

1 A B C D E 61 A B C D E

**Nr 1.** Zgodnie z wytycznymi ESC regularna umiarkowana aktywność fizyczna jest zalecana:

- 1) stabilnym pacjentom z niewydolnością serca;
- 2) stabilnym pacjentom z niewydolnością serca jedynie z EF > 30%;
- 3) u wszystkich zdrowych dorosłych bez względu na wiek ponieważ regularna aktywność fizyczna jest podstawą prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego;
- 4) pacjentom z nadciśnieniem tętniczym;
- 5) pacjentom z czynnikami ryzyka miażdżycy z współistniejącym napadowym migotaniem przedsionków.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,4,5.      **B.** 2,3,4.      **C.** 2,3,4,5.      **D.** 1,3,4.      **E.** 2,3,5.

**Nr 2.** U wieloletniego palacza papierosów leczącego się z powodu przewlekłej niewydolności serca pojawiły się objawy kliniczne sugerujące przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. Wskaż prawidłowe postępowanie diagnostyczne w celu oceny obecności tej choroby:

- A.** należy bezzwłocznie wykonać spirometrię, bez względu na stopień nawodnienia pacjenta.
- B.** nie preferuje się wykonywania spirometrii u pacjentów z niewydolnością serca ze względu na małą czułość i swoistość tego badania.
- C.** zaleca się wykonanie spirometrii po okresie co najmniej 3 miesięcy normowolemii w organizmie pacjenta.
- D.** badaniem z wyboru jest w tym przypadku jedynie tomografia komputerowa płuc wraz z oceną kliniczną pacjenta.
- E.** ze względu na małą przydatność diagnostyczną spirometrii, w celu rozpoznania POChP należy wykonać zmodyfikowany kwestionariusz *Medical Research Council*.

**Nr 3.** Ryzyko wystąpienia miopatii postatynowej wzrasta wraz ze stosowaniem łącznym tych leków z:

- 1) ketokonazolem;
- 2) amoksycyliną;
- 3) werapamilem;
- 4) amiodaronem;
- 5) peryndoprylem;
- 6) torasemidem;
- 7) rywaroksabanem.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,6,7.      **B.** 2,4,5.      **C.** 6,7.      **D.** 1,3,4.      **E.** 3,4,7.

**Nr 4.** Do wzrostu ciśnienia w tętnicy płucnej dochodzi w momencie, gdy pole przekroju poprzecznego tętnic płucnych zablokowane jest przez materiał zakrzepowo-zatorowy w ponad:

- A.** 99%.      **B.** 90%.      **C.** 70%.      **D.** 60%.      **E.** 30-50%.

**Nr 5.** Śmiertelność ogólną i nagłą u pacjentów z niewydolnością serca i dysfunkcją skurczową lewej komory (LVEF < 35-40%) obniżają:

- A. inhibitory ACE, beta-blokery, diuretyki pętłowe, sakubitryl/walsartan.
- B. beta-blokery, diuretyki pętłowe, digoksyna.
- C. inhibitory ACE, beta-blokery, iwabradyna.
- D. beta-blokery, antagoniści receptora mineralokortykoidowego, iwabradyna.
- E. beta-blokery, antagoniści receptora mineralokortykoidowego, sakubitryl/walsartan.

**Nr 6.** W elektrokardiogramie przy ostrej zatorowości płucnej można stwierdzić:

- 1) tachykardię zatokową;
- 2) załamek P > 2,5 mm w odprowadzeniach II, III, F;
- 3) uniesienie ST w V6;
- 4) pobudzenia przedwczesne komorowe o morfologii LBBB;
- 5) przesunięcie osi elektrycznej zespołów QRS w lewo.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,4. B. 1,2,5. C. 1,3,5. D. żadna z wymienionych. E. wszystkie wymienione.

**Nr 7.** Dwa miesiące po porodzie 17-letnia pacjentka, nieleczona przewlekłe do tej pory, została przyjęta do oddziału kardiologii z powodu stopniowego pogorszenia tolerancji wysiłku, w chwili przyjęcia NYHA IV. W badaniu echokardiograficznym frakcja wyrzutowa lewej komory 35% z uogólnioną hipokinezą. W badaniach laboratoryjnych CRP - 8 mg/l, troponina - 0,030 mg/l, NT-proBNP - 1600 pg/ml.

Wskaż prawdziwe stwierdzenia:

- 1) można rozważyć włączenie do leczenia bromokryptyny;
- 2) leczenie powinno być kontynuowane do 6 miesięcy po normalizacji LVEF;
- 3) kolejna ciąża jest przeciwwskazana;
- 4) leczenie przeciwkrzepliwe jest zalecane u wszystkich chorych z kardiomiopatią połogową;
- 5) młody wiek pacjentki był czynnikiem ryzyka wystąpienia niewydolności serca.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. tylko 1. B. 1,3,4. C. 1,2,3,5. D. 1,3,4,5. E. 1,3,5.

**Nr 8.** Do tętniczego nadciśnienia płucnego (PAH) w przebiegu wady wrodzonej serca prowadzi:

- 1) duży ubytek w przegrodzie międzykomorowej;
- 2) ciasne zwężenie zastawki aortalnej;
- 3) serce jednokomorowe po operacji Fontan;
- 4) szeroki przetrwały przewód tętniczy;
- 5) nieprawidłowe odejście lewej tętnicy wieńcowej od pnia płucnego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3,4. B. 1,2,5. C. 1,2,4. D. 1,4. E. 1,3,5.

**Nr 9.** Przewlekłe zakrzepowo-zatorowe nadciśnienie płucne (CTEPH) jest jednym z powikłań zatorowości płucnej, zarówno jawnej jak i niemej klinicznie. U pacjenta przewlekłe leczonego przeciwkrzepliwie, z zatorowością płucną w wywiadzie, z podejrzeniem CTEPH prawidłowym postępowaniem w pierwszej kolejności będzie:

- A. wykonanie przezklatkowego badania echokardiograficznego z oszacowaniem prawdopodobieństwa występowania nadciśnienia płucnego (PH), a w wypadku wysokiego/pośredniego ryzyka występowania PH wykonanie scyntygrafii wentylacyjno-perfuzyjnej.
- B. wykonanie przezklatkowego badania echokardiograficznego z oszacowaniem prawdopodobieństwa występowania nadciśnienia płucnego (PH), a w wypadku niskiego ryzyka występowania PH wykonanie scyntygrafii wentylacyjno-perfuzyjnej.
- C. wykonanie przezklatkowego badania echokardiograficznego z oszacowaniem prawdopodobieństwa występowania PH, a w wypadku wysokiego/pośredniego ryzyka występowania PH wykonanie cewnikowania prawego serca.
- D. wykonanie przezklatkowego badania echokardiograficznego z oszacowaniem prawdopodobieństwa występowania PH, a w wypadku wysokiego/pośredniego ryzyka występowania PH wykonanie angio-TK tętnic płucnych.
- E. wykonanie angio-TK tętnic płucnych, a następnie cewnikowania prawego serca jeśli jest wskazane.

**Nr 10.** Objaw Katza i Wachtela to:

- A. ugięcie płotka przedniego w połowie w niedomykalności zastawki mitralnej, w przebiegu pociągania nici II-rzędowych.
- B. szmer holodiastoliczny w istotnym zwężeniu gałęzi przedniej zstępującej.
- C. cechy przerostu prawej i lewej komory z równofazowymi zespolami QRS w V2-V4/5.
- D. szmer śródrozkurczowy w przebiegu ostrej gorączki reumatycznej.
- E. szmer holosystoliczny w VSD.

**Nr 11.** Wykonanie biopsji endomiokardialnej można rozważyć w:

- A. nowopowstałej niewyjaśnionej niewydolności serca o piorunującym przebiegu, trwającej > 2 tygodni.
- B. nowopowstałej niewydolności serca o nieznannej przyczynie trwającej < 3 miesiące.
- C. podejrzeniu śluzaka.
- D. niewydolności serca o niejasnej etiologii, trwającej > 12 miesięcy.
- E. niewydolności serca przebiegającej z niewyjaśnionym pogrubieniem ścian lewej komory.

