

SOPRO CARDÍACO EM NEONATOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CONGÊNITA

Brenda Caroline TEIXEIRA*
Jean Donizete Silveira TALIARI**

RESUMO

O sistema vascular se desenvolve na terceira semana, funcionando já na quarta semana de vida fetal. Uma alteração nesse período causa uma anomalia anatômica, desencadeando o sopro cardíaco (SC). O SC provoca ruídos anormais que são causados pela alteração da hemodinâmica. O presente estudo teve como objetivo identificar as alterações anatômicas mais frequentes em neonatos portadores de cardiopatia congênita (CC) com presença de sopros, por meio de análise da prevalência dos tipos de CC, da incidência das cardiopatias em nascidos vivos e mortos e da frequência do aparecimento de sopro nos indivíduos com CC. Trata-se de uma revisão bibliográfica. Pesquisa limitada a humanos recém-nascidos, portadores de cardiopatias congênicas com pesquisas que abordavam a prevalência, publicadas dentro de dez anos, em idioma português. Foram registrados 104.343 casos em que 691 tinham algum tipo de CC, diagnosticadas através de ausculta cardíaca, raio-x de tórax, ecocardiografia, eletrocardiografia e necropsia. As anomalias mais frequentes foram: Persistência do canal arterial (PCA) com 111 casos, comunicação interatrial (CIA) com 132 e comunicação interventricular (CIV) com 183, estenose pulmonar com 19, tetralogia de Fallot com 10 e o defeito septal atrioventricular total com 5 casos. Foram encontrados 51 natimortos cardiopatas, sendo que 12 apresentam CIA, 22 CIV e 17 PCA. Os autores que analisaram o SC estudaram 3.716 indivíduos, dos quais 256 apresentavam sopro, mas apenas 39 possuíam cardiopatia. A cardiopatia é a malformação com maior prevalência, sendo importante ter o conhecimento das mais frequentes, pois a maioria delas são incompatíveis com a vida após o nascimento.

Descritores: Recém-nascido. Cardiopatia congênita. Prevalência.

1 INTRODUÇÃO

Na terceira semana de formação embrionária começa o desenvolvimento do sistema vascular, que funciona já na quarta semana de vida do feto. Uma alteração durante essas primeiras semanas de gestação pode levar a uma anomalia anatômica (MOORE; PERSAUD, 2000).

A função do sistema vascular fetal é suprir as necessidades pré-natais e permitir as modificações ao nascimento, estabelecendo assim o padrão circulatório neonatal. A boa respiração do recém-nascido depende das alterações circulatórias que ocorrem quando cessa a circulação placentária e os pulmões do neonato começam a se oxigenar (SANSOICE; CAVALIERE, 1997 apud MOORE; PERSAUD, 2000).

* Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP – Unifunec, brendacteixeira94@gmail.com

** Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP – Unifunec, jean.taliari@hotmail.com

De acordo com Paulsen e Waschke (2012), malformações cardíacas congênitas são encontradas em 0,75% de todos os recém-nascidos. O grupo mais frequente consiste nos defeitos com desvio da esquerda para a direita que geram hiperfluxo pulmonar, sendo estes a comunicação interventricular (CIV) com 25%, comunicação interatrial (CIA) com 12% e a persistência do canal arterial (PCA) com 12%.

Alterações anatômicas do sistema vascular geram sons anormais que são audíveis na ausculta e tem grande importância clínica, pois eles proporcionam informações sobre as condições das valvas do coração. Sons anormais são denominados sopros cardíacos (SC) que são causados por vazamento ou estreitamento valvulares e pela subsequente turbulência do sangue quando passa pelo coração, que é o primeiro indício da presença de uma cardiopatia congênita (GRAAFF, 2002).

[...] no período neonatal, a prevalência do SC situa-se entre 0,6 a 4,2% da população nesta faixa etária, após este período, estima-se que cerca de 90% das crianças terão um SC detectável durante a sua infância. Em aproximadamente 50 a 70% das crianças em idade escola (OLIVEIRA et al., 2013, p.398).

Alguns exames que avaliam as estruturas cardíacas e identificam o local onde se encontra a anomalia anatômica são realizados em indivíduos com suspeita de sopro congênito ou adquiridos conformando ou descartando a presença da patologia.

