

Relato de Caso

Palição Ventricular Primária na Síndrome do Coração Esquerdo Hipoplásico: Relato de Caso

Giovana Ferreira Vaz ^{1,*}, Marcos Barbosa Guimarães Carvalho ¹, Maria Eduarda Santos Gomes ¹, João Vitor Mendes da Silveira ¹, Leonardo Sardinha de Paula ¹, Mirna de Sousa ², Viviane Soares ³

¹ Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), Anápolis, Goiás, Brasil.

² Hospital Estadual de Urgências Governador Otávio Lage (HUGOL), Goiânia, Goiás, Brasil.

* Correspondência: giovanafv03@gmail.com.

Resumo: A Síndrome do Coração Esquerdo Hipoplásico (SCEH) é uma cardiopatia congênita complexa que contribui significativamente para a mortalidade neonatal. Caracteriza-se pelo subdesenvolvimento grave das estruturas cardíacas esquerdas, comprometendo a circulação sistêmica e exigindo a presença de um ducto arterioso patente e de comunicação atrial para a sobrevivência. Este caso envolve uma mãe de 35 anos, hipertensa e diabética, que realizou pré-natal pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A SCEH foi identificada por meio de dois ecocardiogramas fetais durante a gestação. O parto ocorreu por cesariana de emergência após descolamento prematuro de placenta de 50%. O recém-nascido apresentou escore de Apgar de 8/8, peso de 2080 g, comprimento de 46 cm e perímetro cefálico de 31,5 cm. O manejo foi iniciado em 20 de abril de 2023 por meio de abordagem híbrida, incluindo implante de stent ductal de 7x24 mm, bandagem bilateral das artérias pulmonares e bandagem do tronco pulmonar. Destaca-se que este foi o primeiro procedimento bem-sucedido desse tipo em Goiás. No pós-operatório, o paciente apresentou sepse por *Acinetobacter*, diagnosticada em 22 de abril de 2023, sendo devidamente tratada. Em 10 de setembro, houve necessidade de internação por falha nutricional, manejada com sucesso por meio de sonda nasoenteral. Atualmente, o paciente encontra-se em acompanhamento clínico e monitoramento de possíveis sequelas após o segundo estágio da palição cirúrgica. Este caso ressalta o papel fundamental do diagnóstico precoce e das intervenções cirúrgicas avançadas na melhora da sobrevida neonatal e dos desfechos a longo prazo.

Palavras-chave: Síndrome do Coração Esquerdo Hipoplásico; Procedimento de Fontan; Defeitos do Septo Cardíaco Atrial; Ducto Arterioso Patente; Cardiopatias Congênitas.

Citation: Vaz GF, Carvalho MBG, Gomes MES, Silveira JVM, Paula LS, Sousa M, Soares V. Palição Ventricular Primária na Síndrome do Coração Esquerdo Hipoplásico: Relato de Caso. Brazilian Journal of Case Reports. 2026 Jan-Dec;06(1):bjcr182.

<https://doi.org/10.52600/2163-583X.bjcr.2026.6.1.bjcr182>

Received: 19 Março 2026

Accepted: 12 Abril 2026

Published: 16 Abril 2026



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

1. Introdução

A Síndrome do Coração Esquerdo Hipoplásico (SCEH) pode ser definida como um conjunto de malformações cardiovasculares congênitas relacionadas ao subdesenvolvimento do lado esquerdo do coração. Essa síndrome envolve atresia, estenose ou hipoplasia das valvas aórtica e/ou mitral, além de hipoplasia da aorta ascendente e do arco aórtico. Essas estruturas subdesenvolvidas não conseguem sustentar o fluxo sanguíneo necessário para a circulação sistêmica e, portanto, torna-se necessária correção cirúrgica ou transplante cardíaco [1]. A incidência da SCEH é de 0,2–0,4 por 1.000 nascidos vivos e, quando não tratada, é responsável por 25% das mortes relacionadas a cardiopatias congênitas nas primeiras semanas de vida [2].

