

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Quanto à farmacocinética e ao uso de fármacos antiarrítmicos, julgue os seguintes itens.

- 61 A amiodarona e seu metabólito ativo, a desetilamiodarona, são dialisáveis.
- 62 Em virtude do menor efeito da adenosina nos pacientes submetidos a transplante cardíaco, recomenda-se uma dose maior que a habitual para a reversão da taquicardia paroxística supraventricular nesses pacientes.
- 63 O sotalol exerce maior efeito inibitório sobre a deflexão ascendente do potencial de ação em velocidades mais rápidas de estimulação.
- 64 A atividade geneticamente determinada da N-acetiltransferase regula o desenvolvimento de anticorpos antinucleares e o desenvolvimento de síndrome lúpica em resposta à procainamida.
- 65 A propafenona, um bloqueador dos canais de sódio e bloqueador fraco do IKr, diminui a excitabilidade e suprime a automaticidade espontânea e a atividade deflagrada, de modo que seus metabólitos ativos deprimem a automaticidade do nó sinusal e os intervalos A-H, H-V, PR e QRS, além de aumentar os períodos refratários de todos os tecidos cardíacos.

Um homem idoso compareceu a um ambulatório com queixa de dispneia e palpitações. Havia seis meses a dispneia progredira para esforços menores, como no ato de tomar banho, por exemplo. Nos últimos quatro meses, fora internado três vezes, devido a tempestade elétrica. O paciente possui como antecedente patológico cardiopatia chagásica, tratada nos últimos três meses com amiodarona 600 mg, enalapril 20 mg, furosemida 80 mg, espironolactona 25 mg e carvedilol 50 mg (dosagem total diária), além de implante de cardioversor-desfibrilador implantável (CDI) e terapia de ressincronização cardíaca havia um ano. No exame físico, apresentava-se consciente, com frequência cardíaca de 58 bpm, frequência respiratória de 20 irpm, pressão arterial de 92 mmHg × 64 mmHg, saturação de oxigênio de 94% (ar ambiente), turgência jugular a 30° e com crepitação pulmonar em bases bilateralmente. O *ictus cordis* era propulsivo no 6.º EICE da linha axilar anterior. O paciente apresentava ritmo cardíaco em galope (presença de terceira bulha) e sem sopros. Adicionalmente, notou-se refluxo hepatojugular e ausência de edema de membros inferiores. O consumo máximo de O<sub>2</sub> obtido pelo teste cardiopulmonar era de 9 mL/kg/min.-1, e a fração de ejeção do VE de 26%.

Com relação a esse caso clínico, julgue os próximos itens.

- 66 O mecanismo eletrofisiológico responsável pelas tempestades elétricas nesse paciente são as oscilações no potencial da membrana, seguidas de um potencial de ação, capazes de dar origem a uma nova atividade elétrica depois de encerrada a repolarização celular.
- 67 Recomenda-se a ablação por cateter da taquicardia ventricular sustentada, visando-se a uma melhora na qualidade de vida do paciente e à diminuição do número de internações.
- 68 O transplante cardíaco deve ser considerado para esse paciente.

Quanto à estratificação de risco para morte, julgue os próximos itens.

- 69 Em relação a pacientes portadores de cardiopatia chagásica crônica, o escore de risco de morte de Rassi baseia-se em cinco fatores prognósticos independentes: classe funcional II a IV, disfunção ventricular no ecocardiograma, taquicardia ventricular ao Holter, alargamento do QRS e sexo masculino.
- 70 Síncope inexplicada recente, taquicardia ventricular não sustentada repetitiva ao Holter, aneurisma apical e hipertrofia da parede maior ou igual a 30 mm no ecocardiograma são fatores de risco para morte súbita por cardiopatia hipertrófica.
- 71 A presença de potenciais tardios no eletrocardiograma de alta resolução apresenta elevado valor preditivo positivo — acima de 90% — para ocorrência de morte súbita em pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio.
- 72 A documentação de um episódio de taquicardia ventricular sustentada e a presença de disfunção ventricular com fração de ejeção menor ou igual a 35% estão entre os principais preditores de risco para morte súbita nos portadores de insuficiência cardíaca crônica.

A respeito dos aspectos genéticos das arritmias e das anomalias dos canais iônicos, julgue os próximos itens.