**Nr 12.** Najczęstszą przyczyną zapalenia mięśnia sercowego jest:

- A. parwowirus B19.
- B. *Borrelia burgdorferi*.
- C. *Legionella spp.*
- D. *Salmonella spp.*
- E. *Toxoplasma gondii*.

**Nr 13.** Przyczyną kardiomiopatii restrykcyjnych może być:

- 1) zespół rakowiaka;
- 2) amyloidoza;
- 3) choroba Fabry'ego;
- 4) choroba Chagasa;
- 5) hemochromatoza.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 2,3,4.      **B.** 2,3,5.      **C.** 1,3.      **D.** 1,2,4,5.      **E.** 1,2,4.

**Nr 14.** Spośród substancji uzależniających najwyższą kardiotoksyczność wykazuje:

**A.** morfina.    **B.** alkohol etylowy.    **C.** heroina.    **D.** kokaina.    **E.** nikotyna.

**Nr 15.** Prewencja nagłego zgonu sercowego u pacjentów z kardiomiopatią przerostową obejmuje:

- 1) zakaz uprawiania sportu;
- 2) unikanie sportów wyczynowych;
- 3) wszczepienie ICD po przebytych nagłym zatrzymaniu krążenia z powodu VT;
- 4) inwazyjne EPS z programowaną stymulacją komór celem stratyfikacji ryzyka SCD;
- 5) zabieg ablacji alkoholowej u chorych z zawężaniem drogi odpływu komory lewej.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2.      **B.** 2,3.      **C.** 2,3,4.      **D.** 1,2,3.      **E.** 1,2,3,5.

**Nr 16.** W przypadku planowania operacji niekardiochirurgicznej u pacjentów ze wskazaniami do podwójnej terapii przeciwplatekowej (DAPT):

- 1) zaleca się kontynuowanie terapii ASA w okresie okołoperacyjnym;
- 2) w pierwszym miesiącu leczenia DAPT nie wskazane jest przerywanie leczenia;
- 3) u pacjentów z wysokim ryzykiem zdarzeń niedokrwiennych można odstawić jeden z leków przeciwplatekowych po 6 miesiącach terapii DAPT;
- 4) w przypadku wskazań do przerwania leczenia kłopidogrel i prasugrel należy odstawić 5 dni, a tikagrelor 7 dni przed zabiegiem;
- 5) minimalny okres zaprzestania leczenia przed zabiegiem wynosi 7 dni dla prasugrelu, 5 dni dla kłopidogrelu oraz 3 dni dla tikagreloru.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 2,3,4.      **C.** 2,3,5.      **D.** 1,2,3,5.      **E.** 1,2,3,4.

**Nr 17.** U 72-letniej pacjentki podczas badania fizykalnego stwierdzono nadmierne wypełnienie żyły szyjnej lewej. Nie stwierdzono tej nieprawidłowości po stronie prawej. Przyczyną tej nieprawidłowości może być:

- A. duże wole.
- B. niewydolność prawej komory serca.
- C. zaciskające zapalenie osierdzia.
- D. nadciśnienie płucne.
- E. niedomykalność zastawki trójdzielnej.

**Nr 18.** Który z niżej wymienionych leków przeciwkrzepliwych można zastosować u 49-letniego mężczyzny z utrwalonym migotaniem przedsionków oraz cukrzycową chorobą nerek (ostatni wynik klirensu kreatyniny - CrCl 27 ml/min) jako profilaktykę choroby żyłno-zatorowej:

- A. dabigatran.
- B. apiksaban.
- C. endoksaban.
- D. żadnego z wyżej wymienionych NOAC nie można stosować przy takiej wartości eGFR.
- E. można zastosować wszystkie z powyższych leków.

**Nr 19.** U 42-letniej kobiety, leczącej się nieskutecznie z powodu nadciśnienia tętniczego, z dodatnim przedwczesnym wywiadem rodzinnym w kierunku choroby niedokrwiennej serca, skarżącej się od kilku godzin na duszność spoczynkową, pojawił się ból w klatce piersiowej o charakterze ostrym i kłującym. Ból ten zmniejsza swoje nasilenie podczas przyjęcia pozycji siedzącej z pochyleniem tułowia do przodu, a nasila przy głębokim wdechu lub kaszlu. Powyższe objawy sugerują:

- A. rozwarstwienie aorty.
- B. zapalenie osierdzia.
- C. odmę opłucnej.
- D. dławicę piersiową.
- E. pólpaśca.

**Nr 20.** Kardiomiopatię restrykcyjną (RCM) idiopatyczną można rozpoznać na podstawie:

- A. wyników echokardiografii po wykluczeniu zaciskającego zapalenia osierdzia.
- B. wykonania badań genetycznych w kierunku mutacji genu kodującego sercowy receptor rianodynowy RyR2.
- C. wykonania badań genetycznych w kierunku mutacji genów kodujących białka zrębu komórkowego (np. dystrofiny).
- D. potwierdzeniu zakażenia wirusem Coxackie, grypy lub adenowirusem.
- E. wykonania biopsji mięśnia sercowego w celu potwierdzenia obecności nacieków eozynofilowych wokół kardiomiocytów.

**Nr 21.** Do czynników predykcyjnych złego rokowania w zapaleniu osierdzia należą:

- 1) gorączka  $> 38^{\circ}\text{C}$ ;
- 2) brak odpowiedzi na ASA lub NSAID po trzech dobach leczenia;
- 3) terapia doustnymi lekami przeciwkrzepliwymi;
- 4) podostry początek choroby;
- 5) tamponada serca.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.      B. 1,4,5.      C. 2,3,4.      D. 2,3,5.      E. wszystkie wymienione.

**Nr 22.** Do jakiej kategorii u kobiet w ciąży według FDA należy spironolakton?

- A. A.      B. B.      C. C.      D. D.      E. X.

**Nr 23.** Dorośli pacjenci z wrodzonymi wadami serca, zarówno nieleczeni zabiegowo, jak i po korekcji wady lub leczeniu paliatywnym wymagają szczególnego nadzoru kardiologicznego. W których przypadkach pacjentów z nieskorygowaną wadą serca, bez sinicy i bez zespołu Eisenmengera ciąża jest przeciwwskazana?

- A. przetrwały przewód tętniczy.  
B. izolowany ubytek przegrody międzykomorowej.  
C. koarktacja aorty.  
D. anomalia Ebsteina.  
E. prawdziwe są odpowiedzi C i D.

**Nr 24.** Wskaż zdanie falszywe dotyczące zapalenia osierdzia:

- A. przetrwałe zapalenie osierdzia trwa powyżej 4-6 tygodni, ale poniżej 3 miesięcy bez remisji.  
B. nawracające zapalenie osierdzia można rozpoznać w przypadku jego nawrotu po 4-6 tygodniach.  
C. przewlekłe zapalenie osierdzia trwa powyżej 3 miesięcy.  
D. lekami pierwszego rzutu w zapaleniu osierdzia są ASA, ibuprofen, kolchicina.  
E. kortykosteroidy odgrywają ważną rolę w leczeniu pierwszego rzutu zapalenia osierdzia.

**Nr 25.** Który z niżej wymienionych szmerów nasila się podczas próby Valsalvy?

- A. szmer skurczowy w HOCM.  
B. szmer rozkurczowy Careya Coombsa.  
C. szmer rozkurczowy Cabota-Locke'a.  
D. szmer holodiastoliczny Docka.  
E. szmer rozkurczowy Rytanda.

**Nr 26.** Wyniki którego z badań koagulologicznych są pośrednią metodą oceny leczenia apiksabanem?

- A. APTT.      B. PT.      C. INR.      D. ECT.      E. dTT.

**Nr 27.** Wyniki którego z badań koagulologicznych są pośrednią metodą oceny leczenia dabigatranem?

A. test anty-Xa.    B. PT.    C. INR.    D. APTT.    E. żadnego z wymienionych.

**Nr 28.** Do większych czynników predykcyjnych złego rokowania w ostrym zapaleniu osierdzia należy:

- 1) podostry początek choroby;
- 2) zapalenie osierdzia i mięśnia sercowego;
- 3) gorączka  $> 38^{\circ}\text{C}$ ;
- 4) immunosupresja;
- 5) duża objętość płynu w worku osierdziowym.