A maioria dos casos de SCEH é diagnosticada por ultrassonografia pré-natal, permitindo aconselhamento aos pais, planejamento adequado do parto e início rápido do tratamento ao nascimento. Após o nascimento, o diagnóstico deve ser confirmado por ecocardiograma, que visa identificar os aspectos anatômicos específicos do caso e suas repercussões hemodinâmicas [3]. A apresentação clínica depende de fatores hemodinâmicos, como a restrição do fluxo sanguíneo ao nível atrial (que varia conforme a presença de comunicação interatrial), a persistência do ducto arterioso e a resistência vascular pulmonar. Nos casos em que a comunicação interatrial restritiva está ausente ou é pequena, ocorre aumento significativo da pressão no átrio esquerdo, transmitido retrogradamente à circulação pulmonar, levando ao desenvolvimento de hipertensão atrial esquerda grave e subsequente congestão venosa pulmonar. Consequentemente, surgem sintomas de desconforto respiratório e baixo débito sistêmico imediatamente ou pouco após o nascimento [4].

A persistência da comunicação interatrial em recém-nascidos é considerada fator protetor na SCEH, tornando a manifestação dos sintomas mais progressiva e tardia, em vez de abrupta. Contudo, esses neonatos também necessitam da presença do ducto arterioso para permitir o fluxo sanguíneo sistêmico e a circulação coronariana [2,5]. Além da patência do ducto, é necessário que o fluxo através dele ocorra no sentido pulmonar-aórtico, o que acontece devido à alta resistência vascular pulmonar característica do padrão fetal ainda presente nos recém-nascidos. Entretanto, em determinado momento, esse ducto começa a se fechar e a resistência pulmonar diminui, desencadeando os sintomas. Inicialmente, a saturação arterial de oxigênio (SatO₂) encontra-se elevada; posteriormente, podem ocorrer edema pulmonar, redução da SatO₂, taquipneia e insuficiência respiratória [4,6,7]. Concomitantemente, há dificuldade alimentar, evoluindo para letargia, palidez, extremidades frias, pulsos fracos, enchimento capilar lento, hepatomegalia, choque, edema facial e fontanela abaulada [2,4].

O tratamento clínico imediato consiste na infusão intravenosa de prostaglandina para manter o ducto arterioso patente e suporte de vida com ventilação mecânica e aminas vasoativas [8]. O tratamento cirúrgico é realizado em três etapas com procedimentos paliativos, comumente denominado palição em estágios tipo Fontan, uma vez que não há tratamento efetivamente curativo. Para o primeiro estágio, realizado nas primeiras semanas de vida, existem três opções cirúrgicas: o procedimento clássico de Norwood, o procedimento de Norwood com modificação de Sano e o procedimento híbrido [1, 9].

O procedimento clássico de Norwood, com derivação de Blalock-Taussig, consiste na criação de uma neo-aorta por meio da conexão da aorta hipoplásica ao tronco pulmonar, garantindo fluxo sanguíneo sistêmico e coronariano. Nesse procedimento, o fluxo pulmonar é assegurado pela criação de um "shunt" entre a artéria subclávia e a artéria pulmonar ipsilateral por meio de um tubo sintético. Na variante de Sano, esse fluxo é garantido pela interposição de um tubo entre o ventrículo direito e o tronco pulmonar [10,11].

O procedimento híbrido é realizado aproveitando a fisiologia natural da circulação fetal característica da síndrome. Nesse método, um stent é implantado no ducto arterioso patente para mantê-lo aberto, assegurando o fluxo sistêmico e coronariano. Além disso, realiza-se a bandagem dos ramos da artéria pulmonar, criando estenose nesses ramos e mantendo alta pressão no tronco pulmonar, de modo que o fluxo através do stent permaneça no sentido pulmonar-aórtico [10]. Em todos os procedimentos, a comunicação interatrial deve ser mantida para garantir o fluxo sanguíneo sistêmico e pulmonar [12]. O procedimento híbrido apresenta vantagens, como maior segurança no tratamento de recém-nascidos com baixo peso e menor morbidade e mortalidade, constituindo uma alternativa em centros onde a mortalidade do procedimento de Norwood é elevada [12].

O primeiro procedimento, seja Norwood ou híbrido, deve ser realizado nos primeiros dias de vida e precisa ser substituído posteriormente, já que o crescimento das crianças é rápido e os enxertos não acompanham esse crescimento. Assim, a segunda cirurgia, conhecida como palição de Glenn, deve ser realizada entre 4 e 9 meses de idade. A cirurgia de Glenn consiste na anastomose da veia cava superior ao território pulmonar. Nessa fase,

a demanda de fluxo sanguíneo e retorno venoso é maior a partir da parte superior do corpo, sendo suficiente para manter níveis adequados de saturação de oxigênio. A terceira e última etapa do processo paliativo, o procedimento de Fontan propriamente dito, consiste na conexão da veia cava inferior à artéria pulmonar [4]. Após esse procedimento, a criança deixa de apresentar sintomas de hipóxia, pois a técnica impede a mistura de sangue oxigenado e desoxigenado nos átrios, garantindo que o sangue oxigenado permaneça no coração e o desoxigenado circule fora dele [2].

