



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

JOICE LINO DE SÁ

**EFEITO DA FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATORIO DE CIRURGIA
CARDÍACA CONGÊNITA PEDIATRICA**

JUAZEIRO DO NORTE
2021

JOICE LINO DE SÁ

**EFEITO DA FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATORIO DE CIRURGIA
CARDÍACA CONGÊNITA PEDIÁTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Ma. Yáskara Amorim Filgueira

JUAZEIRO DO NORTE
2021

JOICE LINO DE SÁ

**EFEITO DA FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATORIO DE CIRURGIA
CARDÍACA CONGÊNITA PEDIÁTRICA**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Ma. Yáskara Amorim Filgueira
Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Orientador

Rafaela Macêdo Feitosa
Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinador 1

Viviane Gomes Barbosa Filgueira
Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2021

AGRADECIMENTOS

Dedico esse trabalho em especial a minha Mãe Josiane e a meu Pai José, que sempre me apoiaram e me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a, minha ausência enquanto eu me dedicava a realização deste trabalho.

Aos meus irmãos, pelo o apoio e incentivo.

A Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

ARTIGO ORIGINAL

**EFEITO DA FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATORIO DE CIRURGIA
CARDÍACA CONGÊNITA PEDIÁTRICA**

Autores : Joice Lino De Sá

Yaskara Amorim Filgueira

Formação dos autores

*1-Acadêmica do curso de Fisioterapia da faculdade leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio.

Mestre em Ciências da Saúde pela FMabc-Santo André-SP

Correspondência:

Palavras-chave: Fisioterapia, Pós Operatório, Cirurgia Cardíaca Congênita

RESUMO

Introdução: As cardiopatias congênitas acometem cerca de 8 a 10 crianças a cada 1000 nascidos vivos, sendo estimado a surgimento de 28.846 novos casos por ano no Brasil, onde são realizados, em média, 23.077 procedimentos cirúrgicos por ano. Estas cardiopatias podem ser detectadas em aproximadamente 3 a 5 % dos recém-nascidos vivos. Sendo a principal causa de morte na primeira infância em países desenvolvidos, sendo responsável por um quinto da mortalidade. No Brasil, em 2008, corresponderam a aproximadamente 19% da mortalidade em crianças que possui idade menor do que um ano, fazendo com que seja a segunda principal causa de óbito nessa faixa etária. **Método:** A pesquisa foi realizada através de uma revisão do tipo integrativa de abordagem descritiva qualitativa. Tem como finalidade reunir e resumir o conhecimento científico, antes produzido sobre os temas investigados. A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a outubro de 2020, sendo utilizadas as bases de dados Public Medline (PubMed), Google Acadêmico, Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), utilizando os descritores: cirurgia cardíaca congênita, fisioterapia no tratamento. Foram encontrados 164 artigos após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão selecionou-se 6 para compor este estudo. **Resultados:** Os resultados apontam que as cirurgias cardíacas congênitas são acometidas em uma faixa etária de crianças e recém-nascidos bem elevados. A fisioterapia é bastante norteadora no tratamento pois ela irá melhorar o quadro respiratório que é bastante conivente no pós-operatório, mais também é bastante importante no pré-operatório pois ela irá ajudar evitando algumas complicações cirúrgicas. **Conclusão:** Diante disso, concluiu-se que a atuação fisioterapêutica por meio de diferentes condutas no pré e pós-operatório de cirurgias cardíacas pediátricas é de uma suma importância, pois visto que no pré-operatório ela irá prevenir o paciente de complicações pulmonares e motoras, e durante o pós-operatório dá-se continuidade a prevenção e ao tratamento das complicações e deformidades, buscando a uma alta hospitalar o mais precoce possível e a melhorando a qualidade de vida destes pacientes.

Palavras-chave: Fisioterapia, Pré-operatório, Pós-operatório, Cirurgia cardíaca.

