

Miocardite, pericardite e síndrome inflamatória multissistêmica (MIS-C)

Como suspeitar de inflamação do miocárdio e do pericárdio no consultório, reconhecer a MIS-C (SIM-P) e a miocardite após vacina de mRNA, e decidir o que é ambulatorial e o que é pronto-socorro

Por **Dr. José Roberto Stefani** — Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · CRM/SP 43.076

Professor do Centro Universitário Max Planck

Referências: SBP, Ministério da Saúde, AAP/AHA, NICE (Oxford e Cambridge), AEP, SIP, Harvard e Johns Hopkins · Revisão: setembro de 2026

Gravidade em semáforo (● leve · ● moderada · ● grave), conduta ambulatorial e critérios para encaminhar ao especialista, ao pronto-socorro ou internar, com a comparação entre SBP/Ministério da Saúde e as referências internacionais (convergências e divergências). [Baixar em PDF](#)

CONTEÚDO

1. O que é e como se apresenta
2. Classificação de gravidade
3. Diagnóstico no consultório
4. Tratamento e seguimento
5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar
6. Orientações de retorno e sinais de alerta para a família
7. Comparação com as referências
8. Fontes

EM RESUMO

Miocardite (músculo cardíaco, em geral viral) e **pericardite** se sobrepõem com frequência (a ESC 2025 as agrupa como "síndrome inflamatória miopericárdica"). Suspeite diante de **dor torácica, dispneia, palpitações, síncope, taquicardia desproporcional à febre ou cansaço** dias a semanas após virose, após vacina de mRNA contra COVID-19 (sobretudo **adolescentes do sexo masculino, até 7 dias após a 2ª dose**) ou 2 a 6 semanas após COVID-19 (MIS-C). No lactente, parece "gripe" com taquipneia, gemência, sudorese às mamadas e hepatomegalia, e costuma ser fulminante. **Toda suspeita de miocardite ou de MIS-C vai ao pronto-socorro no mesmo dia (🔴)**: ECG, troponina, BNP/NT-proBNP e ecocardiograma, com internação. A **pericardite aguda** confirmada, sem critérios de alto risco (febre > 38 °C, curso subagudo, derrame volumoso ou tamponamento, falta de resposta ao anti-inflamatório em 7 dias, miocardite associada, imunossupressão, trauma, anticoagulante), pode ser tratada em casa com anti-inflamatório não esteroide e colchicina e reavaliada em 1 semana (🟢). SIM-P é de **notificação obrigatória (compulsória)**.

1. O que é e como se apresenta

Miocardite (AHA 2021; SBC 2022): na infância, quase sempre **viral** (enterovírus, adenovírus, parvovírus B19, HHV-6, influenza, SARS-CoV-2); outras causas: MIS-C, Kawasaki, lúpus, medicamentos, vacinas de mRNA, difteria. Três formas:

- **Aguda**: disfunção ventricular com insuficiência cardíaca em dias.
- **Fulminante**: choque cardiogênico e arritmias, típica de **recém-nascidos e lactentes** (SBC 2022; ESC 2025).
- **Crônica**: pode evoluir para cardiomiopatia dilatada; sobrevida em 10 anos livre de transplante de cerca de 60% na criança (SBC 2022).

Quadro clínico por idade:

- **Lactente**: taquipneia, gemência, palidez, sudorese às mamadas, recusa alimentar, vômitos, taquicardia sem febre, hepatomegalia, galope — confunde-se com bronquiolite, gastroenterite ou sepse.
- **Escolar e adolescente**: dor torácica, dispneia aos esforços, palpitações, síncope, dor abdominal e vômitos (congestão hepática).

