

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

A embriologia do coração é de fundamental importância para o entendimento de algumas das mais comuns malformações cardíacas e dos vasos da base. Problemas que ocorrem em diferentes trimestres gestacionais podem gerar repercussões diferentes no coração do feto. A respeito desse assunto, julgue os seguintes itens.

- 51** O primeiro par de arcos aórticos dá origem às artérias carótidas internas e às artérias maxilares.
- 52** O quarto par de arcos aórticos forma parte do arco da aorta e a parte proximal da artéria subclávia direita.
- 53** O sexto par de arcos aórticos forma a parte proximal da artéria pulmonar esquerda e o canal arterial.
- 54** As veias cardinais constituem o sistema de drenagem sistêmica do embrião/feto: as posteriores drenam a região caudal embrionária, e as anteriores, a região cefálica; juntas, elas formam as veias cardinais comuns.
- 55** A veia cava inferior possui quatro segmentos: o hepático, formado pela veia vitelínica direita; o pré-renal, a partir da veia subcardinal direita; o renal, pelas veias subcardinais e supracardinais; e o pós-renal, formado pela veia supracardinal.

A anoxia perinatal é uma alteração frequentemente vista em recém-nascidos, decorrente de múltiplas causas gestacionais. Consiste em importante causa de solicitação do exame de ecocardiograma transtorácico nas unidades de terapia intensiva neonatais. A regurgitação tricúspide é um achado ecocardiográfico em pacientes com essa condição. Considerando a etiologia dessa regurgitação, julgue os itens seguintes.

- 56** A causa principal da regurgitação tricúspide se deve à restrição do canal arterial intrauterino.
- 57** A causa da regurgitação tricúspide corresponde a uma restrição do forame oval ainda na vida intrauterina do feto.
- 58** A regurgitação tricúspide no recém-nascido, observada no exame ecocardiográfico, pode ser atribuída a uma hipóxia perinatal.
- 59** A etiologia da regurgitação tricúspide está relacionada ao músculo papilar anterior do ventrículo direito, que sofre um evento isquêmico no período perinatal pela hipóxia fetal.
- 60** Na vida fetal, as câmaras direitas apresentam um aumento por conta da circulação fetal, desse modo existe uma dilatação do anel tricúspide que, nos casos de anoxia fetal, pode vir a ser patológico, gerando a regurgitação dessa valva.

Julgue os seguintes itens, a respeito da anatomia atrial, suas anomalias e a correção cirúrgica dessas anomalias.

- 61** O fechamento do forame oval ocorre por volta do terceiro mês de vida e resulta da adesão do *septum primum* à margem esquerda do *septum secundum*.
- 62** As anomalias atriais são classificadas de acordo com a localização delas no septo, sendo a mais comum a do tipo *ostium secundum*, em que se encontra uma fenestração da fossa oval, próxima ao septo médio — na grande maioria das vezes, trata-se de um achado isolado.
- 63** Se o paciente for assintomático, a decisão de correção cirúrgica se dará apenas se não houver sinal de fechamento espontâneo nem comunicação interatrial (CIA) superior a 5 mm.
- 64** A correção cirúrgica de uma comunicação interatrial (CIA) tem como meta reverter eventuais anormalidades hemodinâmicas e impedir o desenvolvimento de possíveis complicações, como a insuficiência cardíaca, entretanto, apesar da baixa taxa de mortalidade no perioperatório, as crianças submetidas a essa correção cirúrgica têm sobrevida aquém da população em geral.
- 65** Para os pacientes que têm uma comunicação interatrial (CIA) e apresentam hipertensão pulmonar, sempre será recomendado o fechamento cirúrgico, independentemente do grau do *shunt* esquerda-direita líquido.

Acerca da realização do ecocardiograma por via transesofágica, julgue os itens que se seguem.