ABSTRACT

Background: Congenital heart diseases affect approximately 8 to 10 children per 1000 live births, with an estimated 28,846 new cases per year in Brazil, where an average of 23,077 surgical procedures are performed per year. These heart diseases can be detected in approximately 3 to 5% of live newborns. It is the leading cause of death in early childhood in developed countries, accounting for one fifth of mortality. In Brazil, in 2008, they corresponded to approximately 19% of mortality in children under one year of age, making it the second leading cause of death in this age group. **Method:** The research was carried out through an integrative-type review of a qualitative descriptive approach. Its purpose is to gather and summarize scientific knowledge, previously produced on the investigated topics. Data collection was carried out from February to October 2020, using the databases Public Medline (PubMed), Academic Google, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), using the descriptors: congenital heart surgery, physiotherapy in treatment. 164 articles were found after applying the inclusion and exclusion criteria, 6 were selected to compose this study. **Results:** The results show that congenital heart surgeries are affected in a very high age group of children and newborns. Physical therapy is very guiding in the treatment because it will improve the respiratory condition, which is very conning in the post-operative period, but it is also very important in the pre-operative period because it will help to avoid some surgical complications. **Conclusion:** In view of this, it was concluded that the physiotherapeutic action through different conducts in the pre- and post-operative period of pediatric cardiac surgeries is of paramount importance, as, in the pre-operative period, it will prevent the patient from pulmonary and motor complications, and During the postoperative period, the prevention and treatment of complications and deformities is continued, seeking hospital discharge as early as possible and improving the quality of life of these patients.

Keywords: Physiotherapy, Preoperative, Postoperative, Cardiac surgery

INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas acometem cerca de 8 a 10 crianças a cada 1000 nascidos vivos, sendo estimado a surgimento de 28.846 novos casos por ano no Brasil, onde são realizados, em média, 23.077 procedimentos cirúrgicos por ano (CAVENAGHI, 2009).

Segundo Cardoso em 2012, estas cardiopatias podem ser detectadas em aproximadamente 3 a 5 % dos recém-nascidos vivos. Sendo a principal causa de morte na primeira infância em países desenvolvidos, sendo responsável por um quinto da mortalidade. No Brasil, em 2008, corresponderam a aproximadamente 19% da mortalidade em crianças que possui idade menor do que um ano, fazendo com que seja a segunda principal causa de óbito nessa faixa etária (CARDOSO, 2012).

Sendo assim os fatores mais relevantes das cardiopatias congênitas são determinados por várias condições maternas que são contribuintes para o aumento dos riscos, como os diabetes mellitus, a obesidade, a hipertensão arterial, doenças de tireoide, a epilepsia e dentre outras. Na maioria dos casos, não haverá nenhum fator causal relevante, pois sendo necessário promover estratégias de detecção precoce das cardiopatias de forma mais eficaz (OLIVEIRA, 2018).

Frequentemente segundo Cavenaghi 2009 as cardiopatias congênitas que são mais frequentes foram algumas anomalias acianóticas, comunicação intraventricular, a comunicação interatrial, persistência do canal arterial, estenose pulmonar valvar e a coarctação da aorta, e as cianóticas mais frequentes foi a Tetralogia de Fallot, transposição dos grandes vasos da base, atresia tricúspide e a drenagem anômala total de veias pulmonares.

Muitas cardiopatias congênitas são corrigidas cirurgicamente, porém, devido aos procedimentos ocorrem algumas complicações respiratórias na criança, como tosse fraca, redução da mobilidade e fadiga muscular, associados a mudança do padrão respiratório fisiológico, diafragmático, para uma respiração superficial e predominantemente torácica, sendo bastante responsável pela diminuição da expansibilidade dos lobos pulmonares inferiores (MONTEIRO, 2018).

O tratamento fisioterápico nesses pacientes geralmente se faz necessário devido o acúmulo de secreção originado pela mesma acompanhada de limitações cardiorrespiratórias. Com isso, a fisioterapia não pode ser indispensável e as técnicas que serão utilizadas nos pacientes adultos nem sempre irão apresentar os mesmos resultados em crianças devido a formação fisiológica e anatômica do sistema respiratório.