Pericardite aguda (ESC 2015): diagnóstico com **2 de 4 critérios**: dor torácica pleurítica que **melhora ao sentar e inclinar para frente**; **atrito pericárdico**; alterações de ECG (supradesnívelamento difuso de ST, infradesnívelamento de PR); derrame pericárdico. Causas:

viral/idiopática (a maioria), pós-pericardiotomia, purulenta (rara, grave), tuberculose, doenças autoinflamatórias (frequentes na criança), lúpus, artrite idiopática juvenil, doença renal. A recorrência é frequente (ESC 2025).

MIS-C / SIM-P: síndrome hiperinflamatória **2 a 6 semanas após infecção por SARS-CoV-2** (muitas vezes assintomática): febre persistente, dor abdominal, vômitos, diarreia, exantema, conjuntivite, **disfunção miocárdica, choque e alterações coronárias**. Ficou rara com a imunidade populacional e a vacinação, mas a vigilância continua.

Miocardite após vacina de mRNA contra COVID-19:

- **Quem e quando:** adolescentes e adultos jovens do sexo masculino, **até 7 dias após a 2ª dose** (mediana de 2 dias) (CDC; Oster, JAMA 2022).
- **Frequência:** em 2021, após a 2ª dose da Pfizer, 70,7 por milhão de doses em meninos de 12–15 anos e 105,9 aos 16–17 anos (Oster, 2022); com a formulação 2023–2024, cerca de **8 por milhão** de 6 meses a 64 anos e **27 por milhão em homens de 12 a 24 anos** (FDA, 2025).
- **Evolução:** **87% com sintomas resolvidos na alta**, sem mortes confirmadas abaixo de 30 anos (Oster, 2022). Alterações de ressonância persistiram em muitos após cerca de 5 meses, de significado prognóstico desconhecido (FDA, 2025).

2. Classificação de gravidade

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
 Leve	Pericardite aguda confirmada (clínica + ECG/eco) em escolar ou adolescente, sem critérios de alto risco , troponina normal, eco sem disfunção nem derrame volumoso	AINE + colchicina em casa; restrição de esforço; reavaliação em 7 dias; seguimento com o cardiologista pediátrico
 Moderada	Dor torácica, palpitações ou cansaço dias após virose ou vacina de mRNA , com sinais vitais normais e sem insuficiência cardíaca; pericardite recorrente ou com critério menor	Avaliação no mesmo dia com ECG, troponina e eco (PS ou cardiologia de urgência); miocardite confirmada = internação; pericardite com critério menor = cardiologista em 24–48 h
 Grave	Suspeita de miocardite (troponina elevada, ECG alterado, disfunção ao eco); lactente com taquipneia, gemência, taquicardia desproporcional, hepatomegalia ou galope; insuficiência cardíaca, choque; síncope, arritmia , bloqueio AV; tamponamento (hipotensão, bulhas abafadas, turgência jugular, pulso paradoxal); suspeita de MIS-C ; pericardite purulenta	Pronto-socorro/hospital imediatamente (UTI pediátrica e cardiologia); SAMU se instável

Alto risco na pericardite (ESC 2015) — internação e investigação:

- **Maiores:** febre > 38 °C (critério da ESC); curso subagudo; derrame volumoso (> 20 mm em diástole); tamponamento; sem resposta ao AINE em 7 dias.
- **Menores:** miopericardite; imunossupressão; trauma; anticoagulante oral.

Fatores que elevam a gravidade

- **Idade < 2 anos** e recém-nascido (miocardite fulminante).
- Cardiopatia congênita, cardiomiopatia, imunossupressão, lúpus.
- Síncope, arritmia ou dor **ao esforço**; história familiar de cardiomiopatia ou morte súbita antes dos 40 anos.
- Adolescente do sexo masculino com dor torácica na semana após vacina de mRNA.

3. Diagnóstico no consultório

O que é clínico: a suspeita. Pergunte por virose ou COVID-19 nas últimas 6 semanas, **vacina de mRNA na última semana**, dor torácica (respiração, posição), dispneia, palpitações, síncope, intolerância ao esforço; no lactente, mamadas, sudorese e diurese.