- 66** A via transesofágica é indicada para pacientes que sejam portadores de próteses valvares metálicas e estejam com suspeita de endocardite.
- 67** Pacientes com próteses valvares metálicas não podem ser submetidos à avaliação ecocardiográfica transesofágica.
- 68** Um paciente que tenha passado por cirurgia gástrica há cinco dias pode realizar o ecocardiograma por via transesofágica.
- 69** Diferentemente das cirurgias gástricas recentes, a cirurgia esofágica recente é considerada uma contraindicação para a realização do ecocardiograma transesofágico.
- 70** Há indicação para o ecocardiograma transesofágico sempre que o paciente criança estiver choroso, impossibilitando o exame transtorácico.

A ecocardiografia é um exame fundamental para o cardiopediatra; a partir dela, ele consegue identificar estruturas funcionais patológicas ou em seu funcionamento habitual. Além disso, o conhecimento da anatomia cardíaca é relevante para a prática ecocardiográfica. Tendo como referência o exame ecocardiográfico normal na criança e a anatomia cardíaca, julgue os itens subsequentes.

- 71** A forma triangular e o septo interventricular mais trabeculado são características ecocardiográficas do ventrículo direito.
- 72** A inserção mais apical da valva atrioventricular e uma ausência de inserção da valva atrioventricular constituem características do ventrículo esquerdo.
- 73** A visualização do septo interatrial no ecocardiograma bidimensional é melhor no plano subcostal que no plano supraesternal.
- 74** Apêndice com base ampla é uma característica morfológica do átrio direito.
- 75** A porção de entrada bastante trabeculada é uma característica ecocardiográfica do ventrículo direito.

Ao avaliar um recém-nascido ou lactente com suspeita de cardiopatia congênita, é essencial que o examinador colha uma história completa e faça um exame físico minucioso. Muitas vezes, apenas pelos sintomas e sinais ou pela evolução de um quadro, já é possível direcionar totalmente o diagnóstico. A respeito dos sinais e sintomas das cardiopatias, julgue os itens a seguir.

- 76** Em se tratando de lactente com hipotensão, taquipneia, cansaço às mamadas, sudorese, taquicardia, diminuição da amplitude dos pulsos periféricos e palidez cutânea, é correto concluir a existência de cardiopatia com baixo débito sistêmico e possível fluxo dependente do canal arterial (como, por exemplo, a estenose aórtica).
- 77** O sopro é um sinal de fácil identificação e sua ausência no exame físico do recém-nascido afasta a possibilidade de cardiopatias graves.
- 78** Em se tratando de paciente com cianose acentuada, sem resposta à oxigenoterapia, e que não apresenta desconforto respiratório ou sinais de baixo débito, é correto concluir que há presença de fluxo pulmonar dependente de canal arterial, como em uma estenose pulmonar grave.
- 79** É caso de transposição dos grandes vasos quando um bebê apresenta cianose importante, de início precoce, com desconforto respiratório progressivo.
- 80** Crianças com coarctação da aorta podem passar a infância inteira sem o diagnóstico; em adolescentes, comumente se identifica queixa de cefaleia, claudicação intermitente e extremidades com menor temperatura.

Julgue os itens a seguir, com relação a embriologia, fisiopatologia, correção cirúrgica e prognóstico da tetralogia de Fallot.

- 81** A tetralogia de Fallot é a cardiopatia cianótica mais comum.
- 82** A causa embriológica para as alterações da tetralogia de Fallot é o defeito do fechamento do septo infundibular, que, ao não se fundir com o septo muscular, causa um estreitamento na região eferente do ventrículo direito e a dextroposição da aorta sobre o septo muscular.
- 83** Por meio do ecocardiograma fetal, é possível fazer o diagnóstico de tetralogia de Fallot ainda no intraútero, sem grandes dificuldades; no entanto, esse exame não ajuda a estabelecer a conduta perinatal, pois não consegue estimar o grau de gravidade da estenose pulmonar.
- 84** No *shunt* de Blalock-Taussig clássico, é feita a anastomose da artéria subclávia direita com a artéria pulmonar contralateral; essa técnica tem um efeito paliativo de longa duração e não causa sobrecarga ventricular esquerda.
- 85** Comumente, pode-se ver uma criança maior portadora da tetralogia de Fallot, mas que não fez correção cirúrgica, adotar a posição de cócoras, que é uma maneira instintiva/inconsciente de aumentar a resistência vascular sistêmica e diminuir o retorno venoso, de forma a melhorar o fluxo pulmonar.