Este relato de caso sobre SCEH é relevante devido à gravidade dessa cardiopatia, que impacta significativamente a mortalidade infantil; seu diagnóstico precoce e tratamento adequado têm potencial para modificar esse cenário. Além disso, o caso refere-se ao primeiro procedimento híbrido realizado com sucesso pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no estado de Goiás. Apesar das sequelas atualmente em acompanhamento, o resultado é surpreendente e promissor para o cuidado de crianças com esse diagnóstico, considerando que as taxas de sucesso da palição tipo Fontan ainda são limitadas. O procedimento foi realizado em hospital público mantido pelo SUS, que oferece atendimento em múltiplas especialidades além da cardiovascular. Trata-se do único centro com equipe especializada para essa intervenção de alto custo, que exige sala híbrida equipada com ferramentas diagnósticas de alta resolução para avaliação hemodinâmica (como o gradiente de saída no tronco pulmonar) e orientação por imagem em tempo real. Dessa forma, o objetivo do estudo foi relatar um caso de síndrome do coração esquerdo hipoplásico no qual a primeira cirurgia paliativa realizada no estado de Goiás foi bem-sucedida.

2. Relato de caso

O recém-nascido é do sexo masculino, filho de mãe hipertensa e diabética, sem outras comorbidades relatadas. O parto foi realizado por cesariana, indicada devido a descolamento prematuro de placenta. O neonato foi recebido na sala de parto com temperatura axilar de 36,5 °C em 14 de abril de 2023, às 05:14. Após o nascimento, foram realizadas aspiração de vias aéreas superiores e gástrica, estímulo externo, uso de ressuscitador manual com pressão positiva e oferta de oxigênio a 21%. Tais procedimentos foram necessários porque o recém-nascido não respirou nem chorou ao nascer. O clampeamento do cordão ocorreu após 1 minuto, foi realizado contato pele a pele com a mãe, e o escore de Apgar foi 8/8. As medidas antropométricas ao nascimento foram: peso de 2,080 kg, comprimento de 46 cm e perímetro cefálico de 31,5 cm.

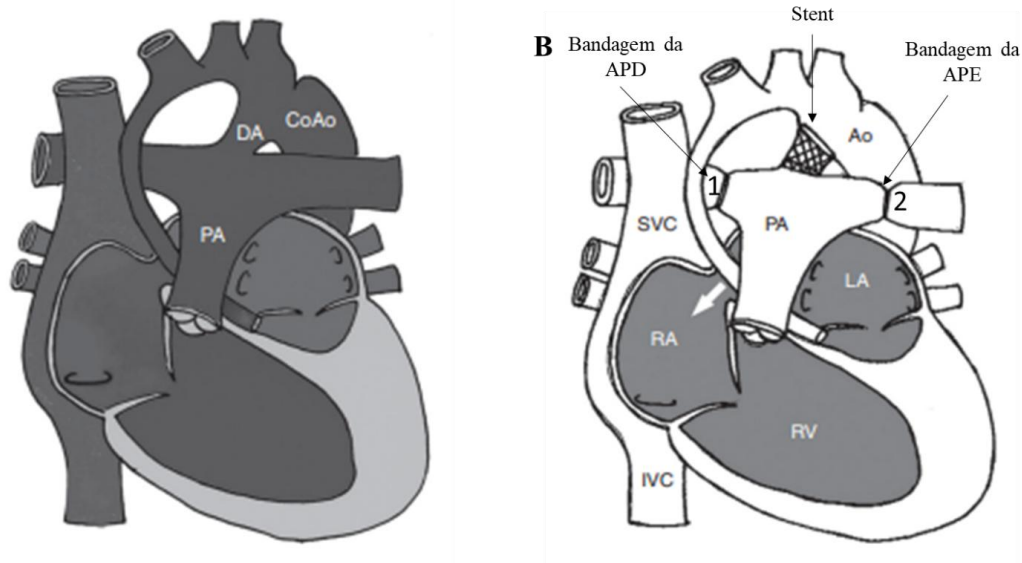
Foi classificado como prematuro, com idade gestacional de 35 semanas e 5 dias, conforme ultrassonografia realizada no primeiro trimestre, sendo identificada a presença de artéria umbilical única. Ao exame físico, não apresentava alterações morfológicas aparentes ou lesões. Uma limitação adicional deste estudo é a ausência de cariotipagem, array-CGH ou rastreamento para síndromes genéticas associadas (como síndrome de Turner, trissomia do 18 ou variantes do gene GJA1). O fenótipo do paciente não era sugestivo de nenhuma síndrome clássica. A avaliação genética não é prática rotineira nesses serviços devido a limitações estruturais e de recursos.