Exame: FC e FR (taquicardia **desproporcional à febre** é alarme), SpO2, PA, enchimento capilar, pulsos, **fígado**, bulhas abafadas ou galope, **atrito pericárdico** (paciente sentado e inclinado para frente), turgência jugular. Na suspeita de MIS-C, também conjuntivite, exantema, lábios, extremidades e sinais de choque.

Exames — quando e quais (sempre sem atrasar o encaminhamento do caso grave):

- **ECG:** alterações de ST-T, baixa voltagem, arritmias, bloqueios; na pericardite, supra de ST difuso e infra de PR. ECG normal não exclui miocardite.
- **Troponina e BNP/NT-proBNP;** PCR e VHS (a CDC orienta ECG, troponina e marcadores inflamatórios na suspeita pós-vacina).
- **Ecocardiograma:** primeira linha (AHA 2021) — função ventricular, derrame, trombos, coronárias. Radiografia de tórax: cardiomegalia, congestão.
- **Ressonância cardíaca** (especialista): confirma com uma alteração em T2 (edema) e uma em T1 (realce tardio ou mapeamento T1) — Lake Louise revisado (SBC 2022; ESC 2025).
- **MIS-C:** hemograma, PCR, VHS, ferritina, D-dímero, coagulograma, função renal e hepática, eletrólitos, troponina, BNP, RT-PCR/antígeno e **sorologia para SARS-CoV-2**.

Definições de caso da MIS-C

ITEM	MINISTÉRIO DA SAÚDE (SIM-P, 2020)	CDC/CSTE (2023)
Idade	Até 19 anos	< 21 anos
Febre	> 38 °C e persistente (≥ 3 dias)	≥ 38,0 °C (referida ou medida)
Inflamação	VHS, PCR ou procalcitonina elevados	PCR ≥ 3,0 mg/dL (30 mg/L)
Órgãos	≥ 2 de: mucocutâneo; hipotensão/choque; disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou coronárias; coagulopatia; gastrointestinal	≥ 2 de: cardíaco (FEVE < 55%, coronárias ou troponina); mucocutâneo; choque; gastrointestinal; hematológico (plaquetas < 150.000 ou linfócitos < 1.000/μL); exige internação
SARS-CoV-2	RT-PCR, antígeno ou sorologia positivos, ou contato com caso	RT-PCR, antígeno ou anticorpos, ou contato nos 60 dias anteriores
Exclusão	Outras causas (sepse, choque tóxico)	Diagnóstico alternativo mais provável, incluindo Kawasaki

O limiar de 38 °C é das definições de caso; na rotina do site, febre é axilar ≥ 37,5 °C.

Diagnóstico diferencial que não pode passar: Kawasaki, sepse e choque tóxico, apendicite (a MIS-C simula abdome agudo), bronquiolite e pneumonia (lactente com miocardite), taquicardia supraventricular com disfunção, cardiomiopatias, anomalia de coronária, pneumotórax, cocaína ou estimulantes, pericardite purulenta ou tuberculosa, lúpus.

4. Tratamento e seguimento

Miocardite: sempre **hospitalar** (ESC 2025): monitorização, suporte à insuficiência cardíaca (milrinona como inotrópico de primeira linha — AHA 2021), arritmias, suporte circulatório e transplante em centros especializados. Imunoglobulina e imunossupressão **não têm benefício comprovado** e dependem do centro (AHA 2021). Após a alta, o cardiologista conduz medicamentos, ecocardiograma e ressonância seriados.