Prawidłowa odpowiedź to:

A. 2,3,4,5.    B. 2,3,5.    C. 1,2,3,5.    D. 1,3,5.    E. 1,3,4,5.

**Nr 29.** Wskazaniem do rozwiązania ciąży przez cięcie cesarskie u kobiet z zespołem Marfana jest szerokość aorty:

A.  $\geq 4,5$  cm.    B.  $\geq 5,0$  cm.    C.  $\geq 5,5$  cm.    D.  $\geq 6,0$  cm.    E.  $\geq 6,5$  cm.

**Nr 30.** Najczęstsze nowotwory serca to:

- A. przerzuty nowotworowe z innych narządów.
- B. chłoniaki (*lymphoma malignum*).
- C. śluzaki.
- D. włókniaki brodawkowe (*fibroelastoma*).
- E. mięśniaki prążkowanokomórkowe (*rhabdomyoma*).

**Nr 31.** Objawy, których przyczyną może być śluzak lewego przedsionka to:

- 1) obrzęk płuc;
- 2) zatorowość obwodowa;
- 3) przerzuty do wątroby;
- 4) narastający płyn w osierdziu;
- 5) chudnięcie, gorączka, objaw Raynauda.

Prawidłowa odpowiedź to:

A. 1,2.    B. 2,3,4.    C. 1,2,3.    D. 1,2,5.    E. 1,3,4.

**Nr 32.** Ocenę echokardiograficzną czynności rozkurczowej lewej komory znacznie utrudnia lub uniemożliwia:

- 1) ogłuszenie lewego przedsionka po kardiowersji;
- 2) frakcja wyrzutowa lewej komory  $< 20\%$ ;
- 3) migotanie przedsionków;
- 4) stenoza mitralna;
- 5) niedomykalność zastawki aortalnej.

Prawidłowa odpowiedź to:

A. 2,3,4.    B. 2,3,5.    C. 1,3,4.    D. 1,2,4,5.    E. 1,2,5.



**Nr 33.** Wskaż zestaw parametrów EKG charakteryzujący chorego z omdleniem wysokiego ryzyka:

- A. bradykardia zatokowa  $< 60/\text{min}$  i blok przedsionkowo-komorowy I stopnia.
- B. bradykardia zatokowa  $< 50/\text{min}$  i cechy hiperwagotonii.
- C. blok przedsionkowo-komorowy II stopnia o typie periodyki Wenckebacha w nocy i skorygowany odstęp QTc wynoszący 445 ms.
- D. bradykardia zatokowa  $< 40/\text{min}$  i skorygowany odstęp QT wynoszący 335 ms.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 34.** W przebiegu której z poniższych chorób istnieje największe prawdopodobieństwo wystąpienia omdlenia?

- A. zespół podkradania tętnicy podobojczykowej.
- B. istotne zwężenie tętnicy szyjnej.
- C. istotne zwężenie w tętnicach kręgowo-podstawnych.
- D. guz mózgu.
- E. krwíak śródmózgowy.

**Nr 35.** Rejestracja video chorego podczas objawów sugerujących utratę przytomności pomaga w różnicowaniu omdlenia z:

- A. utratą przytomności w przebiegu napadu padaczkowego.
- B. omdleniem rzekomym psychogennym.
- C. psychogennymi drgawkami niepadaczkowymi.
- D. napadami tężyczkowymi.
- E. wszystkimi wymienionymi.

**Nr 36.** U 24-letniej kobiety występują utraty przytomności w czasie wysiłku fizycznego (bieganie). EKG i echokardiogram prawidłowe. Jaki będzie najwłaściwszy następny test diagnostyczny?

- A. test pochyleniowy.
- B. elektrokardiograficzny test wysiłkowy.
- C. badanie elektrofizjologiczne.
- D. 24-godzinne monitorowane EKG metodą Holtera.
- E. masaż zatoki szyjnej.

**Nr 37.** Badanie elektrofizjologiczne u chorego z niewyjaśnionymi omdleniami:

- A. wskazuje na potrzebę wszczepienia stymulatora, jeśli odstęp H-V wynosi powyżej 35 ms.
- B. ma małe znaczenie u chorych bez organicznej choroby serca.
- C. wskazuje na potrzebę wszczepienia stymulatora, jeśli wystąpi blok przedsionkowo-komorowy I stopnia podczas stopniowanej stymulacji przedsionka.
- D. powinno być wykonywane u każdego chorego z niewyjaśnionym omdleniem.
- E. wskazuje na potrzebę wszczepienia stymulatora, jeśli skorygowany czas powrotu rytmu zatokowego jest wydłużony powyżej 100 ms.

**Nr 38.** U chorego z utratami przytomności wskazania do wszczepienia rejestratora zdarzeń (ILR) obejmują:

- A. wywiad wskazujący na typowe omdlenie odruchowe.
- B. współistnienie dużego uszkodzenia serca (frakcja wyrzutowa < 30%) i innych czynników ryzyka nagłego zgonu sercowego.
- C. podejrzenie opóźnionej postaci hipotensji ortostatycznej.
- D. kołatania serca i utraty przytomności występujące co najmniej 1 raz w tygodniu.
- E. wywiad wskazujący na omdlenia arytmiczne występujące sporadycznie.

**Nr 39.** Wskazania do wykonania testu pochyleniowego obejmują wszystkie poniżej, **z wyjątkiem**:

- A. podejrzenia omdlenia odruchowego.
- B. oceny skuteczności farmakoterapii omdleń odruchowych.
- C. edukacji pacjenta i nauki manewrów przeciwdziałających omdleniu.
- D. odróżnienia omdlenia odruchowego od napadu padaczkowego.
- E. odróżnienia omdlenia odruchowego od pseudoomdlenia psychogennego.

**Nr 40.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące zespołu zatoki szyjnej:

- A. masaż zatoki szyjnej jest podstawowym badaniem w rozpoznawaniu tego zespołu.
- B. wynik nieprawidłowy to pauza w rytmie komór > 3 sekundy i odtworzenie objawów.
- C. nadwrażliwość zatoki szyjnej rozpoznaje się, gdy pauza w rytmie komór wynosi < 3 sekundy i nie odtworzono objawów podczas masażu.
- D. masaż zatoki szyjnej należy wykonać u każdej osoby > 40. roku życia z niewyjaśnionym omdleniem, o ile nie ma przeciwwskazań do tego badania.
- E. spadek ciśnienia tętniczego krwi bez pauzy w rytmie komór > 3 sekundy i wystąpienie omdlenia również spełniają kryteria rozpoznania zespołu zatoki szyjnej.

**Nr 41.** Jaką antybiotykoterapię należy zastosować w IZW wywołanym przez drobnoustroje z grupy HACEK?

- A. doksycyklinę.
- B. wankomycynę.
- C. lewofloksacynę.
- D. cefalosporynę III generacji.
- E. ampicylinę.

**Nr 42.** Wskaż leki rozszerzające naczynia stosowane dożylnie u pacjentów z ostrą niewydolnością serca i ciśnieniem skurczowym > 100 mmHg:

- 1) nitroprusydek sodu;
- 2) adrenalina;
- 3) nezyrytyd;
- 4) nitrogliceryna;
- 5) noradrenalina.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.
- B. 1,3,5.
- C. 1,3,4.
- D. 2,3,4.
- E. 3,4,5.

**Nr 43.** Pacjentowi z ostrą niewydolnością serca należy zalecić terapię tlenem w celu korekcji hipoksemii, jeśli wysycenie krwi tętniczej ( $\text{SpO}_2$ ) lub ciśnienie parcjalne tlenu w krwi tętniczej ( $\text{PaO}_2$ ) wynoszą:

- A.  $\text{SpO}_2 < 100\%$  lub  $\text{PaO}_2 < 95$  mmHg.
- B.  $\text{SpO}_2 < 98\%$  lub  $\text{PaO}_2 < 90$  mmHg.
- C.  $\text{SpO}_2 < 95\%$  lub  $\text{PaO}_2 < 75$  mmHg.
- D.  $\text{SpO}_2 < 90\%$  lub  $\text{PaO}_2 < 60$  mmHg.
- E.  $\text{SpO}_2 < 85\%$  lub  $\text{PaO}_2 < 55$  mmHg.