O recém-nascido já havia sido previamente diagnosticado com alterações cardíacas durante ultrassonografia de rotina com 22 semanas e 3 dias de gestação, na qual foram identificadas alterações estruturais das câmaras cardíacas. Após o diagnóstico, dois ecocardiogramas fetais foram registrados em prontuário, ambos concluindo pela presença de SCEH. Entretanto, o estudo apresenta limitação documental, pois os laudos originais dos ecocardiogramas fetais não estavam disponíveis para apresentação. Ainda assim, foi realizado ecocardiograma neonatal em 15 de abril de 2023, com laudo emitido no dia seguinte, confirmando SCEH.

Os achados incluíram coração univentricular devido à ausência de conexão atrioventricular esquerda, forame oval patente não restritivo e hipoplasia do ventrículo esquerdo, que apresentava cavidade virtual em todos os exames seriados. As valvas mitral e aórtica

eram hipoplásicas (anel aórtico: 2,34 mm), com fluxo anterógrado mínimo. A aorta ascendente media 4,3 mm, a junção sinotubular 2,7 mm e o arco transversa 4,4 mm, este último com fluxo retrógrado. As câmaras direitas apresentavam dilatação moderada a importante, e o ventrículo direito encontrava-se hipertrofiado, funcionando como ventrículo sistêmico único. O tronco pulmonar estava dilatado, e as artérias pulmonares direita e esquerda eram confluentes. O ducto arterioso encontrava-se patente e amplo (extremidade pulmonar: 5,7 mm; extremidade aórtica: 6,4 mm; comprimento: 7,9 mm), com fluxo bidirecional predominantemente do tronco pulmonar para a aorta ascendente. Septo interventricular íntegro foi confirmado tanto por angiotomografia computadorizada (angio-TC) quanto por todos os ecocardiogramas seriados. Seis dias após o nascimento, o recém-nascido foi submetido à primeira etapa do tratamento paliativo tipo Fontan, sendo o procedimento híbrido o escolhido (Figura 1).

Figura 1. A. Ilustração de um coração com Síndrome do Coração Esquerdo Hipoplásico. Ao nascimento, crianças com SCEH dependem do sangue bombeado pelo ventrículo direito para a artéria pulmonar (AP) para fornecer fluxo à circulação sistêmica e aos órgãos por meio de um ducto arterioso (DA) patente. Em muitos casos, também está presente coarctação da aorta (CoAo). B. Desenho esquemático do procedimento híbrido mostrando a bandagem das artérias pulmonares direita (APD) e esquerda (APE) para restringir o fluxo pulmonar, além da colocação de um stent no ducto arterioso para manter sua patência. APD: artéria pulmonar direita; APE: artéria pulmonar esquerda; VCS: veia cava superior; VCI: veia cava inferior; AP: artéria pulmonar; Ao: aorta; AE: átrio esquerdo; AD: átrio direito. Fonte: Adaptado de Yabrodi e Mastropietro [13].