- 73 A maioria dos pacientes com diagnóstico clínico de síndrome do QT longo apresentam mutações em um dos três seguintes genes: KCNQ1, que codifica o canal de potássio IKs; KCNH2, que codifica o canal de potássio IKr; e SCN5A, que codifica o canal de sódio INa.
- 74 A taquicardia ventricular induzida pela corrida em pacientes com diagnóstico clínico de síndrome do QT longo está associada a mutações no gene KCNH2.
- 75 O padrão tipo 1 da síndrome de Brugada é caracterizado, no eletrocardiograma, por elevação em cúpula do segmento ST (maior ou igual a 2 mm) seguido de onda T negativa em mais de uma das derivações precordiais direitas (V1 a V3).
- 76 O teste genético com sequenciamento do gene SCN5A apresenta elevado valor preditivo negativo para o diagnóstico da síndrome de Brugada.
- 77 As mutações no gene da calsequestrina cardíaca (CASQ2) representam o subtipo genético mais comum de taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica.

No que se refere a ensaios clínicos, julgue os próximos itens.

- 78 Estudo mostrou que, entre pacientes portadores de fibrilação atrial, houve menor incidência de eventos combinados (mortalidade cardíaca e hospitalização), com significância estatística, para o grupo com estratégia de rigoroso controle da frequência cardíaca (inferior a 80 bpm em descanso) que para o grupo controle com frequência cardíaca flexível.
- 79 No ensaio clínico *Amiodarone or an implantable cardioverter-defibrillator for congestive heart failure*, observou-se um risco de morte semelhante entre a amiodarona e o placebo e inferior com o Cardioversor Desfibrilador Implantável (CDI).
- 80 No ensaio clínico *Randomized Trial of Benznidazole for Chronic Chagas' Cardiomyopathy*, a incidência dos desfechos clínicos primários, inclusive episódios de taquicardia ventricular sustentada, foi estaticamente similar entre os grupos Benznidazol e placebo.

MJV, sexo feminino, 16 anos de idade, católica, natural e procedente de São Paulo, cursando o ensino médio, assintomática com hábitos de vida saudáveis, veio para avaliação de rotina para a prática de atividade física amadora. Negava antecedentes patológicos e história patológica familiar com casos de cardiopatia. O exame físico foi normal. O eletrocardiograma revelou somente ritmo sinusal e padrão compatível com Wolff Parkinson White, sendo a onda delta negativa na derivação V1.

Acerca desse caso clínico, julgue os próximos itens.

- 81 Segundo o algoritmo proposto por Arruda e colaboradores, a via anômala localiza-se provavelmente na parede livre esquerda.
- 82 O ecocardiograma pode ser utilizado para afastar doença estrutural cardíaca e estimar a localização da via.
- 83 A mutação no gene PRKAG2 é responsável por essa anormalidade.
- 84 Considerando-se que a morte súbita pode ser a primeira manifestação da anormalidade apresentada pela paciente, ablação da via anômala por cateter é uma indicação classe I para ela.

Em relação aos exames complementares para a elucidação das arritmias, julgue os próximos itens.

- 85 São limitações importantes dos monitores de eventos implantáveis atuais a gravação em somente um canal para análise dos traçados, a contraindicação para realização de ressonância magnética e o espaço reduzido para armazenamento.
- 86 O estudo de uso do monitor de eventos implantável (MEI) na avaliação de pacientes com síncope de causa incerta (The Place of Reveal In Care Pathway and Treatment of patients with Unexplained Recurrent Syncope, PICTURE registry) revelou que os dados adquiridos pelo MEI durante o evento sincopal contribuíram diretamente para o diagnóstico na maioria dos casos.
- 87 No Holter, a variação cíclica da frequência cardíaca (FC) com variação da FC maior que 5 bpm, com ao menos 3 ciclos consecutivos de aumento e redução da FC e retorno à linha de base, com cada ciclo durando no mínimo 10 segundos e com intervalo máximo de dois minutos entre os ciclos, associada a maior variação da frequência cardíaca no domínio do tempo sugere o diagnóstico de apneia obstrutiva do sono.
- 88 Pacientes com síndrome do QT curto apresentam menor redução do intervalo QT com o aumento da frequência cardíaca durante o teste ergométrico, o que resulta em uma curva com inclinação menos íngreme da relação QT / FC quando comparados aos indivíduos saudáveis.
- 89 Recomenda-se o teste ergométrico para o diagnóstico da taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica.
- 90 A interferência do exercício no ritmo cardíaco se faz por modificações neuro-humorais representadas pelo aumento do tônus adrenérgico, com redução da influência vagal, de forma homogênea em um mesmo indivíduo, resultando em alta reprodutibilidade das arritmias cardíacas quando estudadas pelo teste de esforço.

Em relação às indicações, às aplicações e à biofísica da energia de radiofrequência e de outras fontes (*laser*, ultrassom, crioblação), bem como ao seguimento clínico e às complicações dessas terapêuticas, julgue os próximos itens.