A identificação precoce dessa disfunção pode favorecer a qualidade de vida do paciente comprometido, de forma que ele receba o tratamento e o acompanhamento médico adequado desde o início de sua vida ou no surgimento do sopro.

O presente estudo teve como objetivo identificar as alterações anatômicas mais frequentes em neonatos portadores de cardiopatias congênitas (CC) com presença de sopros, por meio de uma análise da prevalência dos tipos de CC, da incidência das cardiopatias em nascidos vivos e mortos e da frequência de aparecimento de sopro nos indivíduos com CC.

2 METODOLOGIA

De acordo com a metodologia de pesquisa, o tipo de pesquisa utilizada para a elaboração do trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica que se caracteriza pela realização de levantamento literário realizado através de registro disponível de pesquisas anteriores efetuadas e publicadas em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Manipulam-se dados de conteúdos teóricos anteriormente trabalhados e adequadamente registrados por outros pesquisadores (SEVERINO, 2007).

Por meio de leitura de fontes bibliográficas, foram selecionadas as literaturas que possuíam conteúdo pertinente ao tema do trabalho, sendo estas publicadas no período de 21 anos. Cujos dados coletados foram utilizados para a elaboração da introdução do artigo.

O levantamento bibliográfico foi realizado na base de dados Lilacs, com os seguintes descritores: recém-nascido, cardiopatia congênita e prevalência.

Os critérios de inclusão de artigos foram: indivíduos humanos, neonatos, portadores de CC com pesquisas que abordavam a prevalência, sendo estas publicadas no período de dez anos, em idioma português.

Foram excluídos do estudo os artigos cuja pesquisa abrangia um público de humanos cardiopatas congênitos de idades variadas, com pesquisas publicadas há mais de dez anos e em idiomas que não eram o português.

Os artigos relevantes foram utilizados para a elaboração dos resultados e discussão dos dados.

3 RESULTADOS / DISCUSSÃO

Durante o levantamento de dados, foram encontrados 161 artigos, sendo selecionados apenas 03 que se enquadraram nos critérios de inclusão.

Quadro 1 - Artigos analisados

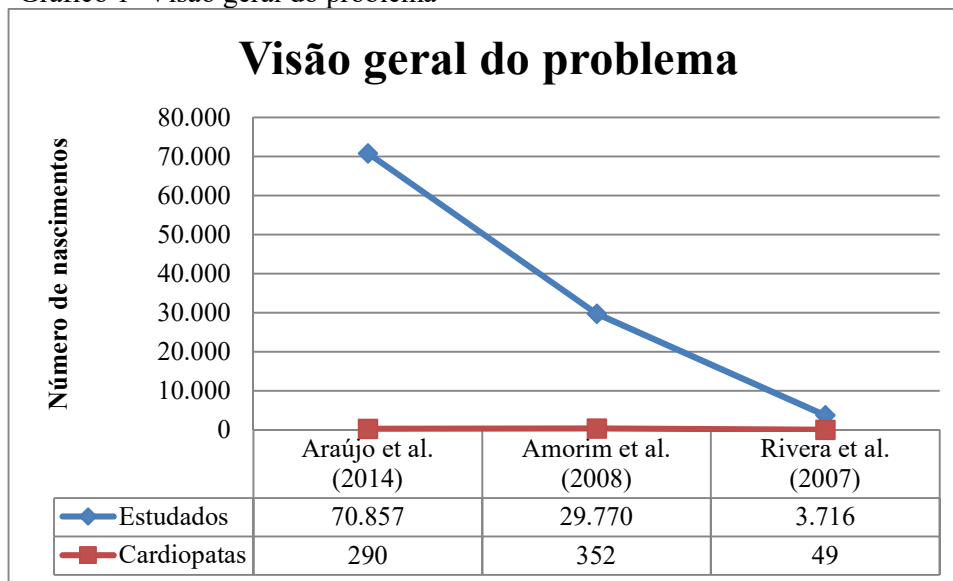
AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO
Amorim et al. (2008)	Apresentação das cardiopatias congênitas diagnosticadas ao nascimento: Análise de 29.770 recém-nascidos	Estimar a prevalência e estudar as apresentações clínicas e fatores associados às cardiopatias congênitas diagnosticadas ao nascimento, entre agosto de 1990 e dezembro de 2003, na Maternidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.	Estudo retrospectivo e observacional.
Araújo et al. (2014)	Cardiopatia Congênita no Nordeste Brasileiro: 10 Anos Consecutivos Registrados no Estado da Paraíba, Brasil	Descrever o perfil das cardiopatias congênitas num serviço de referência do estado da Paraíba, Brasil.	Estudo descritivo, retrospectivo.
Rivera et al. (2007)	Cardiopatia Congênita no Recém-nascido: Solicitação do Pediatra à avaliação do Cardiologista	Analisar a importância dos sintomas, como motivo de interconsulta com o cardiologista pediátrico, no diagnóstico de cardiopatias congênitas em recém-nascidos.	Estudo prospectivo.