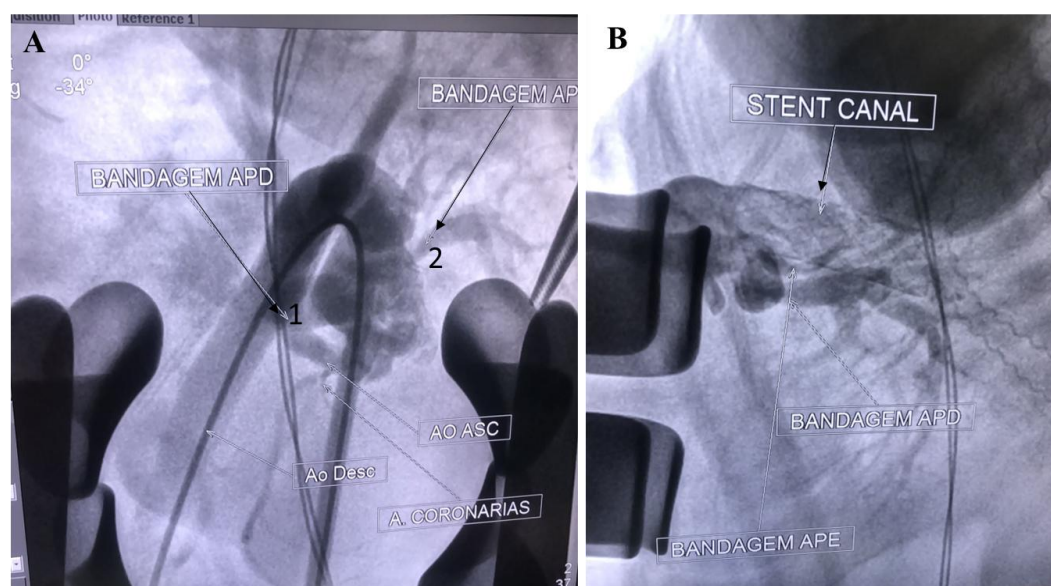
Durante a cirurgia, foi implantado um stent de 7x24 mm no ducto arterioso por meio de cateterismo cardíaco, e foram realizadas bandagens das artérias pulmonares (Figura 2), sendo a bandagem à esquerda mais apertada. Neste neonato, o ducto arterioso media 6,3 mm na extremidade pulmonar e 5,8 mm na extremidade aórtica (comprimento: 22,1 mm), justificando a escolha do stent de 7x24 mm. Isso permitiu expansão para um diâmetro de 7,1 mm ao longo de 23,7 mm, garantindo a manutenção do fluxo sistêmico dependente do ducto. Essa estratégia segue o protocolo híbrido padrão para SCEH de alto risco.

O stent foi inflado a uma pressão de 10 atm para garantir o diâmetro nominal especificado pelo fabricante. Pressões inferiores podem resultar em subexpansão, levando a gradientes residuais, maior risco de trombose, deslocamento ou embolização do stent. Por outro lado, pressões acima do recomendado podem causar superdilação, com risco

de deformação do stent ou lesão traumática do vaso/trato [14]. A bandagem da artéria pulmonar é uma técnica utilizada em cirurgias cardíacas pediátricas que consiste em envolver a artéria com uma faixa para reduzir seu calibre localmente, induzindo estenose nos ramos pulmonares com o objetivo de diminuir o fluxo sanguíneo distal.

Neste procedimento híbrido, o principal objetivo foi aumentar a pressão no tronco pulmonar (a montante), garantindo a manutenção do fluxo através do stent do tronco pulmonar para a aorta, possibilitando a manutenção do fluxo sistêmico e coronariano. Esse fluxo pode estar elevado em algumas cardiopatias, como a SCEH, podendo levar à hipertrofia da vasculatura pulmonar ou hipertensão pulmonar se não for corrigido ou ajustado. A palição híbrida é uma combinação de cirurgia e cateterismo e, neste relato, foi realizada em sala híbrida com atuação conjunta de equipe cirúrgica e equipe de hemodinâmica. O procedimento teve duração de 4 horas e consistiu inicialmente na bandagem das artérias pulmonares (parte cirúrgica), seguida pela implantação do stent ductal (parte hemodinâmica). O critério para escolha do procedimento híbrido em detrimento do procedimento de Norwood foi a alta taxa de mortalidade associada ao Norwood no serviço onde o caso foi tratado. Seguindo uma tendência global, em centros com resultados desfavoráveis para o Norwood, opta-se pelo procedimento híbrido, por apresentar menor morbidade e mortalidade.

Figura 2. A. Cateterismo realizado durante o procedimento: posicionamento das bandagens na artéria pulmonar direita (APD) (seta 1) e na artéria pulmonar esquerda (APE) (seta 2). B. Localização do stent no ducto arterioso (seta).



Após a cirurgia (dois dias depois), o recém-nascido desenvolveu sepse com agente etiológico identificado (*Acinetobacter*), sendo tratado com meropenem (120 mg/kg/dia), vancomicina (40 mg/kg/dia) e fluconazol (6 mg/kg/dia). Após a alta hospitalar, o lactente permaneceu em suporte nutricional por sonda nasoesférica (Infatrini 400); entretanto, o ganho ponderal entre agosto e setembro foi insuficiente, passando de 3.915 g para apenas 4.130 g. Em setembro, o paciente foi reinternado por falha de crescimento e diarreia. O quadro foi resolvido com administração de multivitamínicos (0,5 ml uma vez ao dia), zinco (2,5 ml) e dieta com fórmula elementar (Neocate) a 70 ml a cada 3 horas, por via nasoesférica e oral.

