



## ***Manejo Odontológico em paciente portador de Cardiopatia Congênita.***

Beatriz Péres Moreira<sup>1</sup>, Gabrielle Pfaltgraff Lemos<sup>1</sup>, Thamires Lourenço Monteiro<sup>1</sup>, Ednaldo José da Silva<sup>2</sup>

### *REVISÃO DE LITERATURA*

#### **Resumo**

A Cardiopatia Congênita (CC) é uma malformação na estrutura ou função do coração que surge nas primeiras oito semanas de gestação. É o resultado de uma alteração no desenvolvimento embrionário da estrutura cardíaca. Podendo ser acompanhada de sinais clínicos como arritmias cardíacas, taquipneia, cianose, entre outros. Apesar de sua origem ainda ser considerada desconhecida, estudos genéticos com base na investigação do DNA vêm permitindo associar seu surgimento a variações do material genético. Tais estudos possibilitam aperfeiçoar o reconhecimento clínico e terapêutico das más formações. A taxa de incidência de cardiopatias congênitas no mundo é de 8 em cada 1000 nascidos. Esse número tem estimulado o cirurgião-dentista a buscar novos conhecimentos para que haja um melhor atendimento a estes pacientes e que seja feito com maior segurança possível.

**Palavras- Chaves:** Cardiopatia Congênita, Cardiopatia neonatal, Planejamentos odontológicos à pacientes cardiopatas.

## ***Cardiovascular diseases as main risk factor for periodontal medicine: literature review***

### **ABSTRACT**

Congenital heart disease (CC) is a malformation in the structure or function of the heart from birth, it is the result of an alteration in the embryonic development of the heart structure. It may correspond to clinical signs such as cardiac arrhythmias, tachypnea, cyanosis, etc. Despite being considered unknown, genetic studies still based on investigation allowed its origin to be modified genetic material. Currently, there has been an increase in the number of people with systemic diseases who have had dental treatment. In Brazil, in the 1990s, the mortality rate of patients with heart disease was 30%, while currently this figure has grown to 34%. This increase has the stimulus to seek dental care as possible so that there is better care for these patients and that it is with greater safety.

**Keywords:** Congenital heart disease, Neonatal heart disease, Dental planning for patients with heart disease

**Instituição afiliada** - <sup>1</sup>UNIGRANRIO-Universidade do Grande Rio Afya. <sup>2</sup>Professor Titular Unigranrio, Mestre em Implantodontia Unigranrio. Especialista em Implantodontia Unigranrio.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 23 de Maio, aceito para publicação em 15 de Junho e publicado em 27 de Junho de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n3p824-844>

**Autor correspondente:** Gabrielle Pfaltgraff Lemos [gabipfa@gmail.com](mailto:gabipfa@gmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## INTRODUÇÃO

A doença cardíaca ainda é a principal causa de mortes em todo mundo. No Brasil são cerca cem mil casos diagnosticados por ano, com uma incidência de cinquenta mil mortes.<sup>1</sup>

Dentre os vários tipos de cardiopatia temos a angina pectoris, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, arritmias, cardiopatias congênitas e endocardites bacterianas que são as que apresentam maior grau de comprometimento cardiovascular.<sup>2</sup>

As Cardiopatias Congênitas (CC) incidem em 25.757 novos casos ao ano no Brasil. A Portaria do Ministério da Saúde nº 11.727 de 11 de Julho de 2017 aponta que mais ou menos 10 % dos óbitos são infantis e de 20% a 40% dos óbitos correntes de má formações são de origem da CC. Afirmando que as CC's ainda apresentam a terceira maior causa de mortalidade neonatal no país.<sup>3</sup>

Em 2020 dados apontaram que a cada 1.000 nascidos vivos no Brasil, 10 tenham alguma cardiopatia congênita. Por ano são aproximadamente 29.000 bebês no país, sendo que, 6% desses vêm a óbito até o 1º ano de vida. Nas formas mais graves da doença a mortalidade chega em até 30% ainda no período neonatal.<sup>4</sup>

Segundo os dados apresentados é inevitavelmente que em algum momento no consultório odontológico o cirurgião dentista receberá pacientes cardiopatas. Sendo assim, é importante que o profissional tenha conhecimento e esteja apto para atender esse tipo de paciente com segurança e evitar qualquer intercorrência. E caso ocorra alguma emergência médica durante o procedimento, o cirurgião dentista deve saber quais medidas tomar para assegurar a vida do paciente.<sup>5</sup>

Para um atendimento adequado e seguro, deve ser realizada uma anamnese minuciosa para coletar informações do estado de saúde do paciente em questão. Quando relatada uma cardiopatia, a história médica pregressa deve ser detalhada, incluindo dados sobre cirurgias cardíacas, uso de medicamentos, uso de próteses cardíacas, episódios de angina do peito e infarto do miocárdio.<sup>6</sup>

Diante o exposto, este trabalho visa trazer conhecimentos sobre a Cardiopatia Congênita em geral e quais são os manejos e planejamentos odontológicos necessários na aplicação em pacientes cardiopatas para que se ocorra um atendimento odontológico seguro.

## METODOLOGIA

Para escrita deste artigo foi realizado um estudo qualitativo, exploratório, feito mediante pesquisas de revisão bibliográfica em artigos que abordam o mesmo assunto, teses

de mestrados e doutorados entre outros.