- 91 Na ablação por cateter para fibrilação atrial, uma vantagem da crioenergia sobre a energia de radiofrequência consiste na menor possibilidade de causar estenose das veias pulmonares ou lesões esofágicas, embora a complicação mais frequente da crioblação com cateter-balão seja a paralisia do nervo frênico.
- 92 Vários tipos diferentes de energia vêm sendo usados para a ablação cirúrgica: energia de radiofrequência, crioenergia, ultrassom de alta frequência e *laser*, sendo esta última a técnica que produz a linha de ablação transmural com maior intensidade.
- 93 O óxido nitroso é fornecido pela ponta do cateter para a crioblação, sendo permitidos a fervura e o resfriamento na ponta do eletrodo, após os quais o gás circula de volta para o console de entrega — a temperatura da ponta do cateter pode ser regulada, com a possibilidade de resfriamento a valores tão baixos quanto 80 °C.

Quanto à desfibrilação e ressuscitação cardiopulmonar (RCP), julgue os próximos itens.

- 94 Os desfibriladores bifásicos, cuja corrente elétrica é administrada parte em um sentido e parte no sentido inverso (inversão de polaridade), apresentam maior taxa de sucesso de reversão da fibrilação ventricular, retorno da circulação espontânea e diminuição de mortalidade quando comparados aos desfibriladores monofásicos.
- 95 Em se tratando de parada cardiorrespiratória de adultos presenciada, quando há um desfibrilador externo automático (DEA) disponível imediatamente, deve-se iniciar um ciclo de RCP e usar o DEA a seguir.

Espaço livre

JSB, masculino, 76 anos de idade, aposentado, branco, viúvo, católico, procedente e natural do Rio de Janeiro, compareceu ao ambulatório com queixa de dispneia. Dois dias antes, havia se iniciado um quadro de palpitações seguidas de dispneia aos esforços menores que os habituais, que nas últimas quatro horas havia evoluído para dispneia ao repouso. Ao exame físico, apresentava-se com extremidades quentes, normocorado, frequência cardíaca de 120 bpm, pressão arterial de 171 mmHg × 78 mmHg, turgência jugular a 30° e ausculta pulmonar com estertores crepitantes em ambas as bases pulmonares. O *ictus cordis* era propulsivo no 5.º EICE linha hemiclavicular, ritmo cardíaco regular em três tempos (presença de quarta bulha) e sem sopros. Adicionalmente, notou-se refluxo hepatojugular. Antecedentes patológicos: hipertensão arterial sistêmica (HAS) havia 10 anos, tratada atualmente com lisinopril 10 mg ao dia. Implante de marca-passo DDD havia oito anos devido a bloqueio atrioventricular total. História patológica familiar: irmão com HAS. Hábitos de vida saudáveis. História socioeconômica satisfatória. Os eletrocardiogramas obtidos a partir das derivações endocárdicas demonstraram que o ritmo subjacente era de fibrilação atrial. O eletrocardiograma de admissão (ECG) é mostrado na figura a seguir.

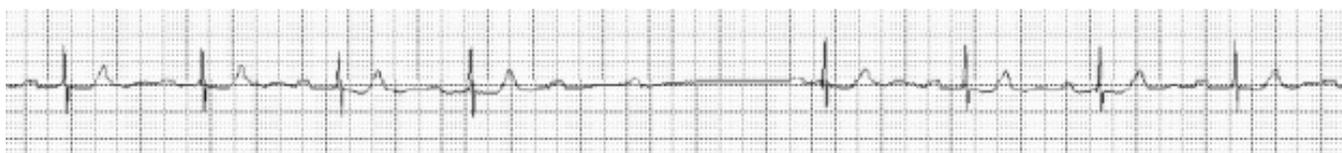


No que se refere ao caso clínico e à figura precedentes, julgue os itens que se seguem.

- 96 A ausência da troca automática de modo (MAS – *Automatic Mode Switching*) é uma provável explicação para o quadro clínico do paciente.
- 97 A ausência de trombos atriais esquerdos detectados pelo ecocardiograma transesofágico permitiria a realização de cardioversão medicamentosa ou elétrica no momento do atendimento.

Julgue os itens a seguir, que apresentam traçados de estudo eletrofisiológico e de Holter. Considere que, no caso do Holter, os traçados são do mesmo indivíduo em momentos diferentes.

- 98 O traçado a seguir é de ritmo sinusal regular com intervalo PR prolongado (bloqueio AV de primeiro grau) de base e revela episódios de bloqueio atrioventricular (AV) de segundo grau tipo 1 além de ectopia atrial não conduzida e episódio de taquicardia atrial paroxística com condução AV variável.



99 O traçado a seguir revela um bloqueio atrioventricular total ao nível do nó atrioventricular.



100 O traçado a seguir é compatível com um ritmo sinusal com extrassístoles atriais e bloqueio atrioventricular de primeiro grau.