Com relação às lesões obstrutivas do coração esquerdo, julgue os itens a seguir.

- 86** O principal mecanismo responsável pela estenose aórtica valvar, em crianças, é a coarctação da aorta.
- 87** A gravidade da lesão de estenose aórtica valvar correlaciona-se diretamente com a duração do sopro auscultado e inversamente com a intensidade deste.
- 88** Pacientes portadores de estenose aórtica valvar e com gradiente sistólico de pico, ao ecocardiograma, acima de 50 mmHg, apresentam indicação de intervenção, independentemente de sintomas, dado o risco elevado de arritmias e morte súbita.
- 89** A estenose aórtica subvalvar é a causa mais frequente de obstrução da via de saída do ventrículo esquerdo.
- 90** A operação de Konno modificada é uma intervenção recomendada para portadores de estenose subaórtica do tipo túnel.
- 91** A dilatação percutânea por cateter balão não é uma alternativa eficaz no tratamento de pacientes com estenose aórtica subvalvar.

A respeito de cardiopatias congênicas, julgue os itens subsequentes.

- 92** Na síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, quando ocorre valva mitral hipoplásica associada à atresia aórtica, é comum ocorrer a formação de fístulas com a coronária direita, na tentativa de descomprimir a câmara ventricular esquerda.
- 93** Na síndrome de coarctação da aorta, verificam-se, associadas à própria coarctação, a presença de comunicação interventricular e a persistência do canal arterial.
- 94** Corações cujos apêndices atriais apresentam característica morfológica bilateral direita são acompanhados, mais frequentemente, de defeitos graves, tanto a nível atrial quanto nas conexões atrioventriculares e ventriculoarteriais, quando comparados ao isomerismo esquerdo.
- 95** A banda anômala de ventrículo direito origina-se de hipertrofia e má posição da banda moderadora.
- 96** Todos os defeitos do septo atrioventricular apresentam valva atrioventricular direita com três folhetos suportados por músculos papilares alinhados de modo posterossuperior.
- 97** A origem anômala de artéria coronária observada com maior frequência é a emergência da coronária direita a partir do tronco pulmonar.

Acerca da doença de Kawasaki, julgue os próximos itens.

- 98** É rara a incidência dessa patologia no período neonatal, dada a proteção de anticorpos maternos passivos contra a afecção.
- 99** Miocardite é a complicação não coronariana mais comum da doença de Kawasaki, acometendo até 50% dos pacientes na fase aguda evolutiva.
- 100** O fato de que há falhas na identificação do mesmo e único microrganismo nos diferentes casos da doença de Kawasaki sugere que essa doença tem em sua etiologia a resposta imunológica a diferentes agentes microbianos.
- 101** A alteração conjuntival da doença de Kawasaki caracteriza-se por vasculite da conjuntiva bulbar, com hiperemia assimétrica, exsudativa e pruriginosa.
- 102** O rash eritematoso cutâneo presente na doença é comumente limitado aos membros superiores e face.
- 103** Como achado laboratorial, a trombocitose costuma estar limitada à primeira semana da doença de Kawasaki.

Quanto às anomalias da conexão atrioventricular, julgue os itens subsequentes.