A fisioterapia motora é aplicada por meio de exercícios cinesioterapêuticos como a mobilização passiva, ativo-assistida, ativo-livre e alongamentos dos grandes grupos musculares dos membros superiores e inferiores que por vez fazem parte do protocolo, além dos cuidados com os posicionamentos terapêuticos que irão reduzir os gastos energéticos, melhorar as relações entre a ventilação e perfusão pulmonar, a fim de encurtar o tempo de internação pós-cirúrgico e incentivar o desenvolvimento neuromotor (TEODORO, 2019).

A fisioterapia respiratória tem sido muito importante para pacientes submetidos a cirurgias cardíacas com o objetivo de reduzir os riscos de complicações pulmonares, como a retenção de secreções pulmonares, atelectasia e pneumonia. A participação dos profissionais fisioterapeutas no preparo e na reabilitação dos indivíduos que são submetidos a procedimentos cirúrgicos, mostra-se bastante relevante, tendo em vista o grande arsenal de técnicas que podem ser realizadas (MIRANDA, 2011).

O objetivo geral desse estudo é avaliar o efeito da fisioterapia no pré e pós operatório de cirurgia cardíaca pediátrica. O objetivo específico é: identificar quais técnicas fisioterapêuticas são realizadas no pré e pós operatório de cirurgia cardíaca pediátrica. Verificar quais são os efeitos da realização dessas condutas na recuperação do paciente pediátrico a curto e longo prazo.

MÉTODOS

Tipo de estudo

O presente estudo é do tipo Revisão Integrativa da Literatura, com abordagem descritiva e qualitativa. Tem como finalidade reunir e resumir o conhecimento científico, antes produzido sobre os temas investigados. Avaliando, sintetizando e buscando nas evidências disponíveis as contribuições para o desenvolvimento da temática.

A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a outubro de 2020, sendo utilizadas as bases de dados Public Medline (PubMed), Google Acadêmico, Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), com recorte temporal dos últimos 11 anos a partir do ano de 2009, onde foi feito um levantamento de dados com os seguintes descritores e suas combinações no idioma português: fisioterapia, cardiopatias congênitas, pós operatórios de cirurgias cardíacas pediátricas, os quais foram selecionados de acordo com o critério de inclusão e elegibilidade, sendo excluído aqueles que estiveram duplicados.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, com artigos na íntegra; que retratem a temática definida, incluídos no ano proposto para a pesquisa, artigos experimentais, relato de caso, estudo de caso; Como critérios de exclusão eliminaram-se as publicações que não atenderam os critérios estabelecidos na metodologia.

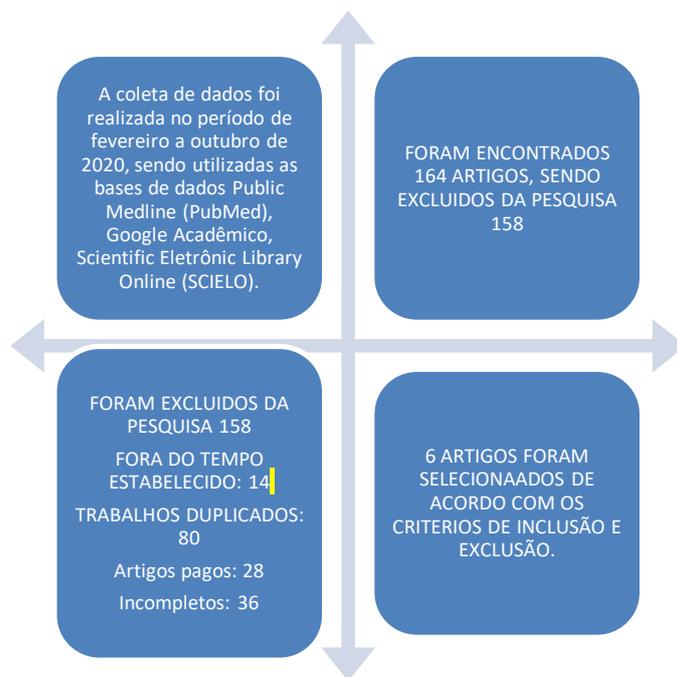
A busca foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: Public Medline (PubMed), Google Acadêmico, Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), sendo utilizados os descritores: fisioterapia, cardiopatias congênitas, pós operatórios de cirurgias cardíacas pediátricas. A pesquisa é referente a uma revisão integrativa de abordagem descritiva, realizada no período entre fevereiro a outubro de 2020, sendo elegíveis artigos no idioma português completos entre os anos de 2009 a 2020.