Os dados pós-operatórios do procedimento híbrido indicaram comunicação atrial de difícil avaliação, com gradientes de pressão do tronco pulmonar para a artéria pulmonar direita de 49 mmHg e para a artéria pulmonar esquerda de 72 mmHg. Não havia dados

disponíveis sobre o gradiente retrógrado, e foi observada disfunção leve a moderada do ventrículo direito. Ecocardiogramas realizados em 30 de agosto de 2023 e 29 de setembro de 2023 documentaram gradientes entre o tronco pulmonar e a artéria pulmonar esquerda de 86 e 81 mmHg, respectivamente, sendo a bandagem classificada como apertada. Um aumento progressivo do gradiente aórtico retrógrado (27 e 23 mmHg) indicou comprometimento progressivo da perfusão coronariana. Esses achados, associados ao baixo ganho ponderal e à estabilidade do stent ductal, sustentaram a decisão de prosseguir para o procedimento de Norwood-Glenn em novembro de 2023.

A segunda etapa da correção ainda não é oferecida no serviço onde foi realizado o primeiro procedimento. Por esse motivo, o paciente foi transferido para o Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor FMUSP), em São Paulo, para realização da segunda etapa da palição, a cirurgia de Glenn. Esse estágio foi realizado em São Paulo, no InCor, e, após o procedimento, o paciente apresentou estado geral grave, necessitando de ECMO (oxigenação por membrana extracorpórea). Atualmente, o paciente encontra-se desmamado da ECMO e em processo de ajustes e monitoramento de possíveis sequelas pós-operatórias. O procedimento de Norwood-Glenn foi realizado em 21 de novembro de 2023, quando o lactente tinha 7 meses e 7 dias de idade. Contudo, há limitação documental quanto à ausência de registro do peso do paciente no momento do procedimento. O último peso registrado antes da transferência para o InCor foi de 3,240 kg em 29 de junho de 2023.

3. Discussão

A SCEH é uma condição grave na qual os indivíduos afetados geralmente nascem a termo e inicialmente parecem saudáveis; entretanto, após o início da transição circulatória, com a redução da resistência vascular pulmonar e o fechamento do ducto arterioso, a perfusão sistêmica diminui e surgem sintomas de baixo débito sistêmico, como hipóxia, acidose e choque [2]. No caso relatado, devido ao diagnóstico pré-natal, foi possível planejar o parto e preparar as equipes de obstetrícia e neonatologia para receber o paciente, iniciar o tratamento clínico e encaminhá-lo rapidamente para tratamento cirúrgico. Apenas uma dessas condições não foi observada, pois, embora o paciente tenha nascido bem, com Apgar de 8 no primeiro minuto, o nascimento foi prematuro. Contudo, a prematuridade pode estar relacionada a fatores maternos, como idade materna avançada, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão arterial.

O diagnóstico pré-natal foi realizado por ultrassonografia, sendo facilmente identificado pela presença de uma cavidade ventricular esquerda reduzida na visão de quatro câmaras fetais. Também se observa ausência de junção atrioventricular comum e ausência de defeito do septo ventricular. A aorta ascendente é tipicamente pequena e apresenta fluxo retrógrado ou bidirecional na presença de estenose aórtica [3]. Além do diagnóstico ultrassonográfico, podem ser realizados testes de hiperoxigenação materna aguda, que aumentam o fluxo sanguíneo pulmonar ao reduzir a resistência vascular pulmonar. Em pacientes com SCEH, o exame pode evidenciar capacidade vasodilatadora pulmonar reduzida [3]. O diagnóstico neste estudo foi realizado por esses dois métodos, com ultrassonografia fetal evidenciando alterações cardíacas e, posteriormente, confirmação por ecocardiograma fetal.