## REVISÃO DE LITERATURA

### **Aspectos clínicos, diagnóstico e exames que determinam cardiopatias congênitas no período pré natal, neonatal e pós natal.**

A cardiopatia é considerada a maior causa de morte materna indireta durante o ciclo gravídico-puerperal.<sup>7</sup> O Brasil, por exemplo, supera as estatísticas internacionais de incidência de cardiopatia na gestação, chegando a um índice de 4,2%.<sup>8</sup> Estima-se que, em países industrializados, de 0,2 a 4% das gestações sejam complicadas por doenças cardíacas.<sup>9</sup>

Sendo assim, o manejo clínico das doenças cardíacas, associado ao conhecimento dos riscos relativos a essas patologias, o seu diagnóstico precoce e o delineamento de intervenções em todo o ciclo gravídico puerperal são de extrema importância para minimizar as complicações materno-fetais e potencializar a qualidade de vida dessas mulheres.<sup>10</sup>

Neste contexto, as malformações congênitas estão entre as principais causas de morte na primeira infância, sendo a cardiopatia congênita (CC) uma das mais frequentes e a de maior morbimortalidade, representando cerca de 40% das malformações.<sup>11</sup>

Entretanto, de acordo com os registros do Sistema Nacional de Nascidos Vivos<sup>12</sup> as notificações relacionadas às malformações congênitas do aparelho circulatório notificadas no Sistema Único de Saúde (SUS) e na saúde suplementar, indicam incidência de 0,06% aquém da esperada, ou seja, aproximadamente 1.680 casos por ano, refletindo que a real incidência ainda é desconhecida, possivelmente porque o diagnóstico não é realizado. Dessa forma, sabe-se que a maioria dos casos não recebe tratamento adequado devido à falta de diagnóstico, colocando a vida da criança em risco, no caso de cardiopatia crítica ou clinicamente significativa. Tal fato se confirma quando se observa que, de acordo com as notificações, a taxa de mortalidade por malformação congênita do aparelho circulatório registrada no Brasil é superior à taxa de incidência.<sup>12</sup>

O objetivo primário da triagem neonatal para cardiopatia congênita é a identificação pré-sintomática de defeitos cardíacos que ameaçam a sobrevivência do recém-nascido, definido como diagnóstico pré-operatório antes da ocorrência de colapso ou morte.<sup>13</sup>

Assim, diante das complicações apresentadas pelas gestantes cardiopatas, observa-se que, segundo o Ministério da Saúde, é necessário um pré-natal precoce e um

acompanhamento multidisciplinar dessas pacientes. Em avaliação pré-concepcional, deve-se analisar os potenciais riscos materno-fetais expondo as alternativas terapêuticas, como o tratamento para algumas doenças cardíacas e analisar as possibilidades de reparação cirúrgica, além do desaconselhando da gravidez em alguns casos, assim como preconiza a Organização Mundial de Saúde (OMS).<sup>10,14</sup>

O ultrassom pré-natal é uma poderosa ferramenta para o diagnóstico de CC, no entanto a ecocardiografia tem sensibilidade variável para diferentes períodos de gestação, diferentes níveis de risco e diferentes planos ecocardiográficos.<sup>15</sup>

A maioria dos bebês passa por exame físico de rotina antes da alta hospitalar, entretanto, sintomas cardiovasculares como murmúrio são frequentemente ausentes em neonatos portadores de CC, o que significa que bebês assintomáticos são frequentemente não detectados e recebem alta hospitalar sem diagnóstico. Quanto mais cedo um bebê recebe alta, menores as chances de manifestação clínica que possam ser detectadas pelo exame.<sup>16</sup>

É proposto que a aferição da saturação de O<sub>2</sub> seja realizada entre 24 e 48h de vida no membro superior direito e em um dos membros inferiores.<sup>17</sup>

O ecocardiograma pós-natal é empregado como ferramenta de diagnóstico em neonatos de elevado risco para defeitos cardíacos congênitos e para avaliar a função cardiovascular. Além de confirmar as hipóteses diagnósticas sugeridas pelo exame físico, pela radiografia de tórax, pelo eletrocardiograma (ECG) e por exames laboratoriais, o ecocardiograma permite a realização imediata de condutas diante de um neonato com cardiopatia, auxiliando nos procedimentos de urgência, em indicações cirúrgicas e no estudo hemodinâmico, alterando de maneira benéfica o prognóstico de diversas cardiopatias. A técnica é estabelecida como o método padrão-ouro para a confirmação do diagnóstico de cardiopatia congênita (CC). Entretanto, seu uso como método de triagem em populações de baixo risco é controverso, além de existirem poucas evidências.<sup>18</sup>

### **As cardiopatias congênitas cianóticas mais comuns**

#### **TETRALOGIA DE FALLOT (T4F)**

A Tetralogia de Fallot é a cardiopatia congênita cianótica mais comum, sendo uma das primeiras a ser corrigida cirurgicamente. A cada 3.600 nascimentos, uma criança tem a doença, correspondendo a 3,5% dos casos de cardiopatia congênitas.<sup>19</sup>

A T4F é uma anomalia que causa a deficiência da oxigenação sanguínea, onde o sangue não consegue atingir os pulmões em quantidade suficiente para retornar oxigenado para o átrio e ventrículo esquerdo devido à comunicação interventricular. Isso na maioria dos casos

é identificado ainda na infância com a cianose, ou seja, pela cor azul-arroxado da pele e por este motivo são também conhecidos como “bebês azuis”.<sup>20,21,22 e 23</sup>

Portanto, apresenta quatro alterações anatômicas, tais como obstrução do ventrículo direito e válvula pulmonar, hipertrofia ventricular direita, defeito no septo ventricular e dextroposição da aorta. Para o tratamento definitivo é necessária a correção cirúrgica, onde pode ser feita com idade de três a seis meses ou a qualquer momento dependendo do critério médico.<sup>24</sup>

Pode apresentar como sintomas, Cianose grave e sopro sistólico, episódios agudos de cianose e hipóxia, geralmente após a alimentação e durante o choro. Risco de embolia, convulsões e perda de consciência ou morte súbita após crise anóxica.<sup>25</sup> Em recém-nascidos os sintomas podem ser observáveis como cansaço aos mínimos esforços, ter dificuldade para respirar, o que podem levar a perda da consciência e, em alguns casos, a morte. De qualquer forma, a doença atrapalha o desenvolvimento e o crescimento da criança.<sup>26</sup>

O neonato apresenta dispneia grave durante a amamentação, respirações rápidas e profundas, acompanhado de irritabilidade e choro por longo período, ocasionando a perda de peso.<sup>27, 23 e 28</sup>