**Nr 44.** Pacjent I. 76, z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą w wywiadzie, został hospitalizowany z powodu zawału serca ściany przedniej, powikłanego wstrząsem kardiogennym. W koronarografii stwierdzono okluzję gałęzi międzykomorowej przedniej, którą udrożniono, a także zamkniętą gałąź okalającą oraz zwężoną około 70-80% prawą tętnicę wieńcową. Po skutecznej angioplastyce nadal utrzymują się cechy wstrząsu kardiogenego. W takim przypadku należy:

- A. zawsze dążyć do pełnej rewaskularyzacji i od razu (jednocześnie) wykonać angioplastykę gałęzi okalającej i prawej tętnicy wieńcowej.
- B. zawsze dążyć do pełnej rewaskularyzacji w czasie tej samej hospitalizacji i przed wypisem ze szpitala wykonać angioplastykę gałęzi okalającej oraz prawej tętnicy wieńcowej.
- C. koniecznie podjąć próbę angioplastyki prawej tętnicy wieńcowej.
- D. koniecznie podjąć próbę angioplastyki gałęzi okalającej.
- E. rozważyć wykonanie angioplastyki gałęzi okalającej i/lub prawej tętnicy wieńcowej.

**Nr 45. Przeciwwskazaniem** do długoterminowego leczenia wspomaganie mechaniczne serca **nie jest**:

- A. czynne infekcyjne zapalenie wsierdza.
- B. przebyty zator płucny.
- C. nieodwracalna niewydolność wielonarządowa.
- D. cukrzyca bez powikłań narządowych.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i D.

**Nr 46.** U pacjenta z infekcyjnym zapaleniem wsierdza zabieg operacyjny w trybie nagłym oznacza, że:

- A. zabieg należy przeprowadzić w ciągu 24 godzin od ustalenia wskazań.
- B. wskazaniem do takiego trybu jest wstrząs.
- C. wskazaniem do takiego trybu jest obrzęk płuc.
- D. ciężka niewydolność serca jest spowodowana uszkodzeniem zastawki mitralnej lub aortalnej.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 47.** Do grupy schorzeń aorty nazywanej „ostрым zespołem aortalnym” zalicza się:

- A. klasyczne rozwarstwienie aorty.
- B. krwiak śródścienny aorty.
- C. chorobę Takayasu.
- D. wrzód drażący aorty.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B, D.

**Nr 48.** Profilaktykę antybiotykową infekcyjnego zapalenia wsierdza, w przypadku przeprowadzania zabiegów wysokiego ryzyka rozwoju izw, stosuje się u pacjentów:

- 1) po przebytych izw;
- 2) z protezą zastawkową;
- 3) z wypadaniem płotka zastawki mitralnej bez niedomykalności;
- 4) z wrodzoną wadą siniczą;
- 5) z ubytkiem w przegrodzie międzyprzedsionkowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 2,3,4.      **B.** 1,4,5.      **C.** 1,2,4.      **D.** 2,4,5.      **E.** 3,4,5.

**Nr 49.** Do funkcji zmniejszających odsetek stymulacji komorowej, należą:

- 1) UTR (*upper tracking rate*);
- 2) AMS (*automatic mode switch*);
- 3) histereza AV;
- 4) MPV (*manager ventricular pacing*).

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2.      **B.** 1,4.      **C.** 3,4.      **D.** 2,3.      **E.** 2,4.

**Nr 50.** Jak należy przygotować chorego z ILR (*implantable loop recorder*) do MRI?

- A.** pacjent z implantowanym ILR, nie może mieć wykonanego badania MRI.  
**B.** przed wykonaniem MRI ILR należy wyłączyć.  
**C.** przed zaplanowanym badaniem MRI ILR należy przeprogramować.  
**D.** pacjent z implantowanym ILR nie może mieć wykonanego badania MRI w obrębie klatki piersiowej.  
**E.** pacjent z implantowanym ILR może być bezpiecznie diagnozowany za pomocą MRI.

**Nr 51.** AHRE (*atrial high rates episodes*) są definiowane, jako:

- A.** epizody czynności przedsionków o wysokiej częstotliwości, > 100/min., trwające > 5 minut.  
**B.** epizody czynności przedsionków o wysokiej częstotliwości, > 120-130/min., trwające > 8 minut.  
**C.** epizody czynności przedsionków o wysokiej częstotliwości, > 200/min., trwające > 8 minut.  
**D.** epizody czynności przedsionków o wysokiej częstotliwości, > 180-190/min., trwające > 5 minut.  
**E.** epizody czynności przedsionków o wysokiej częstotliwości, > 150/min., trwające > 5 minut.

**Nr 52.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące diatermii elektrycznej:

- A. może powodować zakłócenia w pracy wszczepionego urządzenia.
- B. stosowanie diatermii w pobliżu wszczepionego urządzenia jest przeciwwskazane.
- C. na czas zabiegu urządzenie należy przeprogramować na tryb VOO lub DOO.
- D. na czas zabiegu należy przyłożyć magnes.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 53.** Czas zalecanego odroczenia prowadzenia pojazdów mechanicznych po implantacji kardiowertera-defibrylatora, po adekwatnej terapii, wynosi:

- A. tydzień.
- B. 1 miesiąc.
- C. 3 miesiące.
- D. 12 miesięcy.
- E. do czasu kontrolnej wizyty.

**Nr 54.** U młodych osób z izolowanym migotaniem przedsionków, należy podejrzewać:

- A. zespół Brugadów.
- B. LQTS.
- C. SQTS.
- D. HOCM.
- E. HCM.

**Nr 55.** Do przyczyn nabytego zespołu długiego QT należy:

- A. hipokalcemia.
- B. hipomagnezemia.
- C. hipokaliemia.
- D. wszystkie wymienione.
- E. żadne z wymienionych.

**Nr 56.** U chorych ze szpiczakiem mnogim w ekg obserwuje się:

- A. zmniejszenie amplitudy załamków T.
- B. obniżenie odcinka ST.
- C. spłaszczenie załamków P.
- D. współistnienie krótkich odstępów QT z wysokimi i poszerzonymi załawkami U.
- E. wydłużenie odstępów PQ.

**Nr 57.** Kryterium rozpoznania przerostu lewej komory przy obecności bloku przedniej wiązki, jest:

- A.  $S \text{ w } V_1 + R \text{ w } V_5 > 4,5 \text{ mV}$ .
- B.  $S \text{ w } V_1 > 0,2 \text{ mV}$ .
- C.  $S \text{ w } V_1 \text{ lub } V_2 + R \text{ w } V_6 + S \text{ w } V_6 > 2,5 \text{ mV}$ .
- D.  $R \text{ w } I > 1,1 \text{ mV}$ .
- E.  $R \text{ w } V_5 \text{ lub } V_6 > 1,5 \text{ mV}$ .

**Nr 58.** W diagnostyce i leczeniu komorowych zaburzeń rytmu w kardiomiopatii rozstrzeniowej **nie zaleca** się:

- A. blokerów kanału sodowego, dronedaronu.
- B. beta-blokerów.
- C. rozważenia programowanej stymulacji komór w kwalifikacji do ICD.
- D. poszukiwania czynników arytmogennych.
- E. wszczepienia ICD przy niestabilnym hemodynamicznie VT.

**Nr 59.** Bezelektrodowy stymulator serca ma szczególne zastosowanie w przypadku:

- 1) konieczności uzyskania stymulacji sekwencyjnej;
- 2) niedrożności żyły głównej górnej na tle przewlekłej zakrzepicy;
- 3) po infekcjach łoża stymulatora w obu okolicach podobojczykowych;
- 4) objawowej bradyarytmii w przebiegu utrwalonego migotania przedsionków u osób szczupłych;
- 5) choroby węzła zatokowego u pacjentów z otyłością olbrzymią.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2.      B. 2,3.      C. 2,3,4.      D. 2,4,5.      E. wszystkie wymienione.