Os dados foram analisados utilizando a técnica de análise e conteúdo, onde o conceito central é o tema. Análise de Conteúdo esclarece Bardin (2010), é caracterizado pela expansão das aplicações da técnica a disciplinas muito diversificadas e pelo aparecimento de interrogações e novas respostas no plano metodológico. E Para Minayo (2010), análise de dados é um conjunto de técnicas, podendo destacar duas funções na sua aplicação, a de verificação de hipóteses e/ou questões e de descoberta do que se está por trás dos conteúdos manifestos, dividida em vários tipos.

Os riscos foram mínimos para essa pesquisa do tipo revisão integrativa, onde os resultados encontrados foram apresentados de forma descritiva, assim como, a garantia da não utilização das informações que infrinjam a resolução CNS nº466 / 2012.

Os benefícios são de fortalecer os conhecimentos dos fisioterapeutas, demais profissionais da área de saúde e população acerca dos efeitos da fisioterapia no pré e pós operatório de cirurgias cardíaca congênita, afim de possibilitar o entendimento sobre o assunto e mostrar novos conhecimentos.

O estudo assegurou os aspectos éticos e legais seguindo as normas de bioética da 46612 e 510-16, garantindo a autoria dos artigos pesquisados, utilizando para citações e referências dos autores as demais normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



RESULTADOS

A partir das questões norteadoras e das bases de dados eletrônicas pesquisadas foram encontrados 164 artigos. Destes, 158 foram excluídos pelos seguintes motivos: não estarem relacionados ao tema, por não mostrarem resultados, por serem repetidos e não terem relação com os objetivos do projeto. A pesquisa selecionou artigos na Scielo e PubMed, sendo validado seis artigos.

Bem como, a amostra final será composta por seis artigos (Tabela I). Quanto ao rigor metodológico os estudos foram avaliados quanto ao uso da fisioterapia no pré e no pós-operatório de cirurgias cardíacas congênitas e na atuação dela na melhoria do desenvolvimento dessas crianças submetidas a essa cirurgia.

Os estudos foram selecionados e separados conforme o título, autor, ano, objetivo, metodologia e resultado para melhor compreensão dos resultados, podendo identificar o uso da fisioterapia no desenvolvimento das crianças submetidas as cirurgias cardíacas. Com eles observou-se que em 2009, 2011, 2015, 2018, 2019 e 2020 foi encontrado um artigo, por ano citado, com critérios para inclusão na pesquisa, sendo todos os seis artigos no idioma português.

Dessa forma, os artigos publicados e inclusos atenderam aos objetivos e problemática traçadas nesse estudo.

Tabela 1. Características dos estudos

TÍTULO	AUTOR/ ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADO
Importância da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica	Rev Bras Cir Cardiovasc 2009;	Investigar as complicações no pós operatório de cirurgia cardíaca pediátrica e o efeito da fisioterapia.	Neste estudo, diariamente eram realizados radiografias de tórax e quatro sessões de fisioterapia respiratória com duração de 20 minutos, utilizando-se manobras de reexpansão pulmonar e higiene brônquica, drenagem postural brônquica e aspiração traqueal.	Foi observada a efetividade da atuação da fisioterapia na redução do risco e no tratamento de complicações pulmonares decorrentes do procedimento cirúrgico em crianças portadoras de cardiopatia congênita.