Em geral, sopros cardíacos estão ausentes; quando presentes, são inespecíficos. A segunda bulha cardíaca é hiperfonética e única, podendo ocorrer hepatomegalia devido à hipóxia [15]. Contudo, a instabilidade hemodinâmica favorece o aparecimento precoce de sinais e sintomas, como congestão, baixo débito sistêmico, palidez, dispneia, desconforto, irritabilidade e cianose variável [16]. Trata-se de uma síndrome de baixa incidência, mas responsável por grande parcela das mortes entre recém-nascidos com cardiopatias congênitas. É preferível que seja diagnosticada ainda no pré-natal, permitindo intervenções rápidas, objetivas e adequadas no período pós-natal [2].

Uma das opções para o primeiro estágio da palição é o procedimento híbrido. No caso relatado, o paciente foi submetido a essa abordagem, que incluiu a implantação de um stent de 7x24 mm no ducto arterioso e bandagem das artérias pulmonares, sendo a bandagem à esquerda mais apertada. Esse procedimento consiste na bandagem bilateral dos ramos da artéria pulmonar e na colocação de um stent no ducto arterioso, sem necessidade de circulação extracorpórea [10]. Trata-se de uma abordagem menos invasiva; entretanto, exige acompanhamento mais rigoroso, intervenções mais frequentes e menor intervalo entre as fases I e II da correção [4,17]. Como evidenciado em estudos, apesar de menos invasivo, o procedimento requer monitoramento rigoroso, como observado neste paciente, que evoluiu com seps e posteriormente diarreia e desidratação [18,19,20]. Além disso, foram observadas dificuldades no ganho ponderal e na adaptação à dieta oral.

A palição híbrida realizada no recém-nascido mostrou-se uma alternativa viável ao procedimento clássico de Norwood, especialmente em casos graves ou em pacientes com ventrículo esquerdo limítrofe [12]. Com o aumento da sobrevida de crianças com SCEH, a preocupação tem se voltado para a sobrevida em longo prazo e a qualidade de vida desses pacientes. Estudos têm sido conduzidos com esse objetivo, utilizando testes para avaliação do neurodesenvolvimento e da qualidade de vida, incluindo testes comportamentais [4]. Outros estudos demonstraram desfechos como necessidade de transplante cardíaco, internações por insuficiência cardíaca, taquicardia ventricular sustentada, enteropatia perdedora de proteínas e eventos tromboembólicos como possíveis consequências em pacientes submetidos à palição tipo Fontan [15].

4. Conclusão e perspectivas futuras

O paciente do presente relato apresenta Síndrome do Coração Esquerdo Hipoplásico (SCEH), diagnosticada ainda no pré-natal por meio de ultrassonografia e ecocardiograma. Nasceu em boas condições relativas, mas evoluiu com sintomas típicos da síndrome. Seis dias após o nascimento, foi realizada a primeira etapa da palição tipo Fontan, sendo escolhido o procedimento híbrido. Essa cirurgia foi a primeira desse tipo realizada com sucesso pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no estado de Goiás. O paciente evoluiu bem no pós-operatório inicial, foi acompanhado e posteriormente submetido à segunda etapa no InCor-FMUSP. Apresentou estado clínico grave, mas atualmente encontra-se em seguimento para monitoramento de sequelas pós-operatórias. Assim, a sobrevida e o sucesso das correções híbridas dependem de acompanhamento pré-natal eficaz, com disponibilidade de exames para diagnóstico precoce.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa: Este estudo de caso foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Evangélica de Goiás sob o número CAAE: 75804023.9.0000.5076, com consentimento do paciente obtido por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos, e a Carta Circular nº 166/2018, que regulamenta relatos de caso.

Agradecimentos: Agradecemos sinceramente ao paciente e aos seus responsáveis, que gentilmente autorizaram a divulgação deste relato de caso. Também agradecemos à Dra. Mirna de Sousa pela generosidade em compartilhar o caso clínico sob sua responsabilidade e pelo apoio fundamental e tempo dedicado à elaboração deste trabalho. Por fim, expressamos nossa mais profunda gratidão à nossa orientadora, Profa. Dra. Viviane Soares, por toda a ajuda, paciência e dedicação; sem seu apoio constante e orientação especializada, a conclusão deste trabalho não teria sido possível.

Conflitos de Interesse: Nenhum.

Referência

1. Rai V, Gładki M, Dudynańska M, Skalski J. Hypoplastic left heart syndrome (HLHS): treatment options in present era. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg.* 2019 Apr;35(2):196–202. doi:10.1007/s12055-018-0742-z.