**Nr 60.** Wskaż prawdziwe zdanie:

- A. najczęstszą lokalizacją drogi dodatkowej jest lokalizacja lewostronna boczna, wówczas w ekg w czasie rytmu zatokowego stwierdza się ujemny zespół QRS i falę delta w odprowadzeniach V1, II, III, aVF.
- B. najczęstszą lokalizacją drogi dodatkowej jest lokalizacja tylnoprzegrodowa, wówczas w ekg w czasie rytmu zatokowego stwierdza się ujemny zespół QRS i falę delta w odprowadzeniach V1, II, III, aVF.
- C. najczęstszą lokalizacją drogi dodatkowej jest lokalizacja lewostronna boczna, wówczas w ekg w czasie rytmu zatokowego stwierdza się dodatni zespół QRS i falę delta w V1, II, III, aVF.
- D. najczęstszą lokalizacją drogi dodatkowej jest lokalizacja tylnoprzegrodowa, wówczas w ekg w czasie rytmu zatokowego stwierdza się dodatni zespół QRS i falę delta w V1, II, III, aVF.
- E. wszystkie powyższe są fałszywe.

**Nr 61.** Częstoskurczem komorowym spełniającym kryteria morfologii QRS jak w bloku prawej odnogi jest:

- A. idiopatyczny częstoskurcz komorowy z drogi odpływu lewej komory.
- B. idiopatyczny częstoskurcz komorowy z drogi odpływu prawej komory.
- C. częstoskurcz nawrotny w odnogach pęczka Hisa.
- D. częstoskurcz komorowy w ARVD.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 62.** Długi odstęp RP ( $RP > PR$ ) jest typowy dla:

- 1) AT;
- 2) AVNRT szybki-wolny;
- 3) AVNRT wolny-szybki;
- 4) ortoAVRT z wolno przewodzącą drogą dodatkową;
- 5) ortoAVRT z szybko przewodzącą drogą dodatkową.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,4.      **B.** 1,3,5.      **C.** 1,3.      **D.** 1,5.      **E.** żadna z wymienionych.

**Nr 63.** Odstęp HV to:

- A.** czas mierzony od początku aktywacji pęczka Hisa do najwcześniejszej aktywacji komory.  
**B.** najdłuższy odstęp H1H2 w czasie programowanej stymulacji przedsionka.  
**C.** najdłuższy cykl narzuconego rytmu z blokiem AV typu Wenckebacha wyznaczony w czasie stymulacji przedsionka.  
**D.** najdłuższy cykl narzuconego rytmu z blokiem AV typu Wenckebacha wyznaczony w czasie stymulacji komory.  
**E.** żadne z wymienionych.

**Nr 64.** W wykonanym USG serca 65-letniego mężczyzny leczącego się z powodu nadciśnienia tętniczego i migotania przedsionków stwierdzono obecność zwężenia zastawki mitralnej. Objawem osłuchowym serca sugerującym tę nieprawidłowość w badaniu fizykalnym jest:

- A.** szerokie, sztywne oddechoworo rozdwojenie II tonu.  
**B.** szmer rozkurczowy słyszalny nad koniuszkiem serca.  
**C.** obecność trzeciego tonu.  
**D.** ton przedsionkowy.  
**E.** szmer wczesnoskurczowy.

**Nr 65.** U 72-letniego pacjenta, bez wywiadu wszczepienia protez zastawkowych, uczulonego na antybiotyki beta-laktamowe, rozpoznano infekcyjne zapalenie wsierdza. Leczeniem przeciwdrobnoustrojowym empirycznym z wyboru jest zastosowanie:

- A.** imipenemu i ceftriaksonu.      **D.** klindamycyny i tygecykliny.  
**B.** cefepimu i wankomycyny.      **E.** wankomycyny i gentamycyny.  
**C.** gentamycyny i ryfampicyny.

**Nr 66.** Do klasycznych objawów PDA należą:

- 1) maszynowy szmer skurczowo-rozkurczowy;
- 2) tachypnoe;
- 3) tachykardia;
- 4) pocenie się;
- 5) upośledzony przybór masy ciała;
- 6) nawracające infekcje układu oddechowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** wszystkie wymienione. **B.** żadna z wymienionych. **C.** 1,2,3. **D.** 1,2,3,5. **E.** tylko 1.

**Nr 67.** Operacja Mustarda to:

- A. leczenie chirurgiczne cTGA, polegające na „skrzyżowaniu” spływów żylnych za pomocą tunelizacji wewnątrzprzedsionkowej tkanki obu przedsionków i przegrody międzyprzedsionkowej.
- B. leczenie chirurgiczne cTGA polegające na „skrzyżowaniu” spływów żylnych za pomocą tunelizacji wewnątrzprzedsionkowej tkanki obu przedsionków i płata osierdza.
- C. leczenie chirurgiczne cTGA polegające na „skrzyżowaniu” spływów żylnych za pomocą tunelizacji wewnątrzprzedsionkowej tkanki obu przedsionków.
- D. wszystkie wyżej wymienione.
- E. żadne z wyżej wymienionych.

**Nr 68.** Do przeciwwskazań do przezskórnej komisurotomii mitralnej (PMC) zalicza się:

- 1) pole otwarcia zastawki mitralnej 1,2 cm<sup>2</sup>;
- 2) skrzeplina w lewym przedsionku;
- 3) sklejenie spoidła;
- 4) współistniejąca CAD wymagająca CABG;
- 5) ciężkie lub dotyczące obu spoidła zwapnienia;
- 6) więcej niż mała niedomykalność mitralna.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3.      B. 2,3.      C. 2,4,5,6.      D. 2,4,6.      E. 2,6.

**Nr 69.** Do typowych odległych następstw chirurgicznej korekcji tetralogii Fallota nie zalicza się:

- 1) ciężkiej niedomykalności pnia płucnego z postępującym poszerzeniem prawej komory i jej dysfunkcją powodującą objawy;
- 2) poszerzenia aorty wstępującej;
- 3) niedomykalności zastawki mitralnej;
- 4) komorowych zaburzeń rytmu;
- 5) przerostu lewej komory.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,5.      B. 2,3,4.      C. 1,2,4.      D. 3,5.      E. 2,3,5.

**Nr 70.** Do odległych następstw operacji metodą Senninga z powodu prostego przełożenia pni tętniczych (d-TGA) zalicza się:

- 1) poszerzenie aorty wstępującej;
- 2) niedomykalność prawej zastawki przedsionkowo-komorowej (systemowej);
- 3) postępującą dysfunkcję skurczową prawej komory;
- 4) niedomykalność zastawki pnia płucnego;
- 5) nadkomorowe zaburzenia rytmu serca.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. wszystkie wymienione.      B. 1,2,5.      C. 2,3,4,5.      D. 2,3,5.      E. 2,3.



**Nr 71.** U 20-letniej bezobjawowej kobiety przypadkowo stwierdzono szmer rozkurczowy w punkcie Erba. RR – 150/60 mmHg, tętno miarowe, wysokie, chybkie. RTG klatki piersiowej – poszerzona aorta wstępująca, prawidłowy przepływ płucny. Należy ją skierować na badanie echokardiograficzne z podejrzeniem:

- A. zwężenia zastawki aortalnej.
- B. przetrwałego przewodu tętniczego z tętniczym nadciśnieniem płucnym.
- C. niedomykalności zastawki pnia płucnego.
- D. niedomykalności zastawki trójdzielnej.
- E. niedomykalności zastawki aortalnej.

**Nr 72.** W badaniu przedmiotowym chorego z ciężką przewlekłą niedomykalnością zastawki mitralnej można stwierdzić:

- 1) przesunięcie uderzenia koniuszkowego w lewo i ku dołowi;
- 2) holosystoliczny szmer na koniuszku serca;
- 3) trzeci ton na koniuszku serca;
- 4) dużą amplitudę skurczowo-rozkurczową w pomiarze RR;
- 5) mezodiastoliczny turkot na koniuszkiem serca.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. wszystkie wymienione.    B. 1,2,3,5.    C. 1,2,5.    D. 1,3,5.    E. 1,2,4,5.

**Nr 73.** Wskazaniem do zamknięcia ubytku międzyprzedsionkowego typu wtórnego są:

- 1) tętnicze nadciśnienie płucne, naczyniowy opór płucny (PVR) > 8,2 jednostek Wooda;
- 2) większa niż umiarkowana niedomykalność zastawki trójdzielnej;
- 3) poszerzenie prawej komory;
- 4) napady migotania przedsionków.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.    B. 2,3.    C. tylko 3.    D. 3,4.    E. wszystkie wymienione.