<p>Cirurgia cardíaca pediátrica: o que esperar da intervenção fisioterapêutica ?</p>	<p>Braz. J. Cardiovasc. Surg. 26 (2) • Jun 2011</p>	<p>O objetivo deste estudo é reunir e apresentar evidências científicas sobre a atuação do fisioterapeuta nos períodos pré, peri e pós-operatório da cirurgia cardíaca pediátrica.</p>	<p>A partir dessa revisão, constata-se a carência de pesquisas sobre a atuação da fisioterapia no pré, peri e pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica. Nos estudos encontrados sobre o tema, verifica-se deficiência metodológica, amostragem não recolhida de forma aleatória e ausência de grupo controle, além da escassez de estudos em pediatria.</p>	<p>O estudo discute o comprometimento do sistema respiratório, especificamente do clearance de secreção brônquica e da adequação ventilatória, resultantes do procedimento cirúrgico, havendo evidências científicas quanto à eficácia da fisioterapia na redução: dos índices de pneumonias, atelectasias, período de internação, sequelas deletérias, tempo de restrição ao leito, além da melhora clínica.</p>
<p>Características e Prevalência de Cardiopatias Congênitas em Crianças com Síndrome de Down Submetidas à Cirurgia Cardíaca em um Hospital na Região Norte do Paraná</p>	<p>Equilíbrio Corporal Saúde, v.7, n.1, p.11-6, 2015</p>	<p>O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de crianças com Síndrome de Down e cardiopatias congênitas em Londrina e região, tratadas cirurgicamente, além de identificar a cardiopatia mais frequente e a realização de fisioterapia no pré e pós-operatório.</p>	<p>Participaram todas as crianças com Down apresentando cardiopatias e submetidas a procedimentos cirúrgicos no Hospital Infantil Sagrada Família entre janeiro/2006 a julho/2009. A significância estatística foi estabelecida em 5%. A prevalência foi de 10,5%, a cardiopatia mais frequente foi o DSAV e a cirurgia mais realizada a correção da mesma. Eram do gênero feminino 66% dos casos e 76,6% tinham menos de um ano.</p>	<p>Concluiu-se que a prevalência de crianças com Down e cardiopatias congênitas tratadas cirurgicamente foi de 10,5%, a cardiopatia mais frequente foi o DSAV e a cirurgia mais realizada foi a correção do DSAV. Somente 27,7% das crianças fizeram fisioterapia no pré e pós-operatório. O tempo de internação e de ventilação mecânica foi significativamente maior no grupo masculino. Não houve diferença em relação às complicações e número de óbitos entre os gêneros.</p>

<p>O PERFIL DE CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS SUBMETIDAS À CIRURGIA CARDÍACA EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO NORDESTE</p>	<p>Revista inspirar Edição 20 Número 1 JAN/FEV/MAR 2020 Emanuel le Sá</p>	<p>O presente estudo teve como objetivo descrever o perfil de crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca em um hospital de referência do Nordeste.</p>	<p>Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e descritivo, com dados coletados a partir de prontuários de crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca em um Hospital Universitário da cidade de São Luís-MA, no período de janeiro a dezembro de 2017.</p>	<p>Os achados apontaram o perfil dos pacientes com cardiopatias congênitas, em sua maioria do gênero feminino, com idade pré-escolar, portadoras de cardiopatias acianogênicas, do tipo comunicação interatrial, e a maior parte não residia na capital. Houve complicações pós-operatórias, a mais frequente foram as cardíacas e a associação de cardiopatias com algumas síndromes ou malformações, com destaque para a síndrome de Down. Ressaltando dessa forma, a necessidade de estudos sobre as características dessa população e dos fatores que possam influenciar no sucesso da cirurgia cardíaca</p>
<p>FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA PEDIÁTRICA : REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</p>	<p>Rev Ciên Saúde 17 2019;4(1):17-23</p>	<p>O presente trabalho teve por objetivo investigar as diferentes condutas fisioterapêuticas utilizadas no pré e pós-operatório de cirurgias cardíacas pediátricas.</p>	<p>Trata-se de um estudo de revisão de literatura, que a população-alvo da pesquisa fosse composta por crianças submetidas à cirurgia cardíaca, e que incluíssem um protocolo fisioterapêutico no pré e pós-operatório.</p>	<p>A atuação fisioterapêutica pré-operatória por meio de exercícios respiratórios e cinesioterapêuticos é capaz de prevenir complicações respiratórias e motoras desencadeadas pelas cardiopatias, além de melhorar a força muscular, enquanto que no pós-operatório, a fisioterapia é capaz de reduzir a dor do paciente, promover melhora da ventilação pulmonar, adequar o</p>