MIS-C: hospitalar — imunoglobulina IV 2 g/kg (máx. 100 g) (dividida se houver disfunção cardíaca) e **metilprednisolona** (1–2 mg/kg/dia; pulsos de 10–30 mg/kg/dia, máx. 1 g, nos graves), **anakinra** nos refratários, **AAS em dose baixa (3–5 mg/kg/dia, máx. 81 mg/dia)** e anticoagulação conforme coronárias, função ventricular e trombose (ACR; AEP 2021; SIP 2021). Após a alta, o pediatra acompanha o **desmame do corticoide** definido pelo especialista (sem corticoterapia prolongada), o AAS até o ecocardiograma de controle (1–2 e 4–6 semanas) e sinais de recaída.

Pericardite aguda sem critérios de alto risco (●) — o que o pediatra pode conduzir junto com o cardiologista:

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO
Ibuprofeno	10 mg/kg/dose (limite superior do padrão do site); no adolescente, dose anti-inflamatória definida com o cardiologista	6–8 h	1–2 semanas, até resolução da dor e normalização da PCR, com redução gradual	A partir de 6 meses; com alimento; evitar na desidratação, varicela, suspeita de dengue e doença renal; máximo diário conforme bula
Colchicina	< 5 anos: 0,5 mg/dia; > 5 anos: 1,0–1,5 mg/dia (ESC 2015); adolescente: 0,5 mg/dia se < 70 kg, 0,5 mg 12/12 h se ≥ 70 kg (ESC, adultos)	1–3 tomadas/dia	Cerca de 3 meses no 1º episódio; ≥ 6 meses na recorrência; último a ser suspenso (ESC 2025)	Reduz recorrência; diarreia é o efeito adverso mais comum; interações (macrolídeos, azólicos); prescrição pelo especialista

- **Não usar:** AAS como anti-inflamatório na pericardite da criança (síndrome de Reye, hepatotoxicidade — exceto Kawasaki e MIS-C, sob especialista); **corticoide como primeira linha** (efeitos adversos; reservado ao especialista); antibiótico sem suspeita de pericardite purulenta. Refratária ou recorrente: inibidor de interleucina-1 (anakinra), pelo especialista (ESC 2025).

Atividade física e esporte:

- **Miocardite:** sem esporte competitivo ou atividade intensa por **3 a 6 meses** (SBC 2022), com liberação após reavaliação cardiológica (ecocardiograma, Holter e teste de esforço, a critério do especialista). A ESC 2025 propõe restrição inicial de 1 mês e depois individualizada.
- **Pericardite:** sem esforços até a resolução; atleta, pelo menos **3 meses**; miopericardite, pelo menos **6 meses** (ESC 2015).

Vacinação contra COVID-19 — recomendação:

- Manter a vacinação do calendário (PNI: 6 meses a < 5 anos e grupos de risco; SBP 2026/2027): a infecção por SARS-CoV-2 também causa miocardite e MIS-C, e a vacinação reduz risco e gravidade da MIS-C.
- Orientar o adolescente, sobretudo do sexo masculino, a procurar atendimento se tiver dor no peito, falta de ar ou palpitações **nos 7 dias após** dose de vacina de mRNA.
- **Miocardite ou pericardite após a vacina**, miocardite prévia de outra causa ou MIS-C prévia: nova dose só após avaliação do cardiologista, conforme a nota técnica vigente do Ministério da Saúde e o CDC.

Seguimento: o pediatra reavalia sintomas, sinais de insuficiência cardíaca e adesão; o cardiologista define exames e liberação esportiva. Após MIS-C, observe sequelas emocionais e o retorno escolar.

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

- **Qualquer suspeita de miocardite:** dor torácica ou dispneia com taquicardia desproporcional, galope, hepatomegalia, troponina elevada ou ECG alterado.
- **Suspeita de MIS-C:** febre persistente após COVID-19 ou contato, com dor abdominal, vômitos, exantema, conjuntivite, prostração ou sinais de choque.
- Lactente com taquipneia, gemência, sudorese às mamadas e fígado aumentado sem explicação respiratória; síncope, arritmia ou bloqueio ao ECG.
- Pericardite com critério maior de alto risco (febre > 38 °C, curso subagudo, derrame volumoso, tamponamento, sem resposta ao AINE em 7 dias) ou suspeita de pericardite purulenta.

Como encaminhar

1. **Não atrasar o transporte** por exames; ECG e oximetria só se imediatos.
2. **Oxigênio** se SpO₂ < 92% ou desconforto respiratório; **posição de conforto** (semisentado na dispneia; sentado e inclinado para frente na pericardite).
3. **Choque ou má perfusão:** SAMU (192) e acesso venoso se possível; na suspeita de miocardite, **evitar expansões rápidas e repetidas** — alíquotas menores com reavaliação (fígado, estertores, FC), conforme o serviço de destino.
4. **Não dar AAS** nem corticoide no consultório; antitérmico conforme padrão do site se houver febre (paracetamol 10–15 mg/kg/dose ou dipirona 10–12 mg/kg/dose).
5. **Contato prévio** com o serviço (UTI pediátrica e ecocardiografia).
6. **Relatório:** início dos sintomas, virose ou COVID-19 recente, vacina (data e tipo), sinais vitais, SpO₂, ECG e exames, medicamentos.
7. SIM-P: **notificação obrigatória (compulsória).**

6. Orientações de retorno e sinais de alerta para a família

- "A pericardite melhora em dias; a colchicina segue por meses, mesmo sem dor, porque evita que volte. Sem esporte até o médico liberar. Retorno em 7 dias, ou antes se a dor não melhorar em 2–3 dias."
- Após vacina de mRNA contra COVID-19: "Nos 7 dias seguintes, procure atendimento se houver dor no peito, falta de ar ou coração disparado."
- Após COVID-19: "Nas 6 semanas seguintes, febre persistente com dor de barriga, vômitos, manchas ou olhos vermelhos exige avaliação no mesmo dia."
- **Pronto-socorro se houver:** falta de ar, cansaço ao mínimo esforço, desmaio, coração disparado ou irregular, palidez, suor frio, lábios roxos, urina diminuída, sonolência; no bebê, respiração rápida, gemido, suor nas mamadas e recusa alimentar.

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP / MS (E SBC)	AAP / AHA	NICE (OXFORD / CAMBRIDGE)	AEP	SIP	HARVARD / JOHNS HOPKINS
Miocardite — diagnóstico e tratamento	ECG, troponina, eco, ressonância (Lake Louise); suporte da IC (SBC 2022)	Eco primeira linha; ressonância; imunoterapia sem benefício comprovado (AHA 2021)	Sem diretriz pediátrica localizada; Oxford Handbook	Sem protocolo específico localizado	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada
Pericardite	Sem documento pediátrico localizado	Sem diretriz AAP/AHA localizada; ESC: AINE + colchicina, sem AAS nem corticoide na criança	Sem diretriz pediátrica localizada	—	—	—
MIS-C — definição	SIM-P ≤ 19 anos, febre ≥ 3 dias; notificação obrigatória (MS 2020)	CDC 2023: < 21 anos, PCR ≥ 3 mg/dL, ≥ 2 de 5 categorias	Definição RCPCH (PIMS-TS)	Consenso SIM- PedS (2021)	Guia da SIP (2021)	Sem protocolo público localizado
MIS-C — tratamento	IGIV 2 g/kg + corticoide; AAS dose baixa (site)	ACR: IGIV + metilprednisolona; anakinra; AAS 3– 5 mg/kg/dia	—	IGIV; metilprednisolona 1–2 mg/kg/dia ou pulsos 30 mg/kg/dia (máx. 1 g)	IGIV; corticoide por gravidade; AAS 5 mg/kg por 6–8 semanas	—
Vacina mRNA	Evento raro; manter calendário do PNI	CDC/FDA: até 7 dias após 2 ^a dose; ~27/milhão em homens de 12–24 anos (2025)	—	—	—	—
Esporte após miocardite	3–6 meses (SBC 2022)	Individualizado	—	—	—	—

Leitura: as referências convergem em que a miocardite da criança é hospitalar, diagnosticada com ECG, troponina e eco e confirmada por ressonância, sem imunoterapia de benefício comprovado. Na MIS-C, todas usam imunoglobulina com corticoide, anakinra nos refratários e AAS em dose baixa, divergindo nas doses de corticoide e no tempo de AAS; as definições diferem na idade (19 × 21 anos) e na PCR. A ESC 2025 é mais permissiva no esporte (1 mês inicial, depois individualizado) que a SBC (3–6 meses). Sobre a vacina de mRNA, o risco é pequeno, em geral benigno, concentrado em rapazes, e todas mantêm a vacinação.

PONTOS PRÁTICOS

1. Taquicardia desproporcional à febre, galope ou fígado aumentado após virose (no lactente, "bronquiolite que não fecha") = miocardite até prova em contrário: pronto-socorro no mesmo dia.
2. Dor torácica nos 7 dias após vacina de mRNA em adolescente: ECG, troponina e avaliação no mesmo dia.
3. Febre persistente com dor abdominal, exantema ou conjuntivite após COVID-19 recente: pense em MIS-C, encaminhe e notifique.
4. Pericardite sem critérios de alto risco: ibuprofeno + colchicina em casa, sem AAS e sem corticoide, com reavaliação em 7 dias.
5. Esporte só com liberação do cardiologista (3–6 meses após miocardite pela SBC).

Veja também, nesta Biblioteca: **Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P / MIS-C)** e **Doença de Kawasaki** (Reumatologia); **Sopro cardíaco, dor torácica e pressão arterial elevada** (Patologias do consultório); **Síncope na Criança e no Adolescente** e **PALS** (Urgências e Emergências); **Imunobiológicos em Pediatria** e **Calendário vacinal SBP 2026/2027** (Imunizações).

8. Fontes

- SBC. Montera MW et al. Diretriz de Miocardites da SBC, 2022. [PDF](#)
- SBP/MS. Notificação obrigatória dos casos de SIM-P, 2020. [PDF](#)
- AHA. Law YM et al. Diagnosis and Management of Myocarditis in Children, 2021 (resumo do ACC). acc.org
- ESC. 2025 Guidelines for the management of myocarditis and pericarditis. [Eur Heart J](#); [Rev Esp Cardiol](#)
- ESC. 2015 Guidelines on pericardial diseases. [PMC](#); colchicina pediátrica em [Medscape](#)

- CDC/CSTE. MIS-C case definition, 2023. [cdc.gov](https://www.cdc.gov)
- CDC. Myocarditis and pericarditis after mRNA COVID-19 vaccination. [cdc.gov](https://www.cdc.gov)
- Oster ME et al. JAMA, 2022. jamanetwork.com
- FDA. Updated myocarditis warning for mRNA COVID-19 vaccines, 2025. [fda.gov](https://www.fda.gov)
- ACR, versão 3 (2022), conforme protocolo do Children's Minnesota. [PDF](#)
- AEP/SECIP. García-Salido A et al. Consenso SIM-PedS. An Pediatr, 2021. analesdepediatria.org
- SIP. Cattalini M et al. MIS-C guidance. Ital J Pediatr, 2021. link.springer.com
- Oxford Handbook of Paediatrics, 3ª ed., 2021 (obra de referência).

Dr. José Roberto Stefani

Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · CRM/SP 43.076 · Professor do Centro Universitário Max Planck

Rua das Orquídeas, 667 — Sala 203 — Medical Tower Office Premium — Indaiatuba/SP
(19) 99114-9114 · pediatra.stefani@gmail.com · www.neonatologia.com.br

Conteúdo de caráter educativo, sem substituir a avaliação médica individual. Critérios, doses e condutas são referência e devem ser confirmados em protocolo/bula atualizados, individualizados e conduzidos sob especialista.