**Nr 74.** Do operacji zastawki trójdzielnej w przebiegu anomalii Ebsteina kwalifikuje się pacjenta, gdy:

- A. wadzie towarzyszy zespół preekscytacji.
- B. pojawia się sinica.
- C. ograniczenie tolerancji wysiłku w klasie czynnościowej NYHA > II.
- D. EF lewej komory < 35%.
- E. ograniczenie tolerancji wysiłku w klasie czynnościowej NYHA > II z dużą niedomykalnością.

**Nr 75.** Przerostu prawej komory typowo nie stwierdza się w:

- A. ciasnym zwężeniu zastawki pnia płucnego.
- B. tetralogii Fallota.
- C. przetrwałym przewodzie tętniczym z dużym przeciekiem lewo-prawym.
- D. zespole Eisenmengera.
- E. ciasnym zwężeniu w przebiegu dwujamowej prawej komory.

**Nr 76.** U 23-letniej bezobjawowej kobiety planującej ciążę i obserwowanej z powodu szmeru nad sercem stwierdzono w ECHO błoniaste podzastawkowe zwężenie drogi odpływu lewej komory i umiarkowaną niedomykalność aortalną. Wskaż zalecenia:

- A. może zajść w ciążę, konieczna comiesięczna kontrola kardiologiczna.
- B. ciąża powinna zostać odradzona ze względu na niebezpieczną progresję wady w okresie ciąży.
- C. może zajść w ciążę, wskazany betabloker jako profilaktyka zaburzeń rytmu serca.
- D. może zajść w ciążę, przewidywany poród drogami natury.
- E. ciąża nie jest przeciwwskazana, ale prawdopodobne jest rozwiązanie cięciem cesarskim.

**Nr 77.** Do wrodzonych wad zastawki przedsionkowo-komorowej nie zalicza się:

- A. dwuuściowej zastawki mitralnej.
- B. anomalii Ebsteina.
- C. dwupłatkowej zastawki mitralnej.
- D. spadochronowatej zastawki mitralnej.
- E. rozszczepu przedniego płotka mitralnego.

**Nr 78.** U chorego z podzastawkowym błoniastym zwężeniem drogi odpływu lewej komory można spodziewać się towarzyszącej wady w postaci:

- A. niedomykalności zastawki pnia płucnego.
- B. ubytku przegrody międzyprzedsionkowej.
- C. dwuuściowej zastawki mitralnej.
- D. dwujamowej prawej komory.
- E. niedomykalności zastawki aortalnej.

**Nr 79.** Bezwzględny przeciwwskazaniem do zajścia w ciążę (VI klasa WHO) jest:

- A. ciasne bezobjawowe zwężenie zastawki aortalnej.
- B. korekcja tetralogii Fallota w przeszłości.
- C. tętnicze nadciśnienie płucne.
- D. niewydolność serca w klasie NYHA II.
- E. poszerzenie aorty wstępującej do 40 mm.

**Nr 80.** Niedomykalność trójdzielnej systemowej zastawki przedsionkowo-komorowej typowo współistnieje z:

- 1) ubytkiem przegrody międzyprzedsionkowej typu wtórnego;
- 2) skorygowanym przełożeniem pni tętniczych (cc-TGA);
- 3) prostym przełożeniem pni tętniczych (d-TGA);
- 4) prostym przełożeniem pni tętniczych (d-TGA) po korekcji metodą Senninga;
- 5) odpływowym ubytkiem przegrody międzykomorowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,5.      B. 2,3.      C. 2,3,4.      D. 1,4,5.      E. 2,4.

**Nr 81.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące prostego przełożenia pni tętniczych (d-TGA):

- A. prawy przedsionek łączy się z morfologicznie lewą komorą przez zastawkę trójdzielną.
- B. aorta odchodzi z lewej komory.
- C. lewy przedsionek łączy się z morfologiczną prawą komorą przez zastawkę mitralną.
- D. prawy przedsionek łączy się z prawą komorą przez zastawkę trójdzielną.
- E. lewy przedsionek łączy się z morfologiczną prawą komorą przez zastawkę trójdzielną.

**Nr 82.** Proteza o wysokiej trombogenności to:

- A. Carbomedics.
- B. Medtronic Hall.
- C. Star-Edwards.
- D. Medtronic Open-Pivot.
- E. Sorin Bicarbon.

**Nr 83.** Osłuchowo w zespole Eisenmengera stwierdza się:

- 1) ciągły szmer w przetrwałym przewodzie tętniczym;
- 2) skurczowy szmer w przetrwałym przewodzie tętniczym;
- 3) III ton;
- 4) IV ton;
- 5) szmer Grahama-Steella.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. wszystkie wymienione.    B. 1,3,5.    C. 2,4.    D. 3,4,5.    E. 1,2,3,4.

**Nr 84.** Po korekcji fizjologicznej (zamiana splotów żylnych na poziomie przedsionków) w nieskorygowanym cTGA:

- 1) komora lewa jest komorą systemową;
- 2) komora lewa jest komorą podpłucną;
- 3) komora prawa jest komorą systemową;
- 4) komora prawa jest komorą podpłucną.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,4.    B. 2,3.    C. 1,3.    D. 2,4.    E. 1,2.

**Nr 85.** 37-letni pacjent z nadciśnieniem tętniczym i dwupłatkową zastawką aortalną bez jej istotnego zwężenia ani niedomykalności ma poszerzoną do 52 mm aortę wstępującą. Zgodnie z wytycznymi tego chorego należy:

- A. zakwalifikować do leczenia operacyjnego aorty wstępującej.
- B. wysłać na kontrolne badanie echokardiograficzne za 12 miesięcy.
- C. wysłać na kontrolne badanie echokardiograficzne za 6 miesięcy.
- D. skierować na koronarografię i angiografię aorty.
- E. leczyć na nadciśnienie z wartościami docelowymi < 110/70 mmHg.

**Nr 86.** Leczenie chirurgiczne infekcyjnego zapalenia wsierdza prawej strony serca należy rozważyć w następujących sytuacjach:

- 1) zakażenie mikroorganizmami trudnymi do eradykacji;
- 2) bakteriemia trwająca ponad 7 dni mimo odpowiedniej antybiotykoterapii;
- 3) utrzymujące się vegetacje na zastawce trójdzielnej o wielkości > 20 mm po nawracającej zatorowości płucnej z towarzyszącą niewydolnością prawej komory lub bez niewydolności;
- 4) utrzymujące się vegetacje na zastawce trójdzielnej o wielkości > 10 mm;
- 5) niewydolność prawokomorowa spowodowana niedomykalnością trójdzielną źle odpowiadająca na leczenie moczopędne.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,4,5.      **B.** 1,4,5.      **C.** 1,2,3,5.      **D.** 1,2,3.      **E.** 1,2,4.

**Nr 87.** Pacjentka lat 27, pracownica biurowa, z zespołem Marfana, po operacyjnym zamknięciu ubytku w przegrodzie międzykomorowej w 5. r.ż., wydolna krążeniowo, nie stosująca żadnych leków. Wykonano badanie echokardiograficzne serca w związku z planowaną pierwszą ciążą i stwierdzono: lewa komora niepowiększona, bez przecieku między przedsionkami, EF 48%, zastawka aortalna dwupłatkowa, aorta wstępująca 41 mm, łagodna niedomykalność zastawki mitralnej. Należy poinformować pacjentkę, że:

- A.** przyszła ciąża będzie obarczona małym ryzykiem powikłań dla matki i dziecka i nie wymaga specjalnego postępowania.
- B.** przyszła ciąża będzie obarczona skrajnie dużym ryzykiem powikłań dla matki i dziecka i należy odradzać pacjentce zajście w ciążę.
- C.** przyszła ciąża obarczona będzie pośrednim ryzykiem wystąpienia powikłań u matki i w czasie jej trwania pacjentka będzie wymagała regularnych kontroli co 2 miesiące.
- D.** przyszła ciąża obarczona będzie pośrednim ryzykiem wystąpienia powikłań u matki, ale kontrolę kardiologiczną wystarczy wykonać raz na początku ciąży.
- E.** w czasie całej ciąży pacjentka będzie wymagała pobytu w specjalistycznym ośrodku ginekologicznym, pod stałą opieką kardiologa.