				posicionamento no leito e minimizar o risco de complicações que podem surgir posteriormente à cirurgia, a fim de proporcionar um melhor prognóstico para os pacientes pediátricos e acelerar a alta hospitalar.
A atuação da fisioterapia pré e pós-operatória nas complicações respiratórias em pacientes com cardiopatias congênitas	Fisioterapia Brasil 2018;19(3):385-399	Avaliar a atuação da fisioterapia nas possíveis complicações respiratórias no período pré e pós-operatório em crianças cardíacas congênitas que realizaram cirurgias de correção.	Revisão de literatura, cuja a pesquisa é direcionada para tratamentos fisioterapêuticos nas complicações respiratórias em crianças com cardiopatia congênita.	Existem diferentes manejos realizados pela a fisioterapia e diferentes opiniões quanto aos resultados de determinadas técnicas. Mesmo diante de tais divergências, a fisioterapia tem importante atuação tanto na prevenção quanto no tratamento de possíveis complicações respiratórias no pós-operatório.

DISCUSSÃO

Ao realizar a pesquisa, foi caracterizado o perfil da criança cardiopata cirúrgica, conforme descreve Braz. J. Cardiovasc (2009). As cardiopatias estão entre os defeitos congênitos mais comuns ao nascimento acometendo cerca de 8 a 10 crianças a cada 1.000 nascidos vivos.

Atualmente, as cirurgias cardíacas pediátricas possuem um universo próprio. Esse envolve a integração entre os dados clínicos, os avanços tecnológicos e o desenvolvimento de novas técnicas cirúrgicas. Assim, buscando resultados cada vez mais efetivos e que gerem menor agressão à criança.

Emanuelle Sá, (2020) fala que as cardiopatias congênitas são definidas como malformações do coração e/ou dos grandes vasos que ocorrem no período embrionário e estão

associadas principalmente a fatores genéticos e a alterações cromossômicas. De acordo com a etiologia podem ser idiopáticas (80 a 85%), causadas por fatores ambientais, como o uso de medicações teratogênicas pela mãe ou infecções durante o período da gestação, e podem estar associadas a síndromes cromossômicas (5 a 10%) ou gênicas (3 a 5%).

As cardiopatias congênitas ocorrem devido a fatores genéticos, ambientais e até mesmo idiopáticos, que promovem alterações anatomofuncionais fazendo com que haja disfunções anatomopatológicas e pulmonares, ocasionando disfunção do fluxo sanguíneo. Logo podemos afirmar que as cardiopatias congênitas cianóticas e acianóticas são as doenças que possuem a maior morbimortalidade em crianças.

Segundo Claudia Simone (2015) as crianças com cardiopatia congênita frequentemente desenvolvem alterações da mecânica respiratória, além disso, a cirurgia cardíaca associada à circulação extracorpórea (CEC) também pode levar a uma série de complicações respiratórias. Tendo em vista as complicações pulmonares pós-cirurgia cardíaca pediátrica mais comuns serão pneumonias e atelectasias. Devido as complicações, o tempo de internação pós-operatório é maior do que o tempo de internação pré-operatório. Na maioria dos casos, as crianças que são submetidas a cirurgias cardíacas são transportadas para o CTI intubadas. Sabe-se que o desmame deve ser, prioritariamente, rápido e a extubação realizada assim que possível. Normalmente, nas primeiras seis horas, passado o efeito anestésico e após avaliação clínica e laboratorial criteriosas, os pacientes são extubados. Essa prática reduz as chances de pneumonias e de hipertrofia de diafragma e aumento da morbidade e mortalidade. Casos mais simples e de baixo risco cirúrgico podem ter extubação ainda mais precoce.

