



Dr. José Roberto Stefani
Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076
Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

CARDIOPATIAS CONGÊNITAS ACIANÓTICAS

Material acadêmico para o ENAMED — todas as principais lesões acianóticas

Texto não resumido · fisiopatologia aplicada, comparação de protocolos e doses.

Material de apoio ao ensino e à prática; não substitui a leitura integral das diretrizes nem o julgamento clínico. As condutas devem ser individualizadas e revisadas conforme novas evidências.

1. Importância do tema na Pediatria

As cardiopatias acianóticas são as mais frequentes; a comunicação interventricular (CIV) é a cardiopatia congênita mais comum. Manifestam-se por insuficiência cardíaca (shunt esquerda-direita) ou por sopro/obstrução. As formas obstrutivas esquerdas críticas (coarctação e estenose aórtica) são canal-dependentes e podem chocar ao fechar o canal — armadilha clássica de prova.

2. Avaliação inicial

Pesquisar sinais de insuficiência cardíaca no lactente (cansaço e sudorese às mamadas, taquipneia, baixo ganho ponderal, hepatomegalia, taquicardia), caracterizar o sopro e comparar pulsos e pressão arterial em membros superiores e inferiores (gradiente sugere coarctação).

3. Fisiopatologia aplicada

Dividem-se em: (1) shunt esquerda-direita (CIV, CIA, PCA, defeito do septo atrioventricular), com hiperfluxo pulmonar e sobrecarga de volume → insuficiência cardíaca e risco de hipertensão pulmonar se não corrigidas; e (2) obstrutivas (coarctação, estenose aórtica e pulmonar), com sobrecarga de pressão. Implicação: nas obstrutivas esquerdas críticas, o fluxo sistêmico é canal-dependente — manter o canal aberto com PGE1.

Shunt esquerda-direita

Cardiopatia	Característica
CIV	Mais comum; sopro holossistólico; pequenas fecham sozinhas
CIA	Sopro sistólico de ejeção pulmonar + desdobramento fixo de B2
PCA	Sopro contínuo, pulsos amplos; comum no prematuro
Defeito do septo atrioventricular	Frequente na síndrome de Down; IC precoce

Obstrutivas

Cardiopatia	Característica
Coarctação da aorta	Pulsos femorais reduzidos, HAS em MMSS; forma



Dr. José Roberto Stefani

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

Cardiopatia	Característica
	crítica canal-dependente
Estenose aórtica	Sopro sistólico; crítica neonatal canal-dependente
Estenose pulmonar	Sopro de ejeção em foco pulmonar; sobrecarga de VD

4. Diagnóstico

Critérios clínicos

Sinais de insuficiência cardíaca no lactente e/ou sopro; na coarctação, diferença de pulsos e de pressão entre MMSS e MMII.

Exames essenciais

Exame	Achado / utilidade
Ecocardiograma	Padrão-ouro: define a anatomia e a repercussão
Pulsos e PA (MMSS × MMII)	Gradiente sugere coarctação
Radiografia / ECG	Cardiomegalia, hiperfluxo; sobrecarga de câmaras
Teste do coraçãozinho	Pode detectar coarctação (queda pós-ductal)

5. Conduta e tratamento

- 1** — tratar a insuficiência cardíaca: diuréticos, ± inibidor da ECA, otimização nutricional.
- 2** — obstrutiva esquerda crítica → prostaglandina E1 para reabrir/manter o canal.
- 3** — correção definitiva (cirurgia/cateterismo) conforme a lesão.

Doses (protocolo medicamentoso)

Medicação	Dose	Apresentação	Observações
Furosemida	1 mg/kg/dose IV (até 2); VO 1–2 mg/kg	Solução 10 mg/mL; comp.	Congestão na IC
Captopril (iECA)	0,05–0,1 mg/kg/dose VO (titular até ~0,5)	Solução/ comprimido	Reduz pós-carga; vigiar PA, K, função renal
Digoxina	Conforme protocolo (impregnação e manutenção)	Solução/injetável	Margem terapêutica estreita
Alprostadil (PGE1)	0,01 mcg/kg/min (0,005– 0,05)	Infusão IV contínua	Obstrutiva crítica canal-dependente

As doses neonatais dependem do peso e das idades gestacional e pós-natal — confirme sempre em formulário neonatal (ex.: Neofax) e no protocolo da sua unidade antes de prescrever.



Dr. José Roberto Stefani

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

Fluxograma terapêutico (resumo)

1. **Passo 1** — sinais de IC no lactente → ecocardiograma + manejo da IC (diuréticos/iECA).
2. **Passo 2** — choque com gradiente de pulsos → suspeitar de coarctação crítica → PGE1.
3. **Passo 3** — correção cirúrgica/cateterismo conforme a lesão.

6. Comparação de protocolos

Os protocolos da SBP, AAP, NICE, AEP, Oxford (Oxford Handbook), Harvard (Cloherty and Stark's) e do Ministério da Saúde do Brasil convergem nos pontos abaixo; as divergências são pontuais e relativas a detalhes de manejo.

- **Convergências:** manejo da IC com diuréticos e iECA; PGE1 nas obstrutivas críticas; ecocardiograma diagnóstico; correção conforme a lesão.
- **Divergências (pontuais):** indicação e momento do fechamento do PCA (farmacológico × cateter × cirurgia) e o uso de digoxina (mais restrito em alguns serviços).