**Nr 88.** Wskazaniem do leczenia interwencyjnego przecieku okołozastawkowego wszczepionej sztucznej zastawki jest:

- 1) hemoliza;
- 2) istotność hemodynamiczna przecieku;
- 3) każdy przeciek;
- 4) choroba wieńcowa wymagająca rewaskularyzacji;
- 5) towarzysząca restenoza lub niedomykalność wszczepionej zastawki.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** tylko 3.      **B.** 2,4.      **C.** 1,2.      **D.** 1,2,4.      **E.** 2,5.

**Nr 89.** Szmer czynnościowej stenozы mitralnej w ciężkiej niedomykalności aortalnej to szmer:

- A. Careya Coombsa.
- B. Grahama Steella.
- C. Duroziera.
- D. Stilla.
- E. Austina Flinta.

**Nr 90.** Przy ocenie zaawansowania niedomykalności mitralnej optymalna metoda Stres Echo to:

- A. badanie ECHO z małą dawką dobutaminy.
- B. badanie ECHO z dużą dawką dobutaminy.
- C. ocena ECHO w trakcie wysiłku fizycznego.
- D. badanie z adenozyzną.
- E. stres Echo nie ma zastosowania w ocenie niedomykalności mitralnej.

**Nr 91. Przeciwwskazaniem** do przezskórnego zamykania ubytku przegrody międzyprzedsionkowej jest:

- 1) skrzeplina w uszku lewego przedsionka;
- 2) stosunek przepływu płucnego do systemowego  $> 1,5$ ;
- 3) nieprawidłowy spływ żył płucnych;
- 4) zespół Eisenmengera;
- 5) obecność elektrod endokawitarnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 2,4,5.
- B. 1,3,4.
- C. 3,5.
- D. 2,4.
- E. 1,2,4.

**Nr 92.** Jaka terapia przeciwzakrzepowa jest wskazana u kobiety z zastawkową protezą mechaniczną?

- A. bez względu na dawkę warfaryny przez całą ciążę można stosować warfarynę.
- B. w I trymestrze zawsze odstawia się warfarynę, a następnie stosuje się LMWH.
- C. jeżeli dawka warfaryny wynosi  $\leq 5$  mg, to przez całą ciążę można stosować warfarynę.
- D. jeżeli wymagana jest dawka warfaryny  $> 5$  mg, to w I trymestrze należy stosować LMWH, a następnie warfarynę.
- E. prawdziwe są odpowiedzi C i D.

**Nr 93.** Poziom ryzyka chorego ze stabilną chorobą wieńcową jest określany jako wysoki, jeżeli w trakcie testu wysiłkowego:

- 1) niedokrwienie zostało wyzwolone przez obciążenie poniżej 4 MET;
- 2) niedokrwienie zostało wyzwolone przez obciążenie poniżej 6 MET;
- 3) zmiany niedokrwienne wystąpiły w 3 lub 4 odprowadzeniach;
- 4) wystąpił typowy ból wieńcowy;
- 5) wystąpiły objawy niedokrwienia, które utrzymują się przez 1-3 minuty po wysiłku.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1 3,4,5.
- B. 2,3,4,5.
- C. 1,4,5.
- D. 1,4.
- E. 1,3,4.

**Nr 94.** Mężczyzna 56-letni z czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego, z obciążającym wywiadem rodzinnym w kierunku choroby wieńcowej wezwał zespół Pogotowia Ratunkowego. U pacjenta wystąpiły nagłe, spoczynkowe typowe podmiotowe objawy niedokrwienia mięśnia sercowego. W zapisie EKG blok lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB). W trakcie transportu do szpitala pacjent zmarł. Z zabezpieczonej przez Pogotowie krwi, w badaniach laboratoryjnych nie wykazano wzrostu stężenia troponiny. W badaniu sekcyjnym stwierdzono świeżo powstałą skrzeplinę w tętnicy związanej z zawałem. Jakie powinno być prawidłowe rozpoznanie?

- A. zawał serca typu 1.
- B. zawał serca typu 2.
- C. zawał serca typu 3.
- D. zawał serca typu nieokreślonego.
- E. jedynie nagły zgon sercowy - brak wzrostu stężenia troponiny wyklucza rozpoznanie zawału serca.

**Nr 95.** Pod koniec 2017 roku wprowadzono w ramach NFZ program kompleksowej opieki specjalistycznej po zawale serca (KOS–zawał). Celem opieki kompleksowej w programie KOS-zawał jest zapewnienie pacjentowi:

- 1) leczenia zachowawczego lub inwazyjnego zawału, a w przypadku konieczności wynikającej ze stanu klinicznego pacjenta skierowanie na drugi etap rewaskularyzacji lub zabieg kardiochirurgiczny;
- 2) implantacji kardiowertera-defibrylatora (ICD) lub układu resynchronizującego serce z funkcją defibrylacji (CRT-D) lub układu stymulującego, jeśli stan kliniczny wskazuje na konieczność takich działań;
- 3) rehabilitacji kardiologicznej;
- 4) bezterminowej kardiologicznej opieki specjalistycznej;
- 5) możliwości 24-godzinnego kontaktu z placówką medyczną koordynującą leczenie w ramach KOS-zawał w przypadku wskazań medycznych.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3,4.    B. wszystkie wymienione.    C. 1,2,3,5.    D. 1,3,4.    E. 1,3,4,5.

**Nr 96.** Bezwzględny wskazaniem do przerwania testu wysiłkowego jest:

- 1) spadek SBP (skurczowe ciśnienie tętnicze)  $> 10$  mmHg w stosunku do wartości wyjściowej mimo wzrastającej obciążenia, jeżeli towarzyszą temu inne objawy niedokrwienia mięśnia sercowego;
- 2) spadek SBP  $> 10$  mmHg w stosunku do wartości wyjściowej mimo wzrastającego obciążenia, bez innych objawów niedokrwienia mięśnia sercowego;
- 3) trudności techniczne w monitorowaniu EKG lub SBP;
- 4) niepodtrzymujący się częstoskurcz komorowy;
- 5) wystąpienie bloku odnogi pęczka Hisa lub zaburzeń przewodzenia wewnątrzkomorowego, których nie można odróżnić od częstoskurczu komorowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3.    B. 2,3.    C. 1,3,4.    D. 1,3,4,5.    E. 2,4,5.

**Nr 97.** Na pęknięcie przegrody międzykomorowej w przebiegu zawału serca wskazuje wystąpienie pomiędzy 3. a 5. dobą zawału:

- 1) obrzęków na kończynach dolnych;
- 2) wstrząsu kardiogenego;
- 3) nowego szorstkiego szmeru holosystolicznego przy lewym brzegu mostka;
- 4) ponownego wzrostu stężenia troponin sercowych;
- 5) rytmu cwałowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,4.      **B.** 1,2,5.      **C.** 2,3,5.      **D.** 2,3,4.      **E.** 3,4,5.

**Nr 98.** W przypadku obecności stabilnej trójnaczyniowej choroby wieńcowej z wskazaniami do rewaskularyzacji, przeprowadzenie PCI należy rozważyć u pacjenta:

- A.** z cukrzycą.  
**B.** z liczbą punktów 0 - 22 w skali SYNTAX.  
**C.** jeśli kardiogrupa obawia się o wysokie ryzyko operacyjne (CABG).  
**D.** który nie wyraża zgody na CABG.  
**E.** każdego z wymienionych.

**Nr 99.** Maksymalny docelowy czas od rozpoznania STEMI do przejścia prowadnikiem przez zmianę odpowiedzialną za zawał u pacjentów przenoszonych do innego szpitala wykonującego pierwotną PCI wynosi:

- A.**  $180 \leq$  minut. **B.**  $150 \leq$  minut. **C.**  $120 \leq$  minut. **D.**  $90 \leq$  minut. **E.**  $60 \leq$  minut.

**Nr 100.** Długotrwałą (do 30 miesięcy) podwójną terapię przeciwpłytkową u pacjenta po leczeniu za pomocą przezskórnej interwencji wieńcowej można rozważyć, jeżeli punktacja w skali DAPT wynosi:

- A.**  $\geq 1$  punkt. **B.**  $\geq 2$  punkty. **C.**  $\geq 5$  punktów. **D.**  $\geq 20$  punktów. **E.**  $\geq 25$  punktów.