Da mesma forma, Daniele Almeida (2018) fala que muitas cardiopatias congênitas podem ser corrigidas cirurgicamente, porém, devido a esses mesmos procedimentos, ocorrem complicações respiratórias á criança e hoje se sabe que as correções cirúrgicas cardíacas trazem uma series de complicações ao neonato, lactente e as crianças maiores, principalmente alterações respiratórias. Tosse fraca, redução da mobilidade e fadiga muscular, associados a mudanças do padrão respiratório fisiológico, diafragmático, para uma respiração mais superficial e predominantemente torácica, são responsáveis pela diminuição da expansibilidade dos lobos pulmonares inferiores. Alguns prejuízos na reexpansão pulmonar poderão culminar na perpetuação ou agravamento do quadro, favorecendo o desenvolvimento de processos pneumônicos. Apesar de os procedimentos cirúrgicos serem a forma mais eficaz de correção ele pode trazer como já citado, fatores que predispões as complicações citadas, aumentando a reposta inflamatória e gerando ainda mais a exacerbação dessas complicações. Fatores que são relacionados á cirurgia que podem ser o estopim das complicações serão:

CEC (circulação extracorpórea), incisão torácica via esternotomia, anestesia e a ventilação mecânica.

Deste modo segundo Elaine Cristina (2019), a fisioterapia tem uma importância fundamental na vida desses pacientes tanto no pré-operatório, quanto no pós-operatório, a fim de prevenir tais complicações e promover um melhor prognóstico. A fisioterapia respiratória por meio de algumas manobras de higiene brônquica, reexpansivas e aspiração promovem alguns benefícios, sendo eles: a melhora da oxigenação, melhora da complacência pulmonar, do volume corrente expiratório e remoção de secreção brônquica. No pós-operatório, a fisioterapia respiratória é de fundamental importância para a reabilitação dos pacientes pediátricos. Ela deve ser iniciada logo quando houver uma estabilidade hemodinâmica, porém após a cirurgia a dor é um fator que se deve levar em muito em consideração, visto que o paciente pediátrico dependendo da idade, ainda não verbaliza ou não sabe expressar as suas emoções adequadamente e as mobilizações podem causar mais dor.

Seguindo a mesma linha de pesquisa, Danielle (2018) por possuir cirurgias de correção total ou parcial, outros fatores, além do desconforto respiratório causado pela hipoxemia, causam transtornos ao paciente pediátrico, como as incisões cirúrgicas que, devido as dores e as alterações da biomecânica dos músculos respiratórios no pós-operatório, os pacientes adotam respiração apical e superficial. Isso ocasiona diminuição da capacidade vital e da capacidade residual funcional, o que gera novamente a retenção de secreções e aparecimento de atelectasia, sendo nítido o comprometimento ventilatório tanto devido a má formação morfológica quanto ao reparo cirúrgico.

Braz. J. Cardiovasc (2011) no pré-operatório de cirurgias cardíacas (PECC), a atuação do fisioterapeuta é direcionada para garantir a permeabilidade das vias aéreas e a adequação ventilatória, pois as crianças que possuem cardiopatias de indicação cirúrgica poderão apresentar alguns quadros de hipersecreção brônquica e atelectasias . Outras abordagens que são importantes será a educativa, que consiste em orientar os pais das crianças sobre a importância da fisioterapia para prevenção e rápido restabelecimento funcional do quadro respiratório de seus filhos.

O estado dos pacientes no pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas (POICC) depende de três fatores: 1) das cardiopatias diagnosticadas, 2) da presença de má-formações associadas ao quadro cardíaco e 3) dos procedimentos cirúrgicos realizados, que irão envolver o tempo de duração das cirurgias, de drogas e de anestésicos aplicados, tempo de oclusão aórtica e de CEC.

CONCLUSÃO

Diante disso, concluiu-se que a atuação fisioterapêutica por meio de diferentes condutas no pré e pós-operatório de cirurgias cardíacas pediátricas é de suma importância visto que no pré-operatório ela irá prevenir o paciente de complicações pulmonares e motoras oportunistas e, durante o pós-operatório, dá-se continuidade ao tratamento das complicações e deformidades buscando alta hospitalar o mais precoce possível e melhorando a qualidade de vida destes pacientes.

Os tratamentos respiratórios da fisioterapia após o procedimento cirúrgico se faz indispensável, como uma forma de melhorar a evolução clínica do paciente, fazendo com que estes reduza os riscos inerentes as complicações pulmonares oportunistas.

Apesar de todas as evidências delineadas, salienta-se a necessidade da realização de estudos futuros que investiguem maior número de trabalhos focados no tratamento e no acompanhamento fisioterapêutico a essas crianças submetidas a cirurgias cardíacas.

REFERÊNCIAS

MIRANDA, Regina Coeli Vasques de; PADULLA, Susimary Aparecida Trevizan; BORTOLATTO, Carolina Rodrigues. Fisioterapia respiratória e sua aplicabilidade no período pré-operatório de cirurgia cardíaca. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, São José do Rio Preto, v. 26, n. 4, p. 647-652, Dec. 2011 Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382011000400022&lng=en&nrm=iso>. access on 06 Oct. 2020. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20110057>.

O PERFIL DE CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS SUBMETIDAS À CIRURGIA CARDÍACA EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO NORDESTE The profile of children with congenital heart diseases undergoing cardiac surgery in a university center in the northeast Emanuelle Sá¹, Albertine Silva², Rachel Nina³, Alice Oliveira⁴ <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2020/05/750.pdf> Acesso em: 28 set. 2020

Fisioterapia Respiratória na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e suas técnicas de Higiene Brônquica – Uma Breve Revisão Bibliográfica Missilene Gama Dos Santos https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/236/23-Fisioterapia_Respiratoria_na_Unidade_de_Terapia_Intensiva_Pediatrica_e_suas_tecnicas_de_higiene_brônquica_uma_revisão_bibliografica.pdf Acesso em: 28 set. 2020

CAVENAGHI, Simone et al . Importância da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, São José do Rio Preto , v. 24, n. 3, p. 397-400, Sept. 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382009000400021&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0102-76382009000400021>.

Características e Prevalência de Cardiopatias Congênitas em Crianças com Síndrome de Down Submetidas à Cirurgia Cardíaca em um Hospital na Região Norte do Paraná. Thayse Cristina Kadri Donáa ; Bruna Lawina ; Cláudia Simone Maturanaa *; Josiane Marques Felcara <file:///C:/Users/Joice/Downloads/3143-Texto%20do%20artigo-11885-1-10-20151006.pdf>

Cirurgia cardíaca pediátrica: o que esperar da intervenção fisioterapêutica? Maria Eduarda Merlin da Silva Marília Rohling Feuser Mayara Pereira Silva Shelley Uhlig Paloma Lopes Francisco Parazzi George Jung da Rosa Camila Isabel Santos Schivinski <https://www.scielo.br/j/rbccv/a/6dk8KcjVWBWpD8Y4CkVRYfc/?lang=pt>

A atuação da fisioterapia pré e pós-operatória nas complicações respiratórias em pacientes com cardiopatias congênitas
The performance of physiotherapy pre and postoperative respiratory complications in patients with congenital heart disease
Danielle Almeida de Souza Monteiro, Ft.* , Fábio da Silva Forti, Ft.* , Viviani Aparecida Lara Suassuna**
<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/887/html>
Acesso em: 02 out. 2020

FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA PEDIÁTRICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA PHYSIOTHERAPY IN THE PRE AND POST OPERATIVE OF PEDIATRIC CARDIAC SURGERY: BIBLIOGRAPHIC REVIEW Blenda Lóran de Almeida Csuka^{1*}, Felipe Moreira Benega Alves², Vânia Cristina dos Reis Miranda³, Márcio Rodrigues de Matos³, Elaine Cristina Martinez Teodoro^{3*} <https://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/viewFile/119/113> Acesso em: 02 out. 2020