Fonte: ARAÚJO et al., 2014; AMORIM et al., 2008; RIVERA et al. 2007.

Dentre os três trabalhos estudados, dois possuíam 1% dos indivíduos portadores de cardiopatias, enquanto um continha apenas 0,41% de cardiopatias.

As alterações anatômicas foram diagnosticadas através de ausculta cardíaca, radiografia de tórax, ecocardiografia, eletrocardiografia e até mesmo a necropsia nos nascidos mortos. Por meio dos exames realizados, foram encontrados vários tipos de alterações.

Gráfico 1- Visão geral do problema



Fonte: ARAÚJO et al., 2014; AMORIM et al., 2008; RIVERA et al., 2007.

Araújo et al. (2014) analisaram 70.857 recém-nascidos e identificaram 290 portadores de cardiopatias, correspondentes a 0,41% de todos os nascimentos. Já Amorim et al. (2008) estudaram 29.770 nascidos e encontraram 352 cardiopatias e Rivera et al. (2007) averiguaram 3.716 nascimentos, dos quais 49 apresentaram cardiopatias e ambos exibiram um percentual de 1% de neonatos cardiopatias.

Araújo et al. (2014) dizem que, na maioria dos casos, as CC foram encontradas de forma isolada, correspondendo a 76,2%, isso reforça o fato de que boa parte das alterações vasculares congênitas não tinham história familiar.

Quadro 2- Alterações anatômicas mais frequentes

Tipos	Nº de casos
CIV	183
CIA	132
PCA	111
Estenose pulmonar	19
Tetralogia de Fallot	10
Defeito septal atrioventricular total	5

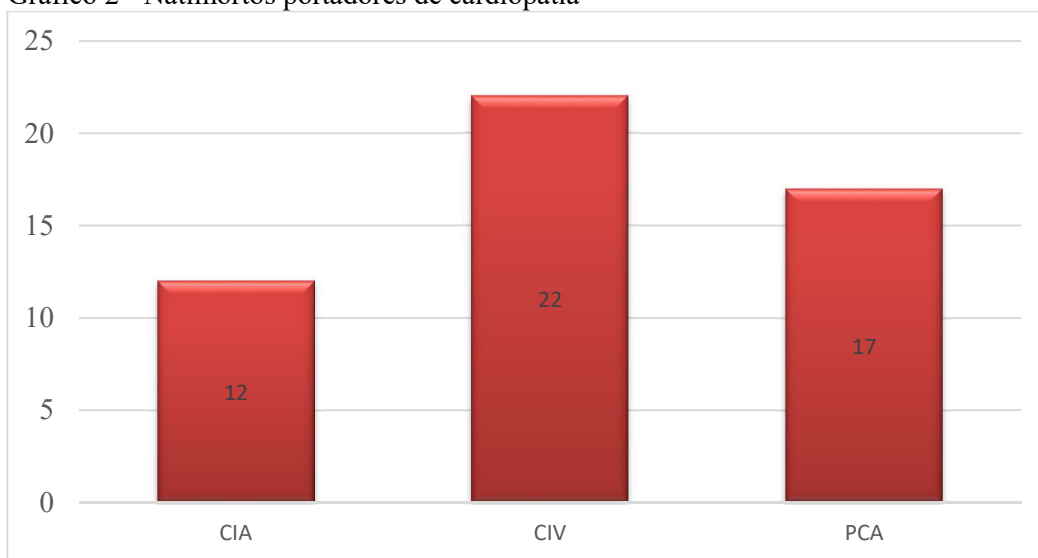
Fonte: ARAÚJO et al., 2014; AMORIM et al., 2008; RIVERA et al. 2007.