- 104** Na forma total ou completa do defeito do septo atrioventricular, o eletrocardiograma costuma revelar sobrecarga biventricular, com predomínio de ventrículo esquerdo, e bloqueio de ramo esquerdo (BRE).
- 105** O defeito do septo atrioventricular é encontrado com maior frequência nos portadores de isomerismo esquerdo (polisplenia), e mais raramente naqueles com isomerismo direito.
- 106** No defeito do septo atrioventricular, em sua forma parcial ou incompleta, a comunicação interatrial é reconhecida como a principal repercussão hemodinâmica.
- 107** O sopro sistólico da insuficiência da valva atrioventricular, encontrado no defeito do septo atrioventricular, é geralmente pansistólico e apresenta maior irradiação para a base do que para a axila, sendo sua intensidade proporcional ao grau de insuficiência.
- 108** O defeito do septo atrioventricular, em sua forma total ou completa, apresenta comunicação interventricular cujo sopro, holossistólico, é proporcional à intensidade da comunicação.
- 109** Na forma parcial ou incompleta do defeito do septo atrioventricular, o eletrocardiograma revela, na grande maioria dos casos, presença de hemibloqueio anterossuperior esquerdo (HBAE).

Em relação ao pós-operatório de cardiopatias congênitas, julgue os itens a seguir.

- 110** Hipercalcemia e excesso de cortisol figuram entre as principais causas de baixo débito cardíaco nesse pós-operatório.
- 111** Entre as principais indicações de realização de cateterismo no pós-operatório de cardiopatias congênitas, encontram-se avaliação das anastomoses cavopulmonares do tipo Glenn ou Fontan modificado e avaliação de *shunts* sistêmicopulmonares do tipo Blalock-Taussig.
- 112** Em crianças operadas de cardiopatia do tipo Tetralogia de Fallot, cirurgia de Glenn ou Fontan, recuperadas dos efeitos anestésicos e sem alterações neurológicas ou sangramentos, preconiza-se a extubação o mais precocemente possível, o que evita aumento da resistência vascular pulmonar, redução do retorno venoso e queda do débito cardíaco.
- 113** A antiadesividade plaquetária ou a anticoagulação são indicadas para crianças no pós-operatório de cirurgia de troca valvar por prótese mecânica, com trombose pré-operatória, em operações cavopulmonares e cirurgia de Blalock-Taussig modificada.
- 114** No manejo pós-operatório de Tetralogia de Fallot, em que se evidencia grande disfunção diastólica do ventrículo direito, os inotrópicos com ação lusitropica devem ser evitados, sob pena de piorarem a disfunção ventricular.
- 115** Na avaliação pós-operatória, pode ocorrer hiperglicemia em crianças com deficiência nos estoques de glicogênio, na insuficiência adrenal e na falência hepática.

A respeito de ecocardiografia em cardiopediatria, julgue os itens seguintes.

- 116** O ecocardiograma transesofágico apresenta superioridade diagnóstica, em relação ao ecocardiograma transtorácico, na avaliação de veias pulmonares e drenagens venosas sistêmicas e pulmonares.
- 117** As principais limitações ao ecocardiograma transesofágico intraoperatório são peso inferior a 3 kg, dificuldade de alinhamento do *Doppler* na detecção de gradientes e a visualização limitada de algumas estruturas, como o arco aórtico transverso e o istmo, artérias pulmonares e a avaliação de vasos colaterais.
- 118** O ecocardiograma tridimensional no acompanhamento do fechamento percutâneo das comunicações interatriais apresenta resultados superiores em relação a segurança, complicações e cálculo do tamanho do defeito, quando em comparação com pacientes submetidos a anestesia geral e ecocardiograma bidimensional.
- 119** A presença de anormalidades anatômicas extracardíacas, ao exame ultrassonográfico obstétrico de rotina, não justifica a necessidade de realização de ecocardiograma fetal complementar.
- 120** O ecocardiograma de estresse em pediatria tem indicações bem específicas, entre elas, a avaliação pós-operatória tardia de crianças submetidas à operação de Fontan modificada.

Espaço livre