

## Miocardite na Sala de Urgência

### Autores e Afiliação:

Pedro Paes Leme Gonçalves. Médico Assistente da Divisão de Emergências Clínicas do Departamento de Clínica Médica da FMRP - USP.

### Área:

Unidade de Emergência / Subárea: Clínica Médica.

**Data da última alteração:** Segunda-feira, 24 de julho de 2017

**Data de validade da versão:** Sábado, 01 de dezembro de 2018

### Definição / Quadro Clínico:

Miocardite (MC) é definida como uma doença inflamatória do miocárdio, secundária a agentes infecciosos, autoimunes ou tóxicos, caracterizada por um processo histopatológico revelando inflamação do miocárdio com necrose e degeneração de miócitos na ausência de isquemia miocárdica.

#### ETIOLOGIA

Diversos agentes etiológicos podem provocar miocardite, destacam-se em nosso meio:

#### INFECCIOSOS:

- 1-) Virais: Cocksackie vírus Ae B, Adenovírus, Vírus da hepatite C, Vírus da Dengue, Vírus da Febre Amarela, Influenza, Vírus da Imunodeficiência Humana, Parvovírus B-19, Citomegalovírus, Herpes Vírus 6, Herpes Simplex Vírus, Varicela-Zoster, Epstein Barr, etc;
- 2-) Bacterianos: Estafilococos, Penumococo, Meningococo, Hemófilo tipo B, Lepstospirose, Doença de Lyme, etc;
- 3-) Protozoários: Entamoeba Hystolitica, Trypanosoma Cruzi (Doença de chagas).

#### IMUNOMEDIADOS

- 1-) Alérgenos: Vacinas, Doença do soro, Alergias a drogas (penicilinas, cefalosporinas, isoniazida, sulfonamidas, diuréticos, etc);
- 2-) Autoantígenos: Lupus Eritematoso Sistêmico, Miocardite periparto, Artrite Reumatóide, Poliangeíte Granulomatosa Eosinofílica (Churg-Strauss), Poliangeíte Granulomatosa (Wegener), etc;

## TÓXICOS

- 1-) Drogas: Lítio, Tetraciclina (Doxorrubicina, Epirrubicina, Daunorrubicina, etc), Trastuzumab, Cocaína, Clozapina, Etanol, Anfetaminas etc;
- 2-) Agentes físicos: Radiação, Eletrochoque;
- 3-) Miscelânea: Escorpionismo, Deficiência de Tiamina (Béri-Béri), Sarcoidose.

## QUADRO CLÍNICO

Quadro clínico bastante variado, podendo a apresentar desde fadiga, dor torácica leve, insuficiência cardíaca (IC) aguda, morte súbita, até choque cardiogênico franco ou arritmias ameaçadoras a vida. Pode afetar indivíduos de todas as idades, sendo mais comum em pacientes jovens. A diversidade das apresentações clínicas implica que o diagnóstico de MC requer alto grau de suspeição por parte do médico.

Insuficiência cardíaca: Muitos casos se apresentam com IC e miocardiopatia dilatada, as manifestações iniciais podem ser fadiga, dispnéia aos esforços mas podem evoluir rapidamente para choque cardiogênico. Quando há predominância de falência de ventrículo direito observamos turgência jugular, hepatomegalia dolorosa e edema periférico; quando o ventrículo esquerdo é mais acometido observamos congestão pulmonar, ortopnéia, dispnéia (em repouso ou aos esforços), edema agudo de pulmão.

Dor torácica: a MC pode se apresentar com dor torácica como sintoma mais proeminente e pode significar acometimento pericárdico associado (Mio pericardite). A dor pode mimetizar síndromes coronarianas, particularmente em pacientes jovens.

Morte súbita: A primeira manifestação de um MC pode ser a morte súbita, presumivelmente devido a fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular.

Arritmias: O eletrocardiograma pode ser normal ou revelar alterações inespecíficas. Na fase aguda são mais comuns as alterações de repolarização e bloqueios atrioventriculares.

. Alguns padrões são sugestivos de isquemia miocárdica com infra ou supradesnivelamento do segmento ST e a presença de onda Q patológica indica pior prognóstico. Bloqueios de alto grau são incomuns, mas arritmias ventriculares e supraventriculares são comuns. Na fase subaguda ou crônica predominam sinais de remodelamento cardíaco tais como sobrecargas de câmaras e bloqueios de ramo, sobretudo bloqueio de ramo esquerdo (indica pior prognóstico). Em algumas apresentações o ECG se assemelha às alterações típicas de pericardite (supradesnivelamento difuso do segmento ST com infradesnivelamento do segmento PR), denotando acometimento pericárdico, ou baixa voltagem que pode sugerir derrame pericárdico.

## Diagnóstico:

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Por se tratar de doença com espectros clínicos bastante variáveis o diagnóstico diferencial é bastante amplo. Deve-se excluir causas de disfunção miocárdica, tais como valvopatias, miocardiopatias congênitas, miocardiopatia isquêmica, doenças de depósito com acometimento cardíaco (Hemocromatose, amiloidose), displasia arritmogênica de ventrículo direito, cor pulmonale (DPOC, embolia pulmonar, hipertensão pulmonar primária).

### DIAGNÓSTICO

O padrão ouro no diagnóstico da MC é a biópsia endomiocárdica, no entanto não é recomendado que todo paciente com suspeita de MC seja submetido a biópsia, ficando a mesma reservada para casos selecionados (indicações de biópsia na tabela 1). Não se recomenda a pesquisa sorológica viral de rotina por possuírem baixa sensibilidade e especificidade, apresentando correlação de 4% do teste sorológico com a infecção viral miocárdica. Considerar teste sorológico para Doença de Chagas.

## Exames Complementares:

### EXAMES LABORATORIAIS

Devem ser solicitados para todos os paciente com suspeita de MC exames gerais (hemograma, eletrólitos, função renal, PCR, VHS). Considerar dosagem de BNP ou NT-pro-BNP para casos selecionados.

(suspeita de IC com diagnóstico incerto).

Biomarcadores cardíacos: Elevação de biomarcadores cardíacos revelam ocorrência de necrose miocárdica, e são vistos em uma minoria de pacientes com MC. A Troponina possui uma sensibilidade de cerca de 34% e especificidade de cerca de 89% no diagnóstico da MC. A CK-MB tem baixíssima sensibilidade e especificidade na MC, não devendo ser dosada de rotina.

### EXAMES DE IMAGEM

Eletrocardiograma: Deve ser realizado para todos os pacientes suspeitos.

Radiografia de Tórax: Deve ser realizado para todos os pacientes suspeitos, pode ser normal ou revelar congestão pulmonar, derrame pleural ou cardiomegalia.

Ecocardiograma: Exame de suma importância em nosso meio por ser não invasivo, amplamente disponível e bastante eficaz para detecção de disfunção miocárdica. Achados incluem

dilatação ventricular, alterações geométricas (forma esferoidal) e anormalidades contráteis da parede ventricular, geralmente difusas, mas podem ser focais. Pode também revelar acometimento pericárdico com ou sem derrame pericárdico.

Ressonância magnética cardíaca: Método que permite identificar as diversas fases da injúria miocárdica (aguda, subaguda e lesões cicatríciais), as diferentes técnicas utilizadas (sequência em T2, realce global precoce e realce tardio) quando associadas fornecem um valor preditivo positivo de 91%. Recomendamos solicitar para todos os casos suspeitos, onde há disponibilidade do exame.

Angiotomografia de tórax: Pode ser utilizada em casos selecionados para descartar coronariopatia, em pacientes de baixo risco para coronariopatia.

Cateterismo cardíaco: Exame padrão ouro para excluir coronariopatia, além disso, é o método que possibilita realização da biópsia endomiocárdica.

### Tratamento:

O tratamento da IC deve ser o mesmo já estabelecido para outras formas de IC aguda e crônica (vide protocolos de IC aguda e crônica), trataremos aqui, portanto de tratamentos específicos de diferentes formas de MC.

IMUNOSSUPRESSÃO: tem como objetivo controlar o processo inflamatório e modular a resposta autoimune, com consequente melhora clínica e da função ventricular, há escassa evidência científica para determinar se há aumento da sobrevida dos pacientes com a terapia imunossupressora.

É indicada somente nos casos onde o paciente apresenta IC crônica com miocardite ativa e foi descartada infecção viral. A terapia comumente preconizada associa prednisona com azatioprina por 6 meses. Indicações na tabela 2.

ANTIVIRAIS: Pode ser utilizada a infusão subcutânea de interferon- $\beta$  e imunoglobulina endovenosa. Indicações na tabela 3.

ANTIPARASITÁRIOS: Na MC aguda chagásica está indicado o uso de benzonidazol.

### Referências Bibliográficas:

1. Diretriz Brasileira de Miocardites e Pericardites – Arq Bras Cardiol: 2013; 100(4 Supl.1): 1-36.

2. Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases - European Heart Journal (2013) ; 34 : 2636–2648.

## Anexos:

Tabela 1: Indicações de biópsia miocárdica \*

\* Todas as tabelas e fluxogramas foram retirados da Diretriz Brasileira de Miocardites e Pericardites - Arq Bras Cardiol: 2013; 100(4 Su

### Indicações de biópsia endomiocárdica.

Classe de recomendação	Indicações	Nível de evidência
Classe I	IC de início recente (< 2 semanas), sem causa definida, não responsiva ao tratamento usual e com deterioração hemodinâmica	B
Classe I	IC de início recente (2 semanas a 3 meses), sem causa definida e associada a arritmias ventriculares ou bloqueios atrioventriculares de segundo ou terceiro grau.	B
Classe IIa	IC com início (> 3 meses e < 12 meses), sem causa definida e sem resposta à terapia-padrão otimizada.	C
Classe IIa	IC decorrente de cardiomiopatia dilatada de qualquer duração, com suspeita de reação alérgica e/ou eosinofilia.	C
Classe IIb	Arritmias ventriculares frequentes na presença ou não de sintomas, sem causa definida.	C

Tabela 2: Indicações de terapêutica imunossupressora na miocardite \*

\* Todas as tabelas e fluxogramas foram retirados da I Diretriz Brasileira de Miocardites e Pericardites – Arq Bras Cardiol: 2013; 100(4 Su

**Indicações da terapêutica imunossupressora na miocardite.**

<b>Classe de recomendação</b>	<b>Indicações</b>	<b>Nível de evidência</b>
Classe I	Na presença de miocardite positiva - por células gigantes, doenças autoimunes, sarcoidose e hipersensibilidade - associada a disfunção ventricular.	B
Classe IIa	Na presença de miocardite positiva com pesquisa viral negativa, comprovada por biópsia endomiocárdica, em pacientes com insuficiência cardíaca crônica, com objetivo de melhora clínica e da função ventricular.	B
Classe III	Na insuficiência cardíaca aguda não responsiva a terapêutica usual.	C

Tabela 3: Recomendações da terapêutica antiviral com imunoglobulina na miocardite \*

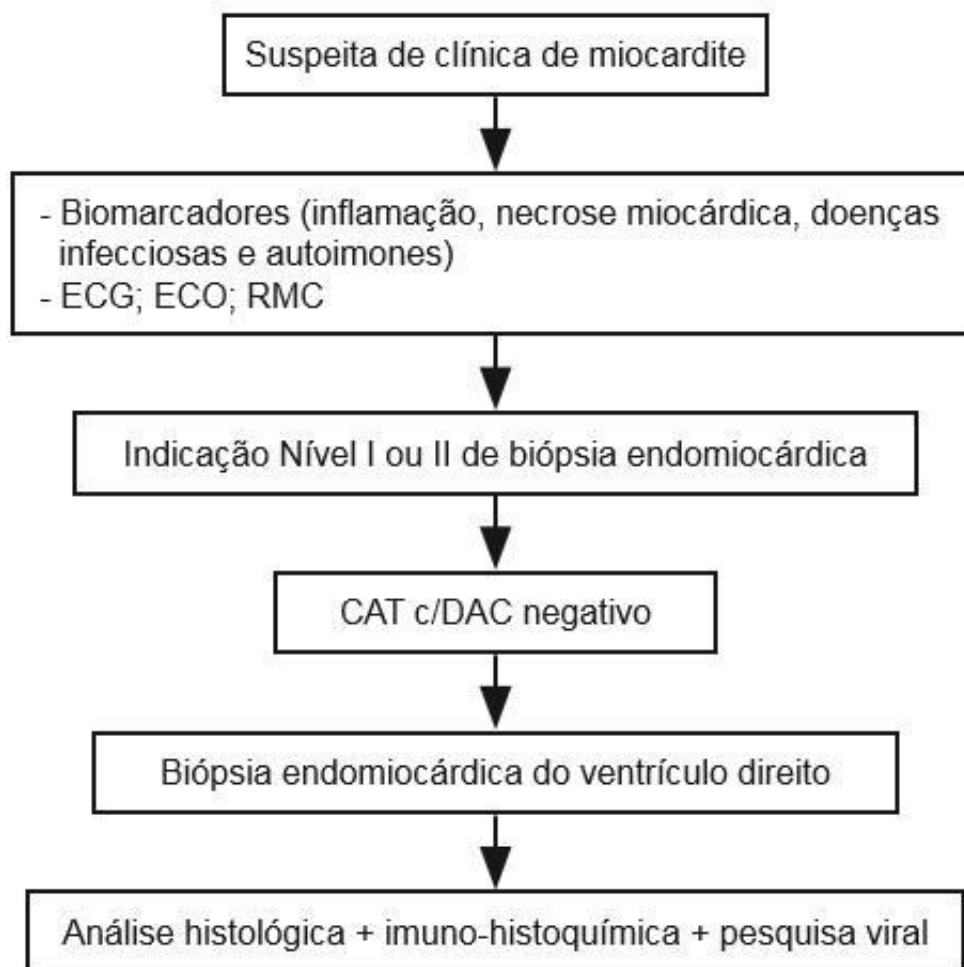
\* Todas as tabelas e fluxogramas foram retirados da I Diretriz Brasileira de Miocardites e Pericardites – Arq Bras Cardiol: 2013; 100(4 Su

### Recomendações da terapêutica antiviral com imunoglobulina na miocardite

Classe de recomendação	Indicações	Nível de evidência
Classe IIa	Na presença de miocardite positiva, comprovada por biópsia endomiocárdica e pesquisa positiva para adenovirus, CMV, enterovirus e parvovirus B19, com objetivo de melhora clínica e da função ventricular.	B
Classe IIb	Na presença de miocardite positiva, comprovada por biópsia endomiocárdica e pesquisa positiva para adenovirus, CMV, enterovirus e parvovirus B19 em pacientes com insuficiência cardíaca crônica, com objetivo de melhora clínica e da função ventricular.	B
Classe III	Uso de IG em pcts com IC Aguda não responsiva ao tratamento clínico, sem avaliação por biópsia endomiocárdica	C

Fluxograma 1: Fluxograma de avaliação diagnóstica \*

\* Todas as tabelas e fluxogramas foram retirados da I Diretriz Brasileira de Miocardites e Pericardites – Arq Bras Cardiol: 2013; 100(4 Su



ECG: Eletrocardiograma; ECO: Ecocardiograma; RMC: Ressonância Magnética Cardíaca; CAT: Cateterismo Cardíaco; DAC: Doença Arterial Coronariana.



Fluxograma 2: Tratamento direcionado\*

\* Todas as tabelas e fluxogramas foram retirados da I Diretriz Brasileira de Miocardites e Pericardites – Arq Bras Cardiol: 2013; 100(4 Su