**Nr 101.** Skala SYNTAX służy do oceny u pacjenta:

- A.** stopnia zaawansowania niewydolności serca.  
**B.** nasilenia dolegliwości wieńcowych.  
**C.** ryzyka zgonu po operacji kardiochirurgicznej.  
**D.** złożoności zmian anatomicznych w tętnicach wieńcowych.  
**E.** rokowania we wstrząsie kardiogenym.

**Nr 102.** Mechanizmem odpowiedzialnym za zawał serca typu 1 jest:

- A.** miażdżyca i nierównowaga między podażą tlenu a zapotrzebowaniem na tlen.  
**B.** skurcz naczyń wieńcowego.  
**C.** pęknięcie lub erozja blaszki miażdżycowej ze skrzepliną zamykającą lub niezamykającą światło naczyń wieńcowego.  
**D.** dysfunkcja naczyń mikrokrążenia wieńcowego.  
**E.** tylko nierównowaga między podażą tlenu a zapotrzebowaniem na tlen.

**Nr 103.** W terapii przeciwnadciśnieniowej u pacjenta ze współistniejącym mostkiem mięśniowym z istotnym skurczowym zaciskaniem gałęzi międzykomorowej przedniej stwierdzanym w koronarografii w pierwszej kolejności należy rozważyć zastosowanie:

- A. beta-blokera.
- B. skojarzenia beta-blokera z dihydropirydynowym antagonistą wapnia.
- C. skojarzenia beta-blokera z niedihydropirydynowym antagonistą wapnia.
- D. alfa-blokera.
- E. dihydropirydynowego antagonisty wapnia.

**Nr 104.** Według Czwartej uniwersalnej definicji zawału serca podstawą rozpoznania zawału serca typu drugiego jest wykrycie wzrostu i/lub spadku stężenia troponiny sercowej we krwi z co najmniej jedną wartością powyżej górnej granicy zakresu wartości referencyjnych na poziomie 99. centyla a także cech nierównowagi między podażą tlenu a zapotrzebowaniem mięśnia sercowego na tlen, w połączeniu ze spełnieniem co najmniej jednego z następujących kryteriów, za wyjątkiem:

- A. objawów ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego.
- B. nowych niedokrwiennych zmian w elektrokardiogramie.
- C. patologicznych załamków Q w elektrokardiogramie.
- D. nowego ubytku żywotnego mięśnia sercowego lub nowych regionalnych zaburzeń czynności skurczowej, których umiejscowienie odpowiada etiologii niedokrwiennej, uwidocznionej w badaniach obrazowych.
- E. wykonanej procedury rewaskularyzacji przezskórnej  $\leq 48$  h.

**Nr 105.** Zwalidowana skala PRECISE-DAPT jest użytecznym narzędziem oceny ryzyka krwawienia u pacjentów stosujących podwójną terapię przeciwplatekową (DAPT). Sugerowanym punktem odcięcia do podjęcia decyzji co do czasu trwania terapii stanowi wynik 25 punktów. Powyżej tej wartości preferowany jest krótkotrwały schemat leczenia przeciwplatekowego (6 miesięcy vs 12 miesięcy). Do parametrów uwzględnianych w powyższej skali nie należy:

- A. wiek.
- B. palenie tytoniu.
- C. liczba leukocytów.
- D. stężenie hemoglobiny.
- E. spontaniczne krwawienie w wywiadzie.

**Nr 106.** Przeciwwskazaniami bezwzględnymi do leczenia fibrynolitycznego w świeżym zawałe serca są:

- 1) udar niedokrwienny w ciągu poprzedzających 6 miesięcy;
- 2) duży uraz głowy w ciągu poprzedzającego miesiąca;
- 3) krwawienie wewnętrzne w wywiadzie niezależnie od czasu wystąpienia;
- 4) TIA w ciągu poprzedzających 6 miesięcy;
- 5) ciąża oraz pierwszy tydzień połogu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.
- B. 1,3,5.
- C. 2,3,5.
- D. 2,4,5.
- E. wszystkie wymienione.



**Nr 107.** Zawał serca bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych rozpoznaje się, gdy spełnione są następujące kryteria:

- 1) AMI wg uniwersalnej definicji zawału serca;
- 2) brak zwężeń  $\geq 50\%$  w żadnej z potencjalnych tętnic dozawałowych;
- 3) brak zwężeń  $\geq 30\%$  w żadnej z potencjalnych tętnic dozawałowych;
- 4) brak jawnej klinicznie, określonej przyczyny ostrego obrazu klinicznego;
- 5) brak jakichkolwiek zwężeń w tętnicach wieńcowych.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,4.      **B.** 1,2,4.      **C.** 1,3,5.      **D.** 2,4,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 108.** U pacjentów ze STEMI w trakcie przewlekłej doustnej terapii przeciwkrzepliwej wskazane jest:

- A.** wykonanie PCI niezależnie od przewidywanego czasu do reperfuzji poprzez PCI.  
**B.** podanie tikagreloru w dawce nienasycającej.  
**C.** podanie prasugrelu w dawce nasycającej.  
**D.** odstawienie doustnego leku przeciwkrzepliwego.  
**E.** podanie ASA w dawce 100 mg.

**Nr 109.** Wskaż cechy wysokiego ryzyka wystąpienia nawracających zdarzeń niedokrwiennych związanych ze stentem:

- A.** przewlekła choroba nerek (tj. klirens kreatyniny  $< 60$  ml/min), co najmniej dwa implantowane stenty, całkowita długość stentów  $> 50$  mm.  
**B.** zaawansowany wiek, zakrzepica w stencie w wywiadzie mimo stosowania właściwej terapii przeciwplatekowej, całkowita długość stentów  $> 50$  mm.  
**C.** zaawansowany wiek, przewlekła choroba nerek (tj. klirens kreatyniny  $< 60$  ml/min), całkowita długość stentów  $> 60$  mm.  
**D.** co najmniej trzy implantowane stenty, całkowita długość stentów  $> 60$  mm, przewlekła choroba nerek (tj. klirens kreatyniny  $< 60$  ml/min).  
**E.** zaawansowany wiek, co najmniej trzy implantowane stenty, całkowita długość stentów  $> 60$  mm.

**Nr 110.** Kryteria ułatwiające rozpoznanie STEMI u pacjenta z LBBB to:

- 1) uniesienie ST o  $\geq 1$  mm w odprowadzeniach z dodatnim zespołem QRS;
- 2) uniesienie ST o  $\geq 5$  mm w odprowadzeniach z ujemnym zespołem QRS;
- 3) uniesienie ST o  $\geq 3$  mm w odprowadzeniach z ujemnym zespołem QRS;
- 4) obniżenie ST o  $\geq 1$  mm zgodne z kierunkiem zespołu QRS w odprowadzeniach V1-V3;
- 5) obniżenie ST o  $\geq 2$  mm w odprowadzeniach z dodatnim zespołem QRS.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3.      **B.** 1,2,4.      **C.** 1,2,5.      **D.** 2,4,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 111.** U 68-letniego z rozpoznaną chorobą wieńcową przebywającego w oddziale chirurgicznym z powodu krwawienia z górnego odcinka przewodu pokarmowego wystąpiły typowe dolegliwości stenokardialne. W wykonanym zapisie EKG stwierdzono obecność patologicznych załamków Q wraz ze wzrostem stężenia troponiny sercowej powyżej górnej granicy zakresu wartości referencyjnych na poziomie 99 centyla. W tej sytuacji możliwe jest rozpoznanie:

- A. zawału mięśnia sercowego typu 3.
- B. zawału mięśnia sercowego typu 2.
- C. zawału mięśnia sercowego typu 1.
- D. ostrego zespołu wieńcowego bez zawału mięśnia sercowego.
- E. na podstawie opisu EKG nie można rozpoznać ostrego zespołu wieńcowego.

**Nr 112.** 38-letni mężczyzna bez wcześniejszego wywiadu kardiologicznego skarży się na okresowy ból części potylicznej głowy. W badaniu fizykalnym RR ok. 150/95 mmHg w 3 pomiarach wykonanych dwukrotnie na dwóch osobnych wizytach. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono prawidłową morfologię; kreatyninę ok. 1,4 mg/dl (eGFR 42 ml/min) bez białkomoczu. W badaniu EKG rytm zatokowy z obecnością wysokiej amplitudy zał. R w odpr. aVL (1,4 mV). W przezklatkowym badaniu echokardiograficznym zachowana funkcja skurczowