilático antes de determinados procedimentos [8]. Dentre as indicações atuais para profilaxia de EI (procedimentos na mucosa oral, trato respiratório infectado, tecido músculo esquelético e pele infectada), as manipulações da cavidade oral são as mais frequentes na vida cotidiana e que atingem, invariavelmente, todos os pacientes a partir de determinada faixa etária.

Vários estudos indicam que o conhecimento dos pais sobre a cardiopatia de seus filhos e sobre os cuidados necessários para prevenir EI é inadequado [9-13]. A Sociedade Brasileira de Cardiologia não tem diretrizes para profilaxia de EI e os diversos serviços de cardiologia pediátrica adotavam, até 2007, as recomendações da *AHA*. No momento em que muitos cardiologistas pediátricos se

**Conclusion:** The parents' knowledge about endocarditis and its prevention was inadequate, requiring greater attention to the orientations passed in consultations.

**Descriptors:** Primary Prevention. Endocarditis. Knowledge.

interrogam sobre as várias e controversas recomendações a serem seguidas, seria interessante avaliar a aderência por parte dos pacientes/pais às diretrizes adotadas até recentemente, com a finalidade de planejar novas estratégias e adotar condutas efetivas.

Não existem estudos na população brasileira que avaliem o conhecimento dos cuidadores de crianças portadoras de cardiopatias sobre prevenção de EI. O objetivo do presente estudo foi avaliar o conhecimento dos pais ou responsáveis pelas crianças e adolescentes atendidos em ambulatório especializado de cardiologia pediátrica sobre EI, bem como a sua profilaxia.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal no período de 5 de novembro a 15 de dezembro de 2007, com pais de pacientes em acompanhamento regular no ambulatório de cardiologia pediátrica, de um hospital referência em cardiologia. Quatrocentos e sessenta e quatro pacientes foram atendidos em reconsulta nesse período, de um universo de cerca de 7000 pacientes cadastrados. Todos os pacientes incluídos tinham indicação formal de profilaxia de EI (PEI) de acordo com as diretrizes da *AHA* de 1997 [14], que eram adotadas pelo serviço. A coleta de dados foi feita na primeira consulta após a publicação das diretrizes de 2007 [1], portanto, os pacientes não haviam recebido as novas orientações.

Foram excluídos pacientes maiores de 15 anos, pacientes não acompanhados por pais ou responsáveis, aqueles que estavam consultando pela primeira vez e cujos pais não concordaram em participar do estudo. Foram selecionados por conveniência dos pesquisadores alguns dias durante o período de coleta de dados. Nos dias selecionados, os pacientes foram incluídos de forma sequencial e não intencional. Foi elaborado um questionário específico, com perguntas referentes à cardiopatia do paciente, EI e PEI (Quadro 1). Foi aplicado inicialmente a 20 pais um questionário piloto, que possibilitou alguns ajustes no instrumento de coleta de dados. O questionário foi aplicado sempre pelo mesmo pesquisador nos momentos que antecediam a uma consulta de rotina.

Por revisão dos prontuários foram obtidos os seguintes dados: idade dos pacientes, tempo de acompanhamento no serviço, diagnóstico das cardiopatias, procedimentos realizados e medicações prescritas na última consulta.

**Quadro 1. Questionário aplicado aos pais.**

1. Qual o nome da doença cardíaca de seu filho?
2. Quais as medicações que seu filho usa rotineiramente em casa?
3. Você sabe o que é endocardite infecciosa?
4. Você sabe quais são os procedimentos de risco para o desenvolvimento de endocardite infecciosa?
5. Você foi informado sobre a importância dos cuidados que seu filho deve ter com a higiene da boca?
6. Você é conhecedor dos remédios que seu filho deve tomar antes de alguns procedimentos feitos pelo dentista?

Foi considerado que os pais sabiam o nome da doença quando forneciam o diagnóstico correto da cardiopatia ou quando demonstravam conhecimento do problema e da fisiologia da doença, utilizando expressões como “canalzinho que não fechou”, “furinho que comunica os dois lados do coração”. Foi considerado que os pais sabiam as medicações usadas regularmente quando respondiam corretamente ou mostravam a receita médica. O conhecimento sobre EI foi considerado adequado quando mencionavam “infecção no coração” ou “infecção na valva”. Considerou-se que conheciam os procedimentos de risco quando mencionavam pelo menos os procedimentos dentários. O conhecimento foi categorizado como satisfatório (4-6 acertos), regular (2-3 acertos) e insatisfatório (0-1 acertos). O grau de instrução foi quantificado em anos de estudo formal.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para a análise estatística foi utilizado o programa SPSS versão 17.0. As variáveis qualitativas foram descritas por frequência absoluta e relativa, enquanto que as variáveis quantitativas foram descritas por meio de média e desvio-padrão ou mediana e intervalo interquartil. A variável dependente nesse estudo foi o índice de conhecimento dos pais sobre EI. Para correlacionar o grau de conhecimento dos pais com os anos de estudo formal dos mesmos e com o tempo de acompanhamento dos pacientes na instituição foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman.

Para a comparação entre a média do índice de conhecimento dos pais em relação à presença ou ausência de intervenção e tipo de cardiopatia (cianótica e acianótica), foi utilizado o teste *t de Student*. O valor de  $P < 0,05$  foi considerado significativo.

**RESULTADOS**

Dos 90 pacientes, 52 (57,7%) eram do sexo masculino. A idade das crianças variou de 3 meses a 14 anos e 7 meses, mediana de 5,6 anos (2,2-11,0 anos). A mediana do tempo de acompanhamento no serviço foi de 3,49 anos (1,20-7,38). Os diagnósticos mais frequentes foram tetralogia de Fallot

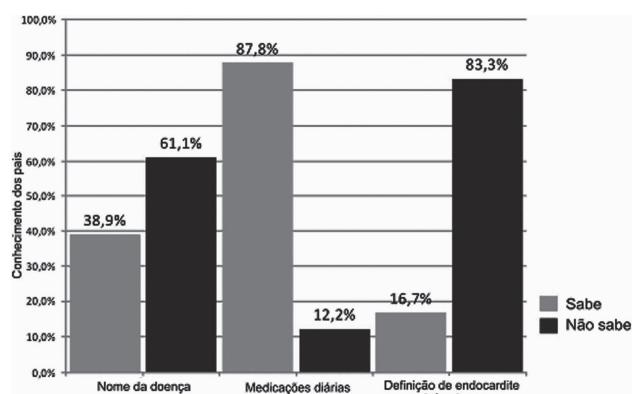
(TF) em 23 (25,56%) pacientes, comunicação interventricular (CIV) em 18 (20,0%), cardiopatia congênita cianótica complexa (CCCC) em nove (10,0%), defeito do septo atrioventricular (DSAV) em oito (8,9%), persistência do canal arterial (PCA) em quatro (4,4%) e estenose aórtica em três (3,3%) (Tabela 1). Sessenta e um (67,7%) pacientes haviam sido submetidos a pelo menos um procedimento terapêutico (cirúrgico ou por cateterismo). Quanto à classificação do tipo de cardiopatia, 35 (38,90%) pacientes apresentavam cardiopatia cianótica. O grau de escolaridade dos pais entrevistados mostrou média de  $7,67 \pm 3,25$  anos de estudo formal. Trinta e cinco (38,9%) pais sabiam o nome da cardiopatia ou explicaram adequadamente o diagnóstico. Os demais 55 (61,1%) pais apenas sabiam que seus filhos sofriam de um problema no coração, mas não conseguiram especificar tal problema.

Setenta e nove (87,8%) pais informaram corretamente os nomes e as doses diárias dos medicamentos em uso ou apresentaram a receita que utilizavam para controlar a medicação de seus filhos e 11 (12,2%) não conseguiram informar (Figura 1).

**Tabela 1.** Características clínicas e demográficas dos pacientes (n = 90).

Variáveis	
Idade (anos)	$6,5 \pm 4,5$
Escolaridade dos pais (anos de estudo)	$7,67 \pm 3,25$
Sexo Masculino	52 (57,7%)
Tipos de Cardiopatias:	
TF	23 (25,5%)
CIV	18 (20,0%)
CCCC	9 (10,0%)
DSAV	8 (8,9%)
PCA	4 (4,4%)
Estenose aórtica	3 (3,3%)
Outras	25 (22,24%)

*Variáveis expressas como média ± desvio padrão ou n (%). TF (tetralogia de Fallot), CIV (comunicação interventricular), CCCC (cardiopatia congênita cianótica complexa), DSAV (defeito do septo atrioventricular), PCA (persistência do canal arterial)*



**Fig. 1 –** Questões relativas ao conhecimento da doença

Quinze (16,7%) pais entrevistados responderam de forma considerada adequada sobre “o que é endocardite” e 75 (83,3%) não conseguiram fornecer a resposta correta (Figura 1). Em relação aos procedimentos de risco para o desenvolvimento de EI, 39 (43,3%) pais informaram, pelo menos, sobre os procedimentos de risco odontológicos e 51 (56,7%) não souberam informar nada (Figura 2).

Quanto aos cuidados com a higiene oral, 50 (55,60%) pais responderam que receberam informações e 40 (44,4%) informaram não ter recebido nenhum tipo de informação referente a cuidados com os dentes. Sobre as medicações indicadas antes de alguns tipos de procedimentos odontológicos, 37 (41,1%) pais sabiam informar o nome da medicação e 53 (58,9%) não sabiam (Figura 2).

Os resultados sobre questões do questionário estão apresentados na Tabela 2. De acordo com o escore previamente estabelecido, o conhecimento dos entrevistados foi considerado satisfatório em 34 (37,7%), regular, em 30 (33,3%) e insatisfatório, em 26 (28,8%).

Verificou-se haver correlação significativa, direta e moderada, entre índice de conhecimento dos pais e tempo de acompanhamento das crianças no serviço ( $r=0,548$ ;  $P<0,001$ ). Não houve correlação significante entre o índice de conhecimento dos pais e anos de estudo dos mesmos ( $r=0,028$ ;  $P=0,796$ ). Os pais das crianças com cardiopatia cianótica apresentaram um índice médio de conhecimento de  $3,23\pm1,73$ , enquanto o índice dos pais das crianças acianóticas foi de  $2,60\pm1,62$ . Essa diferença não foi estatisticamente significante ( $P=0,084$ ).

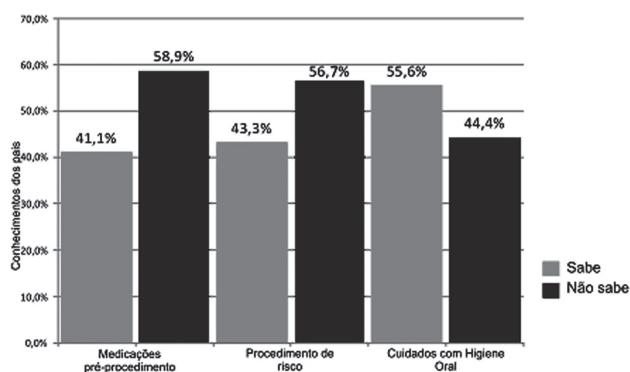


Fig. 2 – Questões relativas à profilaxia da EI

Tabela 2. Respostas corretas ao questionário (n=90).

Questões	Número de acertos (%)
Nome da doença cardíaca do filho	35 (38,9%)
Medicações de uso diário	79 (87,8%)
Definição de endocardite	15 (16,7%)
Procedimentos de risco para EI	39 (43,3%)
Cuidados com a higiene oral	50 (55,6%)
Medicamentos para PEI	37 (41,1%)

EI: endocardite infecciosa; PEI: profilaxia de endocardite infecciosa

Não houve diferença na média da pontuação de conhecimento dos pais em relação à presença ou ausência de intervenção ( $P=0,555$ ).

## DISCUSSÃO

Muitos estudos realizados em diversos serviços têm demonstrado que o conhecimento dos pais a respeito dos cuidados necessários para prevenir EI em crianças cardiopatas está aquém do esperado [9-11,13,15,16]. No presente estudo, apenas 34% dos pais/cuidadores demonstraram conhecimento considerado satisfatório, sendo que somente 15 entrevistados indicaram saber o que era EI. Cheuk et al. [11] observaram que o maior conhecimento dos pais estava relacionado com o nível educacional e a melhor qualificação profissional dos mesmos, mas isso não se repetiu no presente estudo, pois não houve correlação entre o tempo de estudo formal dos pais e o escore obtido no questionário. Esse achado pode ser explicado pela baixa escolaridade do grupo. Entre os pais de nossos pacientes, apenas dois haviam completado 16 anos de estudo formal, caracterizando grau de instrução de nível superior.

Pesquisa realizada na Inglaterra comparou a atitude, o conhecimento e as práticas de saúde bucal dos pais de crianças cardiopatas com pais de crianças saudáveis e verificou que o grupo com cardiopatia recebia menos cuidados com a saúde oral do que o grupo sem cardiopatia [12]. Os autores sugerem que os pais negligenciaram os cuidados dentários em função da maior preocupação com o coração e com outras doenças, como infecções respiratórias, mas esses achados também demonstram que a estratégia da equipe de saúde falhou quanto a esclarecimentos, recomendações e estabelecimentos de prioridades.

Observamos na comparação entre cianóticos e acianóticos que houve tendência a maior conhecimento entre os pais de crianças portadoras de cardiopatias cianóticas. As cardiopatias cianóticas são, em geral, mais graves do que as acianóticas e os sintomas podem ser mais facilmente identificados e reconhecidos pelos pais. É possível que, em função desses fatos, os pais possuam maior envolvimento com a doença de seus filhos e, consequentemente, melhor conhecimento.

Chama atenção a frequência das diversas cardiopatias no grupo estudado, diferente do seria de esperar se fossem incluídos todos os pacientes atendidos no serviço. Isso é decorrente do fato de que, no acompanhamento ambulatorial de rotina, os pacientes com diagnósticos de maior repercussão têm consultas regulares agendadas mais amiúde. Por exemplo, o número de pacientes com tetralogia de Fallot que compareceram à consulta no período estudado foi maior do que de portadores de comunicação interventricular isolada.

Apenas 16,7% dos pais entrevistados indicaram saber o que era endocardite, mas um número maior (43,3%)

demonstrou conhecer os procedimentos de risco para desenvolver a doença. Esse achado, aparentemente incoerente, pode indicar que os entrevistados já tinham sido informados sobre o problema e sobre as condições de risco, mas não se sentiram confiantes para fornecer uma “definição” da doença.

Com os avanços da cardiologia pediátrica nas últimas décadas, o número de pacientes com cardiopatia congênita que atinge a idade adulta é crescente, mudando o perfil dessa população [17-20]. Os desfechos objetivados no tratamento desses pacientes não são mais de sobrevivência, mas buscam oferecer uma vida quase normal em termos de longevidade e qualidade [21]. A motivação desses adolescentes e jovens adultos para os adequados cuidados com seu estado geral de saúde, prevenindo e retardando complicações, deve ser iniciada ainda na infância [15,16,22]. A correlação entre o conhecimento dos pais e o tempo de acompanhamento dessas crianças no serviço sugere que à medida que se reforça o vínculo entre a equipe de saúde e a família do paciente, a aderência ao tratamento aumenta, de acordo com relatos prévios [23].

Tem sido amplamente discutido, na literatura mundial, que a baixa aderência ao tratamento com antibióticos para PEI se deve, em parte, à ambiguidade das sucessivas diretrizes publicadas desde 1955 [4]. As novas diretrizes do AHA suscitaram muitas controvérsias e estão longe de ser uma unanimidade entre os cardiólogistas, sendo que especialistas com grande experiência em doenças específicas e raras defendem a manutenção das indicações anteriores para PEI [24,25]. As diretrizes de 2007 [1] reduziram muito as situações consideradas de risco, mas persistem aspectos duvidosos que não foram suficientemente discutidos, especialmente no que se refere a pacientes que se submeteram a tratamento cirúrgico e que apresentam resíduos da cardiopatia inicial ou sequelas secundárias à cirurgia. Situações particulares reforçam o argumento de que o regime de PEI deve ser individualizado.

Alguns autores defendem que a decisão sobre adotar ou não as novas diretrizes deve ser compartilhada entre o médico e o paciente ou entre o médico e os responsáveis pelo paciente, caracterizando uma tomada de decisão informada [24]. Essa alternativa não pode ser generalizada, considerando que o conhecimento dos pacientes e dos pais sobre o assunto tem sido desapontador nos diversos serviços onde foi avaliada.

Estudos realizados nas últimas décadas indicam a necessidade de educação continuada dos pais e dos pacientes, com participação ativa dos médicos, enfermeiros, dentistas, assistentes sociais, psicólogos e demais profissionais envolvidos na promoção de saúde. Além de programas educacionais que tenham os pacientes como alvo, também são necessários programas de educação continuada orientados para os profissionais da saúde. O

acesso da população infantil ao dentista é deficiente em nosso meio e, além disso, algumas vezes encontramos profissionais que se recusam a atender crianças com cardiopatia por não saberem como proceder [26].

Existem lacunas entre o que é orientado aos pacientes e o que eles realmente absorvem de informações [27,28]. Muitas dificuldades envolvidas no conhecimento dos pais sobre os riscos que seus filhos doentes correm estão associadas a dúvidas sem oportunidades de esclarecimento e a dificuldades de assimilar explicações por meio de palavras técnicas de difícil entendimento. São entre outras, condições comuns que necessitam ser reconhecidas e superadas pela equipe de saúde [29]. Seja qual for o regime adotado para PEI, todos os esforços devem ser feitos para esclarecer os pais dessas crianças que devem ser orientados a educar seus filhos seguindo rigorosos cuidados com a saúde bucal. A manutenção da saúde bucal é a grande prevenção da EI.

No presente estudo, o conhecimento dos pais sobre endocardite e sua profilaxia demonstrou-se inadequado, requerendo maior atenção nas orientações transmitidas nas consultas. Entretanto, deve-se tomar cuidado na generalização dos resultados obtidos.

## REFERÊNCIAS

1. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, et al. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. Circulation. 2007;116(15):1736-54.
2. National Institute for Health and Clinical Excellence. Prophylaxis against infective endocarditis: antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and children undergoing interventional procedures. NICE clinical guideline. Londres:National Institute for Health and Clinical Excellence;2008. p.1-107.
3. Nishimura RA, Carabello BA, Faxon DP, Freed MD, Lytle BW, O’Gara PT, et al; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force. ACC/AHA 2008 guideline update on valvular heart disease: focused update on infective endocarditis: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. Circulation. 2008;118(8):887-96.

4. Harrison JL, Hoen B, Prendergast BD. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis. *Lancet*. 2008;371(9621):1317-9.
5. Duval X, Leport C. Prophylaxis of infective endocarditis: current tendencies, continuing controversies. *Lancet Infect Dis*. 2008;8(4):225-32.
6. Weaver WD, Nishimura RA, Warnes CA. President's page: antimicrobial prophylaxis to prevent infective endocarditis: why did the recommendations change? *J Am Coll Cardiol*. 2008;52(6):495-7.
7. Lockhart PB, Brennan MT, Sasser HC, Fox PC, Paster BJ, Bahrani-Mougeot FK. Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. *Circulation*. 2008;117(24):3118-25.
8. Brandão CMA, Pomerantzeff PMA, Brandão LCA, Grinberg M, Stolf NAG, Verginelli G, et al. Análise da evolução tardia de 291 pacientes submetidos a substituição valvar por próteses metálicas. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 1995;10(1):50-5.
9. Cetta F, Bell TJ, Podlecki DD, Ros SP. Parental knowledge of bacterial endocarditis prophylaxis. *Pediatr Cardiol*. 1993;14(4):220-2.
10. Knirsch W, Hassberg D, Beyer A, Teufel T, Pees C, Uhlemann F, et al. Knowledge, compliance and practice of antibiotic endocarditis prophylaxis of patients with congenital heart disease. *Pediatr Cardiol*. 2003;24(4):344-9.
11. Cheuk DK, Wong SM, Choi YP, Chau AK, Cheung YF. Parents' understanding of their child's congenital heart disease. *Heart*. 2004;90(4):435-9.
12. Saunders CP, Roberts GJ. Dental attitudes, knowledge, and health practices of parents of children with congenital heart disease. *Arch Dis Child*. 1997;76(6):539-40.
13. Bulat DC, Kantoch MJ. How much do parents know about their children's heart condition and prophylaxis against endocarditis? *Can J Cardiol*. 2003;19(5):501-6.
14. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, Bolger AF, Bayer A, Ferrieri P, et al. Prevention of bacterial endocarditis. Recommendations by the American Heart Association. *Jama*. 1997;277(22):1794-801.
15. Cetta F, Podlecki DC, Bell TJ. Adolescent knowledge of bacterial endocarditis prophylaxis. *J Adolesc Health*. 1993;14(7):540-2.
16. Cetta F, Warnes CA. Adults with congenital heart disease: patient knowledge of endocarditis prophylaxis. *Mayo Clin Proc*. 1995;70(1):50-4.
17. Jatene MB, Abuchaim DCS, Tiveron MG, Tanamati C, Miura N, Riso A, et al. Tratamento cirúrgico da persistência do canal arterial na população adulta. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2011;26(1):93-7.
18. Carvalho MVH, Pereira WL, Gandra SMA, Rivetti LA. Coarctação de aorta no adulto: a respeito de um caso e sobre desvios extra-anatômicos. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2007;22(4):501-4.
19. Atik FA, Jaramillo M, Afiune JY, Caneo LF. Correção total da conexão anômala total das veias pulmonares em paciente adulto. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2009;24(1):81-3.
20. Pontes JCDV, Silva GVR, Dias AEMÁS, Benfatti RA. Correção endovascular de persistência do conduto arterioso em paciente adulto. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2010;25(1):112-4.
21. Monteiro R, Braile DM, Brandau R, Jatene FB. Qualidade de vida em foco. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2010;25(4):568-74.
22. Reid GJ, Webb GD, McCrindle BW, Irvine MJ, Siu SC. Health behaviors among adolescents and young adults with congenital heart disease. *Congenit Heart Dis*. 2008;3(1):16-25.
23. Winnick S, Lucas DO, Hartman AL, Toll D. How do you improve compliance? *Pediatrics*. 2005;115(6):e718-24.
24. Bach DS; American College of Cardiology/American Heart Association. Perspectives on the American College of Cardiology/American Heart Association guidelines for the prevention of infective endocarditis. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53(20):1852-4.
25. Cheng TO. Endocarditis prophylaxis in patients with mitral valve prolapse remains a controversial issue despite the new American Heart Association guidelines. *Int J Cardiol*. 2008;127(2):149-50.
26. Coutinho AC, Castro GF, Maia LC. Knowledge and practices of dentists in preventing infective endocarditis in children. *Spec Care Dentist*. 2009;29(4):175-8.
27. Esmerio F, Souza E, Leiria T, Lunelli R, Moraes M. Uso crônico de anticoagulante oral: implicações para o controle de níveis adequados. *Arq Bras Cardiol* 2009;93(5):549-54.
28. Elliott V, Morgan S, Day S, Mollerup LS, Wang W. Parental health beliefs and compliance with prophylactic penicillin administration in children with sickle cell disease. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2001;23(2):112-6.
29. Salgado CL, Lamy ZC, Nina RVAH, Melo LA, Lamy Filho F, Nina VJS. A cirurgia cardíaca pediátrica sob o olhar dos pais: um estudo qualitativo. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2011;26(1):36-42.