Já os bebês com a doença apresentam coloração azulada na pele, lábios e nas unhas, depois de chorar ou se alimentar, dedos em forma de baquetas, esses episódios são chamados de episódios cianóticos e são ocasionados pela diminuição na quantidade de oxigênio no sangue e são frequentes em bebês entre 2 e 4 meses de idade.<sup>24</sup>

O diagnóstico é sugerido por anamnese e exame físico e complementares. Exames complementares: Raio x de tórax, Ecocardiograma, Eletrocardiograma e Gasometria arterial. Sendo o ecocardiograma o principal exame diagnóstico.<sup>25</sup>

O tratamento clínico se dá através do estabelecimento do fluxo pulmonar adequado com prostaglandinas, indicado para manter o canal arterial potente em RNs. Já o cirúrgico, é indicado para pacientes assintomáticos, a correção é indicada dos 3 a 6 meses de idade. Pacientes sintomáticos é melhor realizar após o nascimento, correções parciais e após outras correções (realizando assim o reparo completo até o 1 ano de vida).<sup>29</sup>

### **Transposição de grandes vasos (TGA)**

A aorta sai do ventrículo direito e a artéria pulmonar sai do ventrículo esquerdo. Geralmente está associada com a CIV, CIA E PCA (colabora para que o sangue entre na circulação sistêmica pulmonar ou ambas para que ocorra a mistura do sangue). Pode apresentar cianose (variando conforme o tamanho do defeito), pode também apresentar

função cardiorrespiratória deprimida ao nascer, sintomas de IC e cardiomegalia semanas após seu nascimento.<sup>25</sup>

O diagnóstico é sugerido por anamnese e exames complementares. Exames complementares: Raio x de tórax, Ecocardiograma, Eletrocardiograma e Gasometria arterial. O tratamento clínico vai se dar através da infusão contínua de prostaglandinas (vasodilatador), manutenção do paciente hiperventilado, promoção da alcalose e tratamentos com bicarbonato de sódio. Já o cirúrgico basicamente vai contar com a troca das artérias maiores (anastomose do VD e a aorta anastomosada no VE) (método de Jatene).<sup>30</sup>

### **Na odontologia**

Muito tem se discutido sobre a importância da saúde bucal, as pessoas estão cada vez mais conscientes que tratamentos odontológicos são necessários para contribuir com a qualidade de vida do indivíduo e devido a isso houve um aumento considerável em número de pessoas portadoras de doenças sistêmicas que procuram tratamento odontológico.

Com esse aumento o cirurgião-dentista passou a buscar novos conhecimentos para atender estes pacientes de uma maneira melhor e com maior segurança.

O atendimento odontológico em pacientes cardiopatas deve ser planejado segundo as necessidades do paciente. A anamnese deve ser feita detalhadamente com avaliação dos sinais vitais, a inclinação do encosto da cadeira deve ser menor, pois pacientes cardiopatas têm mais dificuldade de respirar em posição supina, são recomendadas sessões curtas e com acompanhamento multidisciplinar.<sup>31</sup>

Para todas as áreas da Odontologia, é necessário se atentar a fatores sistêmicos do paciente no seu atendimento, suas implicações no tratamento e na sua saúde. O atendimento integrado entre o médico do paciente e o dentista passou a ser necessário em muitos casos em consonância com uma anamnese completa e abrangente, pois quanto mais informações acerca dos fatores de risco forem colhidas, maior pode ser o controle desses fatores durante o tratamento odontológico.<sup>32</sup>

Em algumas situações inadequadas, o CD deve estar preparado para procedimentos emergenciais, como a ressuscitação cardiopulmonar e administração de oxigênio ao paciente.

33

Dentre os vários tipos de cardiopatias mais comuns na odontologia temos a angina pectoris, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, arritmias e endocardites bacterianas que são as que apresentam maior grau de comprometimento cardiovascular.<sup>2</sup>

A angina é uma dor no peito resultante de uma redução parcial e reversível da

demanda de oxigênio no músculo cardíaco, geralmente devido à obstrução das artérias coronarianas.<sup>34</sup> Ocorre em 60% dos pacientes com estenose aórtica, e em metade desses casos, há associação com coronariopatia obstrutiva.<sup>35</sup>

Por isso, tanto os acadêmicos em Odontologia, quanto os profissionais, precisam estar cientes que para atuarem na profissão devem assumir responsabilidades que vão além de um simples tratamento odontológico.<sup>36</sup>

É essencial para o tratamento emergencial o preparo dos consultórios odontológicos em relação à disponibilidade de equipamentos como Airway Maintenance Breathing Unit (AMBU), desfibriladores, máscaras ou cateteres e garrafas de oxigênio, dentre outros bem como de material e medicamentos como corticoides, ansiolíticos, anti-hipertensivos, vasodilatadores coronarianos, glicose hipertônica, entre outros. Esses equipamentos de emergência devem estar disponíveis, revisados e renovados para serem facilmente alcançados e utilizados quando necessário.<sup>37</sup>

A endocardite bacteriana (EB) é definida como uma infecção, que provoca a destruição do endocárdio (membrana que reveste internamente o coração), das válvulas cardíacas e regiões adjacentes. É de difícil diagnóstico e tratamento. Frequentemente é de origem bacteriana, mas sua causa pode ser originária de outros tipos de micro-organismos, como os fungos.<sup>38</sup>

Descrita há vários anos, a endocardite infecciosa é uma cardiopatia rara, com uma alta taxa de morbidade, sendo fatal quando não diagnosticada e tratada a tempo. Bactérias presentes no sangue se alojam em um trombo e se proliferam, desencadeando a endocardite bacteriana.<sup>39</sup>

As válvulas mais acometidas são: a válvula mitral (40%), a aórtica (34%), seguida pelo acometimento de ambas as válvulas. O dano das valvas tricúspide e/ou pulmonar ocorre mais comumente em usuário de drogas, endovenosas e em persistência de cateter de demora em veia profunda.<sup>40</sup>

Segundo a Associação Brasileira de Cardiologia<sup>41</sup>, a EB é mais frequente em jovens e adultos de meia idade com doença cardíaca reumática ou cardiopatias congênitas.