2. Chauhan M, Tournier S, Mastropietro CW. Hypoplastic left heart syndrome. In: Sarnaik AP, Ross RD, Lipshultz SE, Walters HL III, editors. *Cardiac emergencies in children: a practical approach to diagnosis and management*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 33–49. doi:10.1007/978-3-319-73754-6_3.
3. Wald RM, Mertens LL. Hypoplastic left heart syndrome across the lifespan: clinical considerations for care of the fetus, child, and adult. *Can J Cardiol*. 2022 Jul;38(7):930–945. doi:10.1016/j.cjca.2022.04.028.
4. Ohye RG, Schranz D, D'Udekem Y. Current therapy for hypoplastic left heart syndrome and related single ventricle lesions. *Circulation*. 2016 Oct;134(17):1265–1279. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.116.022816.
5. Ramonfaur D, Zhang X, Garza AP, García-Pons JF, Britton-Robles SC. Hypoplastic left heart syndrome: a review. *Cardiol Rev*. 2023 Jun;31(3):149–154. doi:10.1097/CRD.0000000000000435.
6. Wilson HC, et al. Hypoplastic left heart syndrome with mitral stenosis and aortic atresia: echocardiographic findings and early outcomes. *J Am Soc Echocardiogr*. 2024 Jun;37(6):603–612. doi:10.1016/j.echo.2024.02.008.
7. Anderson RH, Crucean A, Spicer DE. What is the hypoplastic left heart syndrome? *J Cardiovasc Dev Dis*. 2023 Mar;10(4):133. doi:10.3390/jcdd10040133.
8. Schranz D. Univentricular (hypoplastic left heart syndrome) palliation: perioperative care. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2022 May;61(6):1281–1282. doi:10.1093/ejcts/ezac061.
9. Pierick A, Sower CT, Uster E, Zager L, Vitale C. Hypoplastic left heart syndrome: review of stage I palliation management. *Clin Perinatol*. 2025 Dec;52(4):655–670. doi:10.1016/j.clp.2025.08.003.
10. Laranjo S, et al. The hybrid approach for palliation of hypoplastic left heart syndrome: intermediate results of a single-center experience. *Rev Port Cardiol*. 2015 May;34(5):347–355. doi:10.1016/j.repc.2014.11.015.
11. Schranz D. Hypoplastic left heart syndrome: hybrid approach? *Eur J Cardiothorac Surg*. 2024 Jun;65(6):ezae226. doi:10.1093/ejcts/ezae226.
12. Oreto L, et al. Hybrid palliation for hypoplastic left heart syndrome: role of echocardiography. *Children (Basel)*. 2023 Jun;10(6):1012. doi:10.3390/children10061012.
13. Yabrodi M, Mastropietro CW. Hypoplastic left heart syndrome: from comfort care to long-term survival. *Pediatr Res*. 2017 Jan;81(1):142–149. doi:10.1038/pr.2016.194.
14. Ruel M, et al. Missing the goal with the 2021 ACC/AHA/SCAI guideline for coronary artery revascularization. *Can J Cardiol*. 2022 Jun;38(6):705–708. doi:10.1016/j.cjca.2022.03.013.
15. Connor JA, Thiagarajan R. Hypoplastic left heart syndrome. *Orphanet J Rare Dis*. 2007 May;2(1):23. doi:10.1186/1750-1172-2-23.
16. Atik E. Hipoplasia do coração esquerdo em evolução até 21 anos, após operação cavopulmonar total realizada com 5 anos de idade. *Arq Bras Cardiol*. 2021 Jul;117(1):142–145. doi:10.36660/abc.20201012.
17. Abu Rasheed H, et al. Hybrid approach - an improvement over the Norwood? 2009.
18. Eckhauser A, et al. Variation in care for infants undergoing the stage II palliation for hypoplastic left heart syndrome. *Cardiol Young*. 2018 Oct;28(10):1109–1115. doi:10.1017/S1047951118000999.
19. Jacquemyn X, et al. Mortality and heart transplantation after hybrid palliation of hypoplastic left heart syndrome: a systematic review and meta-analysis. *World J Pediatr Congenit Heart Surg*. 2024 Mar;15(2):215–223. doi:10.1177/21501351231224323.
20. Akintürk H, Yörüker U, Schranz D. Hypoplastic left heart syndrome palliation: technical aspects and common pitfalls of the hybrid approach. *World J Pediatr Congenit Heart Surg*. 2022 Sep;13(5):588–592. doi:10.1177/21501351221099935.