Araújo et al. (2014) constataram 50 casos de CIV, 19 estenose pulmonar e 10 de tetralogia de Fallot. Amorim et al. (2008) diagnosticaram as alterações tanto em nascidos vivos quanto nos natimortos, eles dizem que 121 casos apresentaram CIA, 114 casos, CIV e 111, PCA. Rivera et al. (2007) citam que 11 casos são de CIA, 19, de CIV e 5, de defeito septal atrioventricular total.

Araújo et al. (2014) narram que alguns casos podem não terem sido diagnosticados, fato que fez com que a incidência encontrada em seu estudo fosse menor do que a demonstrada na literatura.

O predomínio encontrado por Amorim et al. (2008), embora alto, é concordante com o descrito na literatura. Eles também dizem ser indispensável o conhecimento das prevalências das cardiopatias mais frequentes, pois as cardiopatias são as anomalias com maior dominância ao nascimento e muitas destas alterações são incompatíveis com a vida extrauterina.

Gráfico 2 - Natimortos portadores de cardiopatia



Fonte: AMORIM et al., 2008.

Amorim et al. (2008) analisaram e identificaram as alterações em natimortos por meio de exames complementares e necropsia estudando 855 natimortos, sendo que 12 natimortos apresentaram CIA, 22, CIV e 17, PCA.

Rivera et al. (2007) relatam que a CIV é o defeito com maior preponderância na maioria das análises realizadas, com pequenas oscilações de periodicidade. A frequência de 38,8% observada em seu estudo é parecida com a encontrada em algumas pesquisas realizadas anteriormente.

Araújo et al. (2014) relatam que as alterações anatômicas encontradas com maior frequência em seu estudo foram a CIV, estenose pulmonar e tetralogia de Fallot coincidindo com os achados em outros estudos. Amorim et al. (2008) identificaram um maior domínio das alterações PCA, CIA e CIV. E Rivera et al. (2007) detectaram uma maior prevalência da CIA, CIV e defeito do septal atrioventricular total. Embora algumas das alterações com maior predominância tenham sido encontradas em todas as pesquisas abordadas, os estudos apresentaram números distintos de neonatos portadores de cada uma delas.

Rivera et al. (2007) classificaram todas as ocorrências com fluxo contínuo do átrio direito para o átrio esquerdo como CIA e eliminaram de seu estudo os casos de persistência do canal arterial, pois esta anomalia pode ser considerada fisiológica ainda nas primeiras horas de vida, quando o seu estudo foi realizado. Os defeitos anatômicos encontrados por Amorim et al. (2008), tanto em recém-nascidos vivos quanto em natimortos, foram CIA, CIV e PCA, corroborando com os achados na literatura.

Os autores Amorim et al. (2008) constataram em seu estudo que a distribuição das apresentações clínicas das cardiopatias foi diferente entre os recém-nascidos vivos, nos quais dominaram a forma isolada e os natimortos, nos quais predominaram a forma associada à anomalia de outros órgãos e sistemas a síndromes distróficas. Isto é descrito na literatura.

Gráfico 3- Presença de sopro cardíaco.



Fonte: RIVERA et al., 2007.

Rivera et al. (2007) estudaram um total de 3.716 indivíduos e encontraram 256 recém-nascidos portadores sopro, mas apenas 39 (15%) possuíam CC. O SC foi o principal motivo da interconsulta em sua pesquisa.

Rivera et al. (2007) identificaram as malformações apenas nos nascidos vivos e Araújo et al. (2014) não especificam em seu estudo as condições dos recém-nascidos.