O cirurgião-dentista deve saber reconhecer pacientes de alto risco, sendo eles os portadores de condições que predispõem ao desenvolvimento da endocardite infecciosa. Para identificá-los, é de suma importância uma anamnese criteriosa, assim como o conhecimento sobre quais procedimentos odontológicos podem predispor ao desenvolvimento da EB e como prevenir seu desenvolvimento.<sup>38</sup>

A profilaxia antibiótica tem ação de prevenir uma endocardite infecciosa após um



procedimento invasivo. Não fazer o uso do antibiótico profilático pode gerar complicações pós cirúrgicas, podendo, inclusive, levar ao óbito. Por esse motivo, é indispensável o uso da prescrição de antibiótico na prática odontológica, evitando complicações pós-cirúrgicas.<sup>42</sup> A medicação de primeira escolha para profilaxia antibiótica é a amoxicilina, em virtude de possuir poucos efeitos colaterais, boa efetividade contra bactérias causadoras da endocardite, sendo indicado o uso de dose única de 2g via oral, uma hora antes do procedimento.<sup>43</sup>

Quanto aos pacientes alérgicos à penicilina, a amoxicilina pode ser substituída pela clindamicina 600mg, ou por outras opções como azitromicina, claritromicina ou cefalosporina. A eritromicina não é mais indicada devido aos seus efeitos colaterais gastrointestinais.<sup>43</sup>

Para a maioria das crianças é recomendado administração oral de 50 mg/Kg de Amoxicilina, 1 hora antes dos procedimentos odontológicos. Se tiver a impossibilidade de administração do medicamento por via oral é feito o uso de Ampicilina 2g via intramuscular ou endovenosa 30 minutos antes do procedimento.<sup>44</sup>

Segundo Shirakawa<sup>45</sup>, não há um protocolo específico para pacientes cardiopatas crianças, todavia o cirurgião dentista deve planejar a consulta de maneira adequada para que evite intercorrências e emergências durante o procedimento.

Na odontologia o uso profilático de antibióticos gera ainda muita controvérsia, principalmente em pacientes com alterações sistêmicas, enquadram-se também, os pacientes com médio e alto risco de desenvolver EB. O profissional deve ter em mente que o procedimento profilático não o redime de qualquer tipo de responsabilidade para com o paciente e que a endocardite pode aparecer apesar do uso de boa profilaxia. Não é possível prever sempre o processo infeccioso.<sup>46</sup>

### **Planejamento do tratamento odontológico em pacientes cardiopatas**

O atendimento de um indivíduo portador de comprometimentos cardiovasculares deve possuir um planejamento da consulta, que quando realizado de forma correta, beneficia o paciente. Para isso, alguns métodos são adotados, como anamnese, avaliação dos sinais vitais, sessões curtas e acompanhamento multidisciplinar.<sup>2</sup>

A anamnese é a etapa fundamental para iniciar um planejamento de tratamento odontológico, uma vez que é nesse momento que o profissional irá conhecer e interpretar os conjuntos de informações coletadas.<sup>5</sup>

Os objetivos principais da anamnese são detectar problemas, avaliar o paciente quanto ao seu atual estado de saúde geral e verificar quais fatores de risco associados ao comprometimento cardiovascular existente. Vida sedentária, obesidade, tensão psicossocial,

história familiar de infarto agudo de miocárdio, fumo, hipertensão, diabetes e hiperlipidemia são considerados aspectos agravantes das coronariopatias.<sup>34</sup>

A seguir a detecção dos fatores de risco, o cirurgião-dentista deve direcionar a avaliação para obter informações sobre o grau de controle da doença. Também deve procurar quando ocorreu a última consulta médica e se foi feita alguma troca de medicação recente.<sup>33</sup>

Após o exame subjetivo, o cirurgião-dentista deve avaliar os sinais vitais do paciente. O objetivo é manter o controle vital do paciente, uma vez que qualquer anormalidade pode denunciar o agravamento da enfermidade ou corroborar o tratamento que está sendo realizado através da medicação prescrita.<sup>47</sup>

Por fim, é necessário que a forma de comunicação entre os cirurgiões-dentistas e os médicos seja modificada e valorizada, pois, deve haver uma interação entre médico e cirurgião-dentista, para assegurar a saúde do paciente e evitar interações medicamentosas indesejáveis.<sup>48</sup>

### **Uso de anestésicos locais em pacientes cardiopatas**

A anestesia para tratamento odontológico em pacientes cardiopatas é uma das maiores preocupações do cirurgião-dentista (CD). Não existe um consenso na odontologia sobre a administração de anestésicos locais. A vasoconstrição local traz grandes vantagens para o procedimento odontológico, pelo aumento da duração da anestesia, profundidade da anestesia, redução da toxicidade local, utilização de menores volumes da solução anestésica e diminuição do sangramento nos procedimentos cirúrgicos. A bupivacaína é um anestésico cardiotoxico e não deve ser administrado para cardiopatas. Vale salientar que a dor e o medo sofridos pelo paciente em relação ao procedimento odontológico produz uma quantidade de adrenalina endógena maior que a contida em um tubete anestésico, por isso necessita-se um bom controle de ansiedade nos atendimentos rotineiros, sendo ele feito por meio farmacológico ou não farmacológico.<sup>49</sup>

No Brasil, o cirurgião dentista dispõe de soluções anestésicas locais que contêm vasoconstritores de dois tipos: amins simpatomiméticas ou felipressina. Sendo as primeiras as catecolaminas, representadas pela epinefrina, norepinefrina e pela corbadrina. Entre as não catecolaminas a fenilefrina. Os anestésicos locais disponíveis para clínica odontológica no Brasil são descritos no quadro 04.<sup>50</sup>

O uso de vasoconstritores nas soluções anestésicas locais traz grandes vantagens para obtenção de uma anestesia eficaz. Pela vasoconstrição local provocada, ocorre um retardamento da absorção do anestésico local injetado, advindo às seguintes vantagens de

sua utilização: 1) Aumento da duração da anestesia; 2) Aumento da profundidade da anestesia; 3) Redução da toxicidade do anestésico local; 4) Utilização de menores volumes da solução anestésica; 5) Diminuição do sangramento em procedimentos cirúrgicos.<sup>51</sup>

Paralelamente, a grande maioria dos médicos desconhece o fato de que muitas vezes os cirurgiões-dentistas necessitam de uma anestesia pulpar de maior duração. Além disso, quando se empregam soluções anestésicas locais sem vasoconstritor a margem de segurança clínica é diminuída, pois a dose máxima é geralmente calculada em função da quantidade do sal anestésico e não do agente vasopressor.<sup>47</sup>

Portanto, a utilização de vasoconstritores, deve ser extremamente prudente com a análise de caso a caso. A administração dos anestésicos deverá ser feita de forma lenta e gradual, após aspiração inicial, evitando-se injeções intravasculares. A lidocaína é protótipo de anestésico de duração intermediária, por isso sendo considerada como medicamento de referência com propriedades de valor terapêutico antiarrítmica, anticonvulsivante, antiinflamatória e antimicrobiana.<sup>52</sup>

A bupivacaína é indicada em procedimentos de maior duração, porém, ela é cardiotoxicidade por possui atração pelas fibras cardíacas, sendo contra-indicada para pacientes cardiopatas. A prilocaína é medicamento de referência para uso em odontologia, pois possui felipressina como vasoconstritor, o que não induz variações na pressão arterial. Porém, é rapidamente degradada pelas amidases hepáticas.<sup>53,54</sup>

Quanto a escolha da solução anestésica local, deve-se levar em consideração o risco das interações medicamentosas indesejáveis, já que os cardiopatas normalmente fazem uso contínuo de medicamentos. Uma dessas drogas são os betabloqueadores não seletivos, como o propranolol, este após a injeção intravascular rápida, pode interagir com o agente vasoconstritor noradrenalina e promover taquicardia e aumento brusco da pressão arterial sanguínea.<sup>47</sup>

Segundo as recomendações da American Heart Association (AHA)<sup>43</sup>, não existem contra-indicações no uso de vasoconstritores, quando este for administrado com cuidado e aspiração preliminar. A dose máxima de epinefrina na técnica anestésica para um paciente saudável é de 0,2 mg, caso o paciente seja portador de uma doença cardiovascular grave (ASA III e IV), essa quantidade deve ser reduzida para 0,04 mg. Ainda que a utilização de vasoconstritores em pacientes cardiopatas seja bastante controversa na literatura, entende-se que a dor, estresse medo de um paciente em um procedimento são responsáveis por uma liberação de catecolamina endógena que pode causar uma alteração cardiovascular relevante.

## **Doença periodontal como fator de risco das doenças cardiovasculares**

A periodontite é uma infecção multifatorial, causada por um grupo de bactérias gram-negativas presentes na superfície dos dentes e no biofilme da placa bacteriana.<sup>56</sup> Em vista da forte associação da placa bacteriana com as infecções periodontais, da natureza crônica dessas doenças e da resposta local e sistêmica do hospedeiro ao ataque microbiano, é razoável a hipótese de que essas infecções possam influenciar a saúde geral e o curso de algumas doenças sistêmicas.<sup>57</sup>

Atualmente, são diversos estudos realizados com o intuito de conhecer os riscos que as infecções bucais, tais como a periodontite, podem conferir às doenças cardíacas. A periodontite é uma infecção crônica a qual afeta as estruturas de suporte dos dentes, provocada por bactérias que habitam a cavidade bucal, consequência da presença de biofilme e cálculo dental. Mesmo que não seja considerada causa de doença cardiovascular, algumas evidências mostram que é um fator de risco. Sendo assim, é necessário orientar o paciente acerca da higiene bucal, contribuindo para a diminuição do número de bactérias patogênicas.<sup>58</sup>

Um desses mecanismos considera a possibilidade de que microrganismos da placa bacteriana participem na patogênese da aterosclerose. Dessa forma, alguns estudos têm identificado microrganismos como *Bacteróides forsythus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Streptococcus sanguis* e *Prevotella intermedia* nas placas ateromatosas.<sup>57</sup>

## **Controle de ansiedade em pacientes cardiopatas.**

Um dos distúrbios mais evidentes em pacientes que vão a uma clínica ou um consultório odontológicos é a ansiedade. Por isso a psicologia é uma das disciplinas obrigatórias dos cursos de formação na área odontológica, que prepara os futuros cirurgiões-dentistas no sentido de entender os pacientes em suas aflições.<sup>1</sup>

Nesse sentido, é possível que alguns pacientes sentem-se na cadeira odontológica, com expressão de fobia ou pânico, muitas vezes sem causa aparente. Já outras pessoas são estimuladas por fatores de estresse geradores no próprio ambiente de atendimento odontológico, por exemplo, uma visão de sangue ou de um instrumental, notadamente da seringa carpúle de agulhas, além de movimentos bruscos ou ríspidos do profissional e a sensação inevitável de dor, sendo este o fator mais importante.<sup>1</sup>

Um fator incontestavelmente importante é o controle da ansiedade em pacientes

cardiopatas.

A dor, ansiedade e medo sofridos levam a uma liberação de adrenalina endógena em quantidade maior do que a contida em um tubete anestésico.<sup>51</sup> Os métodos de controle da ansiedade podem ser farmacológicos ou não farmacológicos. Entre os não farmacológicos, temos a verbalização (iatrosedação), às vezes associada às técnicas de relaxamento muscular ou de condicionamento psicológico. Quando estes métodos não são suficientes o bastante para reduzir a ansiedade e o medo, indica-se o uso de métodos farmacológicos como medida complementar.<sup>47</sup>

## RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa foram apresentados inicialmente pela revisão da literatura, onde podemos observar pontos realmente relevantes.

Para que o atendimento aos pacientes cardiopatas ocorra sem grandes intercorrências e com segurança é primordial que o cirurgião-dentista tenha o histórico médico do paciente e para isso é necessário que haja contato com o médico cardiologista desse paciente.

Após conhecer o todo histórico do paciente, cardiopatas e medicações, que possivelmente o paciente faça uso é primordial antes do procedimento aferir a pressão arterial e controlar a ansiedade do paciente, seja por meios não farmacológicos, ou se necessário, por meios farmacológicos.

Podemos através da pesquisa destacar que o cirurgião-dentista deve sempre se aprimorar em buscas de novas técnicas, procedimentos e conhecimentos, para sempre ser capaz de oferecer um atendimento melhor, humanizado e sobretudo seguro a todos seus pacientes.

## DISCUSSÃO

Após todos os dados pesquisados e levantados, Esteves<sup>59</sup>; Ticianel<sup>60</sup> ressaltam que é crucial o tratamento odontológico de pacientes com cardiopatia, pois o retardo dos procedimentos pode resultar em dor, estresse e sofrimento para o paciente. O que gera liberação de catecolaminas endógenas para corrente sanguínea, aumentando consequentemente a demanda de oxigênio para o miocárdio e sendo um fator agravador para indivíduos com comprometimento cardiovascular.

Esteves<sup>59</sup> e Carneiro<sup>61</sup> corroboram em seus trabalhos que para elaborar um o plano

terapêutico, é necessário que o cirurgião dentista avalie a necessidade de fazer controle do medo e ansiedade com sedação consciente do paciente, pois o fator estresse ou ansiedade influenciam diretamente na instabilidade do sistema cardiovascular, de modo que no tratamento odontológico, procedimentos como anestesia, exodontia, raspagem periodontal e expectativa pelo atendimento são apontadas como os principais geradores de estresse, o que pode gerar intercorrências durante o atendimento.

Em relação ao uso de vasoconstrictores em pacientes com comprometimento cardiovascular, Andrade<sup>50</sup> Conrado<sup>48</sup> fundamentam, que na maioria das vezes, o médico comunica ao cirurgião dentista sobre a impossibilidade de uso de agentes vasoconstrictores, o que acarreta certa indecisão ao profissional de odontologia.

Teixeira<sup>33</sup> e Malamed<sup>54</sup> evidenciam que em pacientes hipertensos e com comprometimento cardíaco moderado, a recomendação do uso de anestésico locais com epinefrina 1:100.000 é de 2 tubetes por sessão.

Por fim, Malamed<sup>62</sup> destaca que um paciente odontológico com doença cardiovascular é considerado como tratável (ASA 2 ou 3), então os anestésicos locais para controle da dor são indicados, e a utilização de vasoconstritor em baixas doses poderá ser realizada. Nestes pacientes com doença cardiovascular controlada, a dose máxima de epinefrina que poderá ser utilizada será de 0,04 mg por sessão de atendimento.

## CONCLUSÃO

Dado os fatos, evidenciamos que nas últimas décadas as mortalidades de crianças e adolescentes com cardiopatia congênita vem se reduzindo pelo avanço do diagnóstico e tratamento precoce. Sendo feitos por exames no início do pré natal até o neonato, que são as ultrassonografias e ecocardiogramas que feitas e diagnósticas de forma correta já são evidenciadas as lesões congênitas. Com isso, cada vez mais médicos e dentistas tem progredido seus estudos para melhor atender esses pacientes durante o atendimento. Sendo assim, deve-se ter um manejo nos planejamentos de tratamento desse paciente devido sua condição clínica baseados por um protocolo de assistência para que possam receber atendimento específico, com objetivo de diminuir as complicações do quadro do paciente e que tenha melhores resultados no tratamento e prognóstico.

Portanto, o profissional deve seguir etapas para elaborar um plano terapêutico considerando as informações coletas na anamnese como severidade da patologia, quais medicamentos faz uso, se é portador de algum dispositivo cardíaco e sempre que possível



fazer contato com o cardiologista do paciente para coletar informações do atual estado de saúde do paciente.

As sessões devem ser de curta duração e quando relatado medo e ansiedade por parte do paciente, deve-se considerar a sedação mínima complementar, visto que essas condições causam alterações fisiológicas que podem desencadear complicações durante o procedimento, dessa forma prevenindo muitas emergências médicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Silva AMM. Uso racional de profilaxia para endocardite infecciosa na Odontologia [trabalho de conclusão de curso]. Salvador: Universidade Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2019. 36 s. Odontologia.
- <sup>2</sup> Barros MNF, Gaujac C, Trento CL, Andrade MCV. Tratamento de Pacientes Cardiopatas na Clínica Odontológica. Anestésicos Locais, Cardiopatias, Odontologia, Cardiologia [Internet]. 2010 [cited 2023 May 27];4(1) Available from: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1580>.
- <sup>3</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 1.727, de 11 de julho de 2017. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. DOU, Brasília, 12/07/2017, ed. 132, seção: 1, p. 47.
- <sup>4</sup> Sociedade Brasileira de Cardiologia. A Importância da Identificação de Fatores de Risco na Infância e Adolescência. Journal of Brazilian Society of Cardiology. 2019;112(2)
- <sup>5</sup> Correia TR. ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO AO PACIENTE CARDIOPATA [Trabalho de conclusão de curso]. Salvador: Centro Universitário Regional do Brasil; 2021. 39 s. Bacharel em Odontologia.
- <sup>6</sup> Campos CC, Frazão BB, Saddi GL, Morais LA, Ferreira MG, Setúbal PCO, Alcântara RT. MANUAL PRÁTICO PARA O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS [Dissertação]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2009. 111 s.
- <sup>7</sup> Tedoldi CL, Freire CMV, Bub TF et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia. Arq Bras Cardiol.2009;93(6 supl.1):e110-e178
- <sup>8</sup> Meneguim S, Xavier CL, Santana DG. Qualidade de vida de cardiopatas durante a gestação e após o parto. Qualidade de vida; Gestação; Cardiopatias. 2016;
- <sup>9</sup> LAGE EM, BARBOSA AS. Cardiopatias e gravidez. FEMINA, 2012; 40(1): 43-50.
- <sup>10</sup> Avila WS, Ribeiro VM, Rossi EG, et al. Gravidez em Portadoras de Cardiopatias Congênitas Complexas: Um Constante Desafio. Gravidez; Cardiopatias Congênitas/complicações;





Mortalidade Materna; Mortalidade Fetal; Resultados Materno-fetais. 2019;

<sup>11</sup> Rosa Rosana Cardoso M, et al. Cardiopatias congênitas e malformações extracardíacas. Revista Paulista de Pediatria. 2013 Jul 01;31(2):243-251.

<sup>12</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 1.727, de 11 de julho de 2017. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. DOU, Brasília, 12/07/2017, ed. 132, seção: 1, p. 47.

<sup>13</sup> Mouledoux Jessica H, et al. Evaluating the Diagnostic Gap: Statewide Incidence of Undiagnosed Critical Congenital Heart Disease Before Newborn Screening With Pulse Oximetry. *Pediatr Cardiol.* 2013;34(7):1680-1686.

<sup>14</sup> Gómez Radaranida R, et al. Consideraciones generales de la embarazada con enfermedad cardiaca congénita y adquirida. 2013;42(1):77-87.

<sup>15</sup> Zhang Ya-Fei, et al. Diagnostic Value of Fetal Echocardiography for Congenital Heart Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicine.* 2015;94(42):e1759.

<sup>16</sup> Ewer Ak, et al. Pulse oximetry as a screening test for congenital heart defects in newborn infants: a test accuracy study with evaluation of acceptability and cost-effectiveness. *Health Technology Assessment.* 2012;16(2):v-xiii.

<sup>17</sup> SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Cardiologia.* Diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica: oximetria de pulso como ferramenta de triagem.

<sup>18</sup> Knowles R, et al. Newborn screening for congenital heart defects: a systematic review and costeffectiveness analysis. *Health Technology Assessment, Winchester.* 2005;9(44):1-152.

<sup>19</sup> BARREIRA, Mariana Carregueiro. Tetralogia de Fallot: um desafio multidisciplinar. 2017. 26p. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina de Lisboa, Lisboa, 2017.

<sup>20</sup> Huber Janaína, et al. Cardiopatias congênitas em um serviço de referência: evolução clínica e doenças associadas. *Arquivos brasileiros de cardiologia, São Paulo.* 2010;94(3): 333-338.

<sup>21</sup> Aragão José Aderval, et al. O perfil epidemiológico dos pacientes com cardiopatias congênitas submetidos à cirurgia no Hospital do Coração. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde.* 2013;17(3):263- 268.

<sup>22</sup> Lacerda Arnon Araújo, et al. Tetralogia de Fallot: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. *Revista Multiprofissional em Saúde do Hospital São Marcos.* 2013;1(1):5057. SILVA Airam Roggero dos Santos et al. Avanços no processo de tratamento da Tetralogia de Fallot. *UNILUS Ensino e Pesquisa.* 2016;13(30):171-178.

<sup>23</sup> SILVA, P.L.N., ROCHA, R.G., FERREIRA, T.N., Perfil do óbito neonatal precoce decorrente do diagnóstico de cardiopatia congênita de um hospital universitário. *Rev. De enfer. Do Centro Oeste Mineiro.* 2013. Set/dez, 3(3) 837 – 850.





- <sup>24</sup> Liberato Keesi Marcela Matos, et al. Hemoglobinopatias em gestantes submetidas ao teste da mãezinha na rede pública de saúde. *Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)*.2017;15(51):46-51.
- <sup>25</sup> TAMEZ, Raquel Nascimento. Distúrbios Cardíacos. In: *Enfermagem na UTI neonatal: Assistência ao Recém-Nascido de Alto Risco*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- <sup>26</sup> ABCMED. Tetralogia de Fallot: o que é? Quais as causas e os sintomas? Como é o diagnóstico? E o tratamento? 2013. Disponível em: <https://bit.ly/2RQrsRr>. Acesso em: 22 maio 2018. CAMPOS, Marta Sofia Gomes. Tetralogia de Fallot: uma cardiopatia com fisiopatologia e evolução variáveis. *Acta Pediátrica Portuguesa*.2014;45(4):1-32.
- <sup>27</sup> Campos Marta Sofia Gomes. Tetralogia de Fallot: uma cardiopatia com fisiopatologia e evolução variáveis. *Acta Pediátrica Portuguesa*.2014;45(4):1-32
- <sup>28</sup> BAFFA, Jeanne Marie. Tetralogia de Fallot. Manual MSD - Versão para Profissionais de Saúde. 2018.
- <sup>29</sup> Lenzil Andrea Weirich, et al. Mortalidade hospitalar na cirurgia de reconstrução da via de saída do ventrículo direito com homeoxerto pulmonar. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*.2010;25(1):25-31.
- <sup>30</sup> MAYO CLINIC. Tetralogia de Fallot. 2017. Disponível em <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/tetralogy-of-fallot/diagnosis-treatment/drc-20353482>. Acesso em: 26 de junho 2023.
- <sup>31</sup> Maysa Nogueira Ferreira de Barros, et al. Tratamento De Pacientes Cardiopatas Na Clínica Odontológica. *Revista Saúde e Pesquisa*.2011;4(1):109-114.
- <sup>32</sup> Pinheiro JC, et al. Tratamento odontológico em pacientes com pré-disposição a endocardite bacteriana: Revisão de literatura. *Revista da ACBO, Natal*.2019;9(1):20-25.
- <sup>33</sup> Teixeira J. Marques, A. Profilaxia da endocardite bacteriana: Estado da Arte. *Revista da Sociedade Brasileira de Anestesiologia, Ilhavo*.2019;8(3):174-180.
- <sup>34</sup> Muñoz María Margaix, et al. cardiovascular diseases in dental prac cardiovascular diseases in dental practice. Practical considerations. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*.2000;13(5):296-302.
- <sup>35</sup> CHAGAS, A. C. P.; LAURINDO, F. R. M.; PINTO, I. M. F.. *Manual Prático em Cardiologia*. São Paulo, SP: Editora Atheneu, 2005.
- <sup>36</sup> FIUZA, M.K et al. Avaliação da prevalência e do grau de conhecimento do cirurgiãodontista em relação às emergências médicas. *RFO*.18(3). p. 295.301.2013.
- <sup>37</sup> Merly F. O Cirurgião-dentista e as emergências médicas no consultório: Será que estamos preparados para enfrentar este problema? *Rev. bras odontol.*, Rio de Janeiro.2010;67(1):6-7.
- <sup>38</sup> ROCHA, L.; et al. Conhecimentos e condutas para prevenção da endocardite infecciosa entre cirurgiões-dentistas e acadêmicos e odontologia. São Paulo, 2008.



- <sup>39</sup> Basilio Regina C, et al. Medical Dental Prophylaxis of Endocarditis. BJID.2004;8(5):340-357.
- <sup>40</sup> Salgado Ângelo A, et al. Endocardite Infecçiosa: O que mudou na última década. Brazilian Journal Biomedical Sciences.2013;12(1):5-14.
- <sup>41</sup> ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA. I diretriz de ressucitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da sociedade brasileira de cardiologia. Sociedade Brasileira de Cardiologia ISSN-0066-782X v. 101, nº 2, Supl. 3, Agosto 2013.
- <sup>42</sup> Sousa Vinícius Caixeta, et. al. Tratamento do insucesso endodôntico. Revista Odontológica do Brasil Central, Goiânia.2018;27(80):44-88.
- <sup>43</sup> O Biren Patricia, et al. AMERICAN HEART ASSOCIATION. Tetralogia de Fallot (TOF).2016;130(4):e26–e29.
- <sup>44</sup> Melo Everane Cristina dos Santos, et al. Manejo clínico de pacientes cardiopatas em periodontia – Revisão de literatura; Revista Periodontia,Belo Horizonte.2009;19(4):30- 36.
- <sup>45</sup> Shirakawa T. Noe Y, Oikawa T. Shinoguehi K, Oguehi H. (Pulse oximetry for noninvasive oxygen monitorino during dental treatment in children with congenital heart disease), Shon Shikagaku Zasshi. 1990,28(4):1056-65.
- <sup>46</sup> BLOCHOWIAK, J. K. Tratamento dentário e gestão recomendada em pacientes com risco de endocardite infecciosa. Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska. p. 37-41, 2019.
- <sup>47</sup> ANDRADE, E. D. de. Cuidados Com o Uso de Medicamentos em Diabéticos, Hipertensos e Cardiopatas. In: CONCLAVE ODONTOLÓGICO INTERNACIONAL, 15, 2003, Campinas. Anais... Campinas, SP: ACDC, 2003. p. 1678- 1899.
- <sup>48</sup> CONRADO, S, L, V. et al.Efeitos cardiovasculares da anestesia local com vasoconstritor durante exodontia em coronariopatas.Arq. Bras. Cardiol. vol.88 no.5 São Paulo May 2007.
- <sup>49</sup> WICHINHOSKI AER. TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM PACIENTES CARDIOPATAS [Trabalho de conclusão de curso]. GUARAPUAVA: centro Universitário UniGuairacá; 2021. 26 s. Odontologia.
- <sup>50</sup> ANDRADE, E, D. Terapêutica medicamentosa na odontologia. 3.ed- São Paulo: Artes Médicas, 2014
- <sup>51</sup> Garcia George. Uso de anestésico local contendo adrenalina ou noradrenalina em cardiopatas e hipertensos. Odontol. Mod.1987;14(6):17-23.
- <sup>52</sup> Haghghat A Dds, et al. Hemodynamic Effects of 2% Lidocaine with 1:80000 Epinephrine in Inferior Alveolar Nerve Block. Dental Research Journal.2006;3(1):4-7.
- <sup>53</sup> OLIVEIRA, E. A. de. Anestésicos Locais de Uso Clínico e seus Possíveis Efeitos Colaterais. In: JORNADA CIENTÍFICA DA UNIOESTE, 3, 15-17 jun. 2005. Anais... Marechal Cândido Rondon, PR: Unioeste, 2005.



- <sup>54</sup> MALAMED, S. F. Manual de Anestesia Local. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005.
- <sup>55</sup> Almeida Barros Carlos Fernando, et al. O uso da Adrenalina e Felipressina na Anestesia Local Odontológica em pacientes cardiopatas: Revisão Da Literatura. Revista Fluminense de Odontologia, Rio de Janeiro,2016;(45).
- <sup>56</sup> Costa Tatiana Dalla, et al. Influência das doenças periodontais sobre as cardiopatias coronarianas. R. Ci. Méd. Biol., Salvador.2005;4(1):63-69.
- <sup>57</sup> Accarini Renata, et al. Periodontal Disease as a Potential Risk Factor for Acute Coronary Syndromes. Arq Bras Cardiol.2006;(87):539-543.
- <sup>58</sup> ABDALA, C. G. HADDAD, A. E. A importância do tratamento odontológico em pacientes cardiopatas. 2014. Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP).
- <sup>59</sup> Esteves Jônatas Caldeira, et al. Assistência cirúrgico-odontológico a paciente com histórica de infarto do miocárdio. RGO, Rev. gaúch. odontol.(Online).2011;59(2).
- <sup>60</sup> TICIANEL, A, K et al.MANUAL DE ODONTOLOGIA HOSPITALAR. Conselho Regional de Odontologia de Mato Grosso. 2020
- <sup>61</sup> .CARNEIRO, C, M. o uso de anestésicos locais associados à vasoconstritores em pacientes portadores de cardiopatias. Uberaba, 2017.
- <sup>62</sup> Malamed, S.F Manual de anestesia local. 5a ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.

