

## ENDOCARDITE BACTERIANA: DA BOCA AO CORAÇÃO

### BACTERIAL ENDOCARDITIS: FROM THE MOUTH TO THE HEART

*Marcio Garcia Barroso<sup>1</sup>, Denise da Costa Boamorte Cortela<sup>2</sup>, Waneska Pinto Mota<sup>3</sup>*

#### RESUMO

A endocardite corresponde à inflamação do endocárdio, camada mais interna do coração, podendo ser infecciosa quando os agentes causadores são fungos, vírus ou bactérias. Na endocardite bacteriana temos um estado de bacteremia, cujos agentes infecciosos podem atingir e colonizar a área cardíaca com defeitos ou doenças pré-existentes, especialmente nos pacientes com próteses valvares. Apesar de apresentar alto grau de morbidade e mortalidade, nos dias atuais, tal patologia é curável e prevenível. Esta pesquisa bibliográfica objetiva discorrer sobre a endocardite bacteriana com foco na odontologia, enfatizando sua etiologia e conduta preventiva. Dada a relevância clínica de tal entidade patológica e visto que grande parte dos microorganismos que provocam tal doença são de origem bucal, é de suma importância que o profissional cirurgião dentista conheça a origem desta afecção e identifique os fatores de risco pré-existentes para endocardite bacteriana, bem como saiba utilizar os protocolos de prevenção e condutas, como o da American Heart Association, baseado na profilaxia antibiótica, citado no presente estudo, a fim de evitar complicações graves e em alguns casos fatais.

**Palavras-chave:** Endocardite bacteriana. Antibioticoprofilaxia. Odontologia comunitária.

- 
1. Especialista e Mestre em Ortodontia; Professor do Curso de Medicina da UNEMAT.
  2. Especialista em Odontopediatria; Mestre e Doutoranda em Ciências da Saúde; Professora do Curso de Medicina da UNEMAT.
  3. Especialista em Odontopediatria; Professora do Curso de Medicina da UNEMAT.

#### Correspondência

Me. Marcio Garcia Barroso - Praça Duque de Caxias, 166, Centro, Cáceres-MT, CEP 78200-000  
E-mail: barrosorto@ibest.com.br

## ABSTRACT

Endocarditis corresponds to the inflammation of the endocardium, the innermost layer of the heart, and it can be infectious with causing agents as fungi, virus or bacteria. In the bacterial endocarditis there is a state of bacteremia in which infectious agents can reach and colonize the area with heart defects or pre-existing diseases, especially in patients with prosthetic heart valves. Despite the high degree of morbidity and mortality presented nowadays, this pathology is curable and preventable. This literature review aims to discuss the bacterial endocarditis focused in odontology, emphasizing its etiology and preventive behavior. Due to clinical relevance of such pathological entity and considering that most part of the microorganisms which cause the disease are oral originated, it's very important that a dental surgeon professional knows the origin of this disease and identifies the pre-existing risk factors for bacterial endocarditis as well as knows how to use the protocols for prevention and conduct, as the one from American Heart Association, based on antibiotic prophylaxis, as mentioned in this study, in order to avoid serious, and in some cases even fatal, complications.

**Keywords:** Bacterial endocarditis. Communal Odontology. Antibiotic prophylaxis.

## INTRODUÇÃO

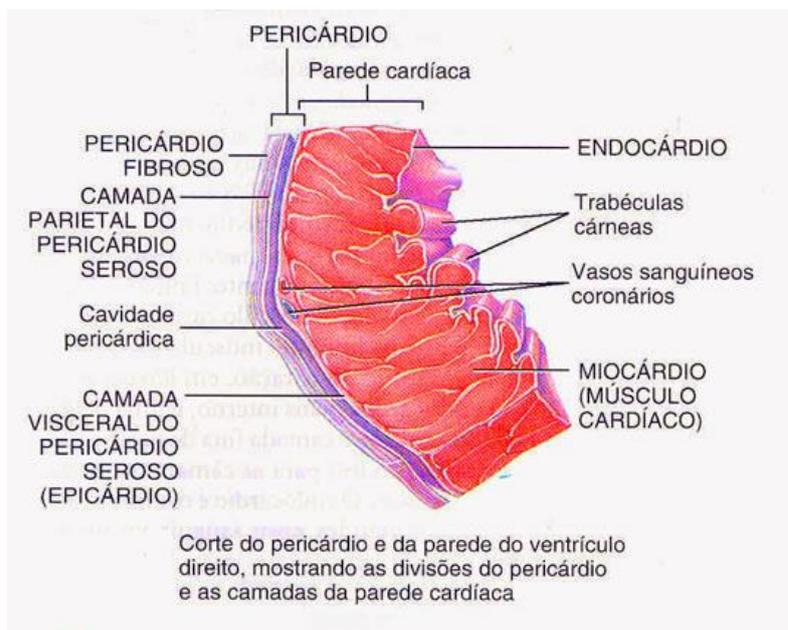
O coração humano é constituído de quatro câmaras, dois átrios e dois ventrículos, e suas paredes são constituídas de quatro camadas (Fig. 1).<sup>1</sup>

O pericárdio é a membrana que reveste e protege o coração. Ele restringe o coração à sua posição no mediastino, embora permita suficiente liberdade de movimentação para contrações vigorosas e rápidas. O pericárdio consiste em duas partes principais: pericárdio fibroso e pericárdio seroso. O pericárdio fibroso superficial é um tecido conjuntivo irregular, denso, resistente e inelástico. Assemelha-se a um saco, que repousa sobre o diafragma e se prende a ele. O pericárdio seroso, mais profundo, é uma membrana mais fina e mais delicada que forma uma dupla camada, circundando o coração. A camada parietal, mais externa, do pericárdio seroso está fundida ao pericárdio fibroso. A camada visceral, mais interna, do pericárdio seroso, também chamada epicárdio, adere fortemente à superfície do coração.

O epicárdio é a camada externa do coração é uma delgada lâmina de tecido seroso. O epicárdio é contínuo, a partir da base do coração, com o revestimento interno do pericárdio, denominado camada visceral do pericárdio seroso.

O miocárdio é a camada média e a mais espessa do coração. É composto de músculo estriado cardíaco. É esse tipo de músculo que permite que o coração se contraia e, portanto, impulse sangue, ou o force para o interior dos vasos sanguíneos.

O endocárdio é a camada mais interna do coração. É uma fina camada de tecido composto por epitélio pavimentoso simples sobre uma camada de tecido conjuntivo. A superfície lisa e brilhante permite que o sangue corra facilmente sobre ela. O endocárdio também reveste as valvas na passagem dos átrios para os ventrículos e é contínuo com o revestimento dos vasos sanguíneos que entram e saem do coração.



**Fig. 1: Quatro camadas das paredes do coração**

Sendo assim, como a própria nomenclatura sugere, o termo endocardite refere-se à inflamação da estrutura interna do coração denominada de endocárdio, que quando causada por um agente infeccioso (fungos ou vírus), denomina-se endocardite infecciosa, porém se ocorrer um estado de bacteremia, presença de bactéria na corrente sanguínea, e se estas bactérias colonizarem os tecidos do coração previamente comprometidos causando infecção local, geralmente nas valvas, mas pode ocorrer também em outras estruturas cardíacas como "shunts" arteriovenosos e arterioarteriais, coarctação da aorta e infecções de cabos de marca-passo e valvas protéticas<sup>2,3,4</sup>, é então conhecida como endocardite bacteriana.

## ETIOLOGIA E PROCEDIMENTOS

A endocardite bacteriana, outrora fatal antes da utilização da antibioticoterapia, é uma doença curável nos dias atuais e aparentemente vem mantendo uma incidência estável, sendo de 25 a 50 novos casos a cada milhão de habitantes por ano, com predileção ao sexo masculino na faixa etária entre 45 e 70 anos<sup>4</sup>, caracterizada pela vegetação principalmente nas válvulas em um aglomerado de bactérias, plaquetas, fibrina infectada, leucócitos, glóbulos vermelhos e restos celulares, com alto índice de mortalidade ainda nos dias atuais, variando de acordo com o agente etiológico (Tabela1)<sup>5</sup> que está relacionado a fatores epidemiológicos específicos.

A American Heart Association (AHA), preocupada em manter e controlar o índice de incidência da doença, que uma vez instalada, se não tratada a tempo destrói a válvula cardíaca acometida, levando o paciente a um quadro de insuficiência cardíaca aguda e grave, normatizou, em 1997 com uma reavaliação em 2007<sup>6,7</sup>, um protocolo de recomendações para a prevenção da Endocardite Bacteriana baseado na antibioticoterapia preventiva (Tabela 2)<sup>8</sup> em pacientes considerados de alto risco (Tabela 3)<sup>6</sup>, com indicação de intervenções clínicas ou cirúrgicas (Tabela 4)<sup>9</sup> que podem desencadear um quadro de bacteremia transitória.

Entre os principais fatores etiológicos da endocardite bacteriana, o grande vilão para o desencadeamento de uma bacteremia sistêmica que pode levar a uma infecção do endocárdio, são as infecções de origem bucal, principalmente dentária. Dados da OMS (Organização Mundial de Saúde) demonstraram uma alta taxa de mortalidade, em torno de 20% dos pacientes acometidos não sobrevivem<sup>8</sup>, porém, quando a endocardite bacteriana provém de infecções relacionadas com as arcadas dentárias pode chegar a ser responsável por cerca de 10% dos casos de morte, de vítimas de doenças no coração, em todo o mundo. No Brasil, estatísticas publicadas pelo maior centro de referência para tratamento das patologias cardíacas, INCOR, mencionaram que 40% dos casos de endocardite bacteriana que dão entrada naquele hospital, apresentam como fator desencadeante as bactérias que compõe a flora bucal e que comumente são encontradas nos processos infecciosos de origem dentária<sup>9</sup>, quer sejam oriundas de abscessos periapicais e/ou periodontais quer sejam provenientes de gengivites ou periodontites<sup>10</sup>.

As novas recomendações, sugeridas pela American Heart Association (AHA) em 2007, corroboradas pela British Society for Antimicrobial Chemotherapy (BSAC), apresentaram mudanças significativas no que diz respeito a quais procedimentos odontológicos propiciam bacteremia transitória que poderiam causar a endocardite bacteriana, sendo assim, a nova proposta é que se faça a profilaxia antibiótica previa a todos os procedimentos odontológicos que envolvem manipulação do tecido gengival, região periapical ou perfuração da mucosa bucal em pacientes com situações cardíacas de alto risco para o desenvolvimento desta patologia. A prescrição da profilaxia antibiótica deve ser rigorosa em relação ao tempo de administração do medicamento, no máximo duas horas antes do procedimento odontológico, porém o tempo ideal é de 30 a 60 minutos de antecedência<sup>10,7,5,11</sup>. Em casos específicos, quando por um motivo de força maior a dose profilática não puder ser administrada com o tempo de antecedência preconizado, pode-se fazer o uso da medicação de segurança preventiva com até 2 horas após o procedimento, apesar da eficácia não ser a mesma<sup>12</sup>.

Não faz parte do cabedal de conhecimentos do cirurgião-dentista às informações técnicas específicas suficientes para diagnosticar e muito menos tratar as alterações cardiovasculares, mas vale ressaltar que a interdisciplinaridade é premissa do trabalho em equipe dos profissionais que se dedicam a cuidar da saúde de seus pacientes de forma integralizada, portanto qualquer profissional de saúde, e isto inclui o cirurgião-dentista, precisa saber conduzir uma anamnese criteriosa, principalmente nos pacientes portadores de doença cardiovascular, para detectar o nível do risco de um possível desenvolvimento de uma endocardite bacteriana, e assim, se comunicar com o cardiologista que o acompanha no sentido de obter maiores informações técnica e científica do quadro, uma vez que os cuidados na instrumentação das intervenções odontológicas devem ser redobrados, bem como a prevenção medicamentosa preconizada deve ser rigorosa antes de procedimentos que possam levar a uma situação de bacteremia, sobretudo naqueles pacientes com história prévia da doença ou portadores de prótese valvar cardíaca.

O tempo aproximado entre a intervenção odontológica e aparecimento dos primeiros sinais e sintomas da doença é de duas semanas<sup>8,7,13</sup> sendo um quadro clínico muito variável, normalmente com febre, calafrios, falta de ar, cansaço, perda do apetite, dores pelo corpo e suores noturnos, mas pode também evoluir

rapidamente para uma sepse grave e insuficiência cardíaca aguda em que o atendimento cardiológico de urgência se faz necessário para preservação da vida do paciente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos apresentados através desta revisão da literatura pertinente, fica explícito que a detenção de conhecimentos sobre as patologias que atingem o corpo humano é lugar comum a todos os profissionais que se dedicam a promoção de saúde, uma vez que a linha que separa as diferentes especialidades e profissões é muito tênue e muitas vezes se entrelaçam, exigindo conhecimentos técnicos e científicos de várias áreas ao mesmo tempo com o objetivo de consolidar uma prestação de saúde mais eficaz.

A visão do paciente de forma integrada exige do profissional de saúde um protocolo de atendimento onde a preocupação com a anamnese detalhada torna-se extremamente importante, com a finalidade de extrair o maior número de informações possíveis do paciente, propiciando o desenvolvimento de um planejamento adequado de condutas e procedimentos respeitando-se os limites interdisciplinar e multiprofissional na busca de uma assistência à saúde mais efetiva, equânime e de qualidade.

## REFERÊNCIAS

1. Netter FH. Atlas de Anatomia Humana. 2ed. Porto Alegre: Artmed; 2000.
2. Branco FP, Volpato MC, Andrade ED. Profilaxia da endocardite bacteriana na clínica odontológica - o que mudou nos últimos anos? Rev Period 2007;17(3):23-29.
3. Rocha LMA, Oliveira PRD, Santos PB, Jesus LA, Stefani CM. Conhecimentos e Condutas para Prevenção da Endocardite Infeciosa entre Cirurgiões-Dentistas e Acadêmicos de Odontologia. Robrac 2008;17(44):146-153.
4. Rodrigues JL. Endocardite infecciosa: conduta preventiva de cirurgiões dentistas e acadêmicos de odontologia [monografia]. João Pessoa: UFPB/CCS; 2010.
5. Silva VMFQ. Endocardite infecciosa. 2003 [acesso em Set. 2014]. Disponível em: <http://www.fmt.am.gov.br/manual/endocardite.htm>.
6. Marra M, Silva Junior O, Pereira VC, Marcussi DM, Cunha TMP, Melo CS. Odontologia em pacientes portadores de dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis (DCEI). Rev Latino-American de Marca-passo e arritmia 2009;22(3):125-129.
7. Nakano K, Ooshima T. Common knowledge regarding prevention of infective endocarditis among general dentists in Japan. Journ of Cardiol 2010;12(2)31-35.
8. Branco-de-Almeida LS, Castro ML, Cogo K, Rosalen PL, Andrade ED, Franco GCN. Profilaxia da endocardite infecciosa: recomendações atuais da "American Heart Association (AHA)". R. Periodontia 2009;19(4):7-10.
9. Instituto do Coração. Incor-HCFMUSP. Endocardite Infeciosa: Em quem e como fazer a prevenção [acesso em Set. 2014]. Disponível em: <http://www.incor.usp.br/conteudo-medico/geral/prevencao%20de%20endocardite%20infecciosa.html>

10. Laureano Filho JR, Lago CA, Xavier RLF, Coutinho TD, Silva CER. Importância da profilaxia antibiótica na prevenção da endocardite bacteriana. *Rev Cirurg Traumat B M Facial* 2007;3(3):43-51.
11. Prendergast BD. The changing face of infective endocarditis. *J of the Heart* 2006;92(1):879-885.
12. García-Mostajo JÁ, Rivera-Morón P. Endocarditis de válvula protésica por *Escherichia coli* productora de beta lactamasa de espectro extendido *Rev Soc Peru Med Interna* 2013;26(1):22-25
13. Kang DH, Kim YJ, Sun BJ, Lee JW. Early Surgery versus Conventional Treatment for Infective Endocarditis. *N Engl J Med* 2012;366(4):2466-2473.

Tabela 1- Agentes etiológicos mais frequentes				
	VÁLVULA PROTÉICA			
	VÁLVULA NATIVA	Cirurgia <2 meses	Cirurgia 2m-12m	Cirurgia >12 meses
<i>Streptococcus sp.</i>	30 - 65%	1%	7 - 10%	30 - 33%
<i>Staphylococcus aureus</i>	25 - 40%	20 - 40%	10 - 15%	15 - 20%
Estafilococos coagulase (-)	3 - 8%	30 - 35%	30 - 35%	10 - 12%
Enterococos	3 - 17%	5 - 10%	10 - 15%	8 - 12%
Bacilo Gram (-)	4 - 10%	10 - 15%	2 - 4%	4 - 7%
Fungos	1 - 3%	5 - 10%	10 - 15%	1%
Grupo de HACEK* e cultura (-)	3 - 10%	3 - 7%	3 - 7%	3 - 8%
Outros	1 - 2%	6 - 7%	2 - 6%	2 - 8%

\* HACEK: inclui espécies de hemófilos (*H. parainfluenzae*, *H. aphrophilus*), *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens* e *Kingella kingae*.

† Fonte: Silva VMFQ. Endocardite infecciosa. 2003 [acesso em Set. 2014]. Disponível em: <http://www.fmt.am.gov.br/manual/endocardite.htm>.

**Tabela 2 - Protocolos para administração de antibióticos recomendados na profilaxia da endocardite infecciosa**

Paciente		Posologia: dose única, 30 a 60 minutos antes do procedimento.	
Antibiótico		Criança	Adulto
Protocolo padrão por via oral	Amoxicilina	2g	50 mg/Kg
	Cefalexina	2g	50 mg/Kg
Alérgicos a penicilinas	ou		
	Clindamicina	600 mg	20 mg/Kg
	ou		
	Azitromicina	500 mg	15 mg/Kg
Impossibilitados de receber a medicação por via oral	ou		
	Claritromicina	500 mg	15 mg/Kg
	Ampicilina	2g IM ou IV	50 mg/Kg IM ou IV
	ou		
Alérgicos a penicilinas e impossibilitados de receber a medicação por via oral	Cefazolina	1g IM ou IV	50 mg/Kg IM ou IV
	ou		
	Ceftriaxona	1g IM ou IV	50 mg/Kg IM ou IV
	ou		
	Cefazolina	1g IM ou IV	50 mg/Kg IM ou IV
	ou		
	Ceftriaxona	1g IM ou IV	50 mg/Kg IM ou IV
	ou		
	Clindamicina	600 mg IM ou IV	20 mg/Kg IM ou IV

\*Fonte: Branco-de-Almeida LS, Castro ML, Cogo K, Rosalen PL, Andrade ED, Franco GCN. Profilaxia da endocardite infecciosa: recomendações atuais da "American Heart Association (AHA). R. Periodontia 2009;19(4):7-10

**Tabela 3 - Pacientes suscetíveis à endocardite bacteriana que necessitam de profilaxia antibiótica preventiva antes de intervenções**

Portadores de Valva cardíaca protética.

História prévia de Endocardite Bacteriana.

- Cianótica não tratada incluindo shunts e medidas paliativas.
- Reparada completamente por materiais protéticos, colocados por cirurgia ou cateterismo durante os primeiros seis meses após o procedimento.
- Com defeito residual no sítio ou adjacente à prótese que impede endotelização.
- Transposição de grandes artérias e tetralogia de Fallot.

Receptores de transplantes cardíacos que desenvolveram valvulopatia adquirida.

Febre Reumática.

Prolapso de Valva Mitral com regurgitação valvar e/ou espessamento dos folhetos valvares.

Cardiomiopatia Hipertrófica.

Usuários de drogas ilícitas injetáveis que nem sempre são reconhecidos por omitirem este tipo de informação.

\**Fonte:* Marra M, Silva Junior O, Pereira VC, Marcussi DM, Cunha TMP, Melo CS. Odontologia em pacientes portadores de dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis (DCEI). Rev Latino-Americana de Marca-passo e arritmia 2009;22(3):125-129.

**Tabela 4: Procedimentos que necessitam de profilaxia antibiótica preventiva**

Tratamento Odontológico - procedimentos envolvendo sangramento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimentos periodontais</li><li>• Procedimentos endodônticos</li><li>• Exodontias</li><li>• Cirurgias odontológicas</li><li>• Colocação de bandas ortodônticas</li><li>• Profilaxia dental</li></ul>
Trato Respiratório - procedimentos cirúrgicos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amigdalectomia</li><li>• Adenoidectomia</li><li>• Broncoscopia com broncóscpio rígido.</li></ul>
Trato Gastrointestinal - escleroterapia para varizes esofágicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dilatação esofágica</li><li>• Colangiografia endoscópica retrógada</li><li>• Cirurgia</li></ul>
Trato Genitourinário - cirurgia próstata	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cistoscopia</li><li>• Dilatação uretra</li></ul>

\**Fonte:* Instituto do Coração. Incor-HCFMUSP. Endocardite Infecçiosa: Em quem e como fazer a prevenção [acesso em Set. 2014]. Disponível em: <http://www.incor.usp.br/conteudo-medico/geral/prevencao%20de%20endocardite%20infecçiosa.html>