Rivera et al. (2007) relatam que em sua pesquisa todos os casos CIV foram conduzidos a exame ecocardiográfico pela presença de sopro em divergência com a CIA, em que apenas 7 indivíduos foram destinados por esse mesmo motivo.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que CC é uma alteração anatômica que acontece durante a formação embrionária, onde há ausência de uma estrutura do sistema vascular ou se desenvolve de forma anômala, alterando a hemodinâmica e gerando assim ruídos anormais. Essa condição só gera impacto na vida após a interrupção da circulação embrionária, pois, a partir desse momento, a circulação do feto não depende mais da circulação materna, de forma que o sistema cardiovascular do neonato passa a ter a função de suprir todas as suas necessidades. As alterações encontradas com mais frequência foram CIA, CIV, PCA, EP, tetralogia de Fallot e defeito septal atrioventricular total. Sendo as mais prevalentes a CIV, CIA e PCA corroborando com a literatura. Tais alterações podem ou não gerar sons incomuns que muitas vezes é a primeira suspeita da mutação do aparelho vascular. Por se tratar da malformação mais prevalente e a maioria delas não ter compatibilidade com a vida, é de grande importância ter o conhecimento das mais frequentes. Sugerimos que sejam desenvolvidos outros estudos abordando a intervenção fisioterapêutica nos neonatos portadores de cardiopatias congênitas. Existe uma grande dificuldade de encontrar pesquisas recentes que abordem este assunto.

CARDIAC MURMUR IN NEONATE WITH CONGENITAL HEART DISEASE

ABSTRACT

The vascular system develops in the third week, functioning as early as the fourth week of fetal life. An alteration in this period causes an anatomical abnormality, triggering the cardiac murmur (CM). CM causes abnormal noise that is caused by changes in hemodynamics. The present study aimed at identifying the most frequent anatomic alterations in neonates with congenital heart disease (CHD) with presence of murmurs, through an analysis of the prevalence of CHD types, the incidence of heart diseases in live and dead births, and the frequency of bleeding in individuals with CHD. This is a bibliographical review. Research limited to newborn humans, congenital heart disease patients with researches that addressed the prevalence, published within ten years, in the Portuguese language. There were 104,343 cases in which 691 had some type of CHD, diagnosed through cardiac auscultation, chest x-ray, echocardiography, electrocardiography and necropsy. The most frequent anomalies were: Persistence of the Arterial Channel (PAC) with 111 cases, interatrial communication with 132 and interventricular communication with 183, pulmonary stenosis with 19, Tetralogy of Fallot with 10, and total atrioventricular septal defect with 5 cases. A total of 51 heart disease stillbirths were found, of which 12 had interatrial communication, 22 interventricular communication and 17 Persistence of the Arterial Channel. The authors who analyzed CM

studied 3,716 individuals, of whom 256 had murmur, but only 39 had heart disease. Heart disease is the most prevalent malformation, and it is important to have the knowledge of the most frequent ones, since most of them are incompatible with life after birth.

Descriptors: Newborn. Congenetic heart disease. Prevalence.

REFERÊNCIAS

AMORIM, L. F. P. et al. Apresentação das cardiopatias congênitas diagnosticadas ao nascimento: análise de 29.770 recém-nascidos. **Jornal de pediatria**. Rio de Janeiro, v.84, n.1, p.83-90, Feb. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572008000100014>> Acesso em: 22 abr. 2017.

ARAÚJO, J. S. S. de. et al. Cardiopatia congênita no nordeste brasileiro: 10 Anos consecutivos registrados no estado da Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Cardiologia**. v.27, n.1. p.13-19, 2014. Disponível em: <http://www.rbconline.org.br/wp-content/uploads/Art_146_RBC_27_1_Felipe_Mourato_Artigo_Original1.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2017.

GRAAFF, K. M. V. **Anatomia humana** .6. ed. São Paulo: Manole, 2002.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia clínica**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A, 2000.

OLIVEIRA, R. et al. Sopro cardíaco pediátrico: estudo de série de caso. **Revista portuguesa de medicina geral e familiar**. Lisboa, v.29, n.6, p.398-402, nov.2013. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S2182-51732013000600008&script=sci_arttext&tlng=en>. Acesso em: 15 abr. 2017.

PAULSEN, F.; WASCHKE, J. **Sobotta: atlas de anatomia humana, órgãos internos**. 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

RIVERA, I. R. et al. Cardiopatia congênita no recém-nascido: solicitação do pediatra à avaliação do cardiologista. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.89, n.1, p.6-10, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.faculdademedicina.ufpa.br/doc/Cardiopatia%20congenita%20no%20recem-nascido%20da%20solicitacao%20do%20pediatra%20a%20avaliacao%20do%20cardiologista.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

SANSOUCIE, D. A.; CAVALIERE, T. A. Transition from fetal to extrauterine circulation. Neonat Network, v.16, n.2, p.5-12, mar. 1997 apud MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia clínica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A, 2000.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.