7. Critérios de internação

- **Internação/UTI:** insuficiência cardíaca descompensada ou obstrutiva crítica → internação (UTI conforme gravidade) e centro de referência.
- **Ambulatorial:** lesões pequenas e assintomáticas (ex.: CIV pequena) → seguimento ambulatorial cardiológico.

8. Complicações

- Insuficiência cardíaca; hipertensão pulmonar (shunts grandes não corrigidos); choque (obstrutivas críticas ao fechar o canal); déficit de crescimento.

9. Erros comuns

- atribuir os sintomas de IC a “refluxo” ou “comedor lento”; não palpar pulsos femorais (perder coarctação); fechar o canal numa obstrutiva crítica.

10. Considerações finais — pontos-chave (ENAMED)

- ▶ Acianóticas: shunt esquerda-direita (hiperfluxo) × obstrutivas (sobrecarga de pressão).
- ▶ CIV é a mais comum; canal AV associa-se à síndrome de Down.
- ▶ Lactente que mama pouco, sua e cansa, com baixo ganho e hepatomegalia → pensar em IC por cardiopatia.
- ▶ Coarctação: pulsos femorais reduzidos e gradiente de PA; forma crítica → PGE1.



Dr. José Roberto Stefani

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

Referências (ABNT NBR 14724)

1. CLOHERTY, J. P. et al. Manual de Neonatologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
2. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Cardiopatias congênitas e insuficiência cardíaca no lactente. Documento Científico.
3. REBELO, M. et al. Oxford Handbook of Neonatology. 2. ed. Oxford: Oxford University Press.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Triagem neonatal — teste do coraçãozinho (oximetria de pulso).

Última revisão de conteúdo: junho/2026. Confirme as diretrizes vigentes e as doses antes de publicar.



Dr. José Roberto Stefani

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

Casos clínicos (estilo ENAMED)

Caso 1

Lactente de 6 semanas com sopro holossistólico; os pais relatam que mama pouco, sua e cansa nas mamadas, com ganho insuficiente. Ao exame: taquipneia, taquicardia e hepatomegalia.

Questão 1. Qual a hipótese e o exame que confirma?

- (A) Bronquiolite; radiografia
- (B) Cardiopatia acianótica com shunt esquerda-direita (ex.: CIV) e IC; ecocardiograma
- (C) Refluxo; pHmetria
- (D) Anemia; hemograma
- (E) Sepsis; hemocultura

Questão 2. Qual a base do tratamento clínico da IC?

- (A) Restrição total de líquidos e jejum
- (B) Diuréticos (furosemida), \pm iECA, otimização nutricional e correção da lesão
- (C) Prostaglandina E1
- (D) Beta-bloqueador isolado
- (E) Apenas observação

Questão 3. Qual a cardiopatia congênita mais comum?

- (A) CIA
- (B) CIV
- (C) Tetralogia de Fallot
- (D) Coarctação
- (E) Estenose pulmonar

Caso 2

RN a termo, bem nas primeiras horas, evolui no 3º dia com palidez, má perfusão, taquipneia e choque; pulsos femorais diminuídos e PA maior nos MMSS que nos MMII, coincidindo com o fechamento do canal.

Questão 4. Qual o diagnóstico mais provável?

- (A) Sepsis isolada
- (B) Coarctação da aorta crítica (canal-dependente)
- (C) Transposição das grandes artérias
- (D) Taquipneia transitória
- (E) Pneumotórax

Questão 5. Qual a conduta medicamentosa imediata?

- (A) Ibuprofeno para fechar o canal
- (B) Prostaglandina E1 para reabrir/manter o canal
- (C) Apenas expansão volêmica
- (D) Digoxina em bólus



Dr. José Roberto Stefani

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

(E) Beta-bloqueador

Questão 6. Qual achado físico mais sugere coarctação?

- (A) Sopro contínuo com pulsos amplos
- (B) Diferença de pulsos e de PA entre MMSS e MMII
- (C) Cianose que não melhora com O₂
- (D) Desdobramento fixo de B2
- (E) Hepatomegalia isolada

Gabarito comentado

Questão 1 — Resposta: B Sopro holossistólico, cansaço/sudorese às mamadas, baixo ganho e hepatomegalia indicam shunt esquerda-direita (tipicamente CIV) com IC; o ecocardiograma confirma.

Questão 2 — Resposta: B O tratamento da IC inclui diuréticos, frequentemente iECA, otimização nutricional e correção da lesão.

Questão 3 — Resposta: B A CIV é a cardiopatia congênita mais comum.

Questão 4 — Resposta: B Choque no 3º dia com pulsos femorais reduzidos e gradiente de PA, ao fechar o canal, indica coarctação crítica.

Questão 5 — Resposta: B A PGE1 reabre/mantém o canal e restaura o fluxo sistêmico até a correção.

Questão 6 — Resposta: B A diferença de pulsos e de PA entre MMSS e MMII é o achado mais sugestivo de coarctação.

Última revisão de conteúdo: junho/2026. Confirme as diretrizes vigentes e as doses antes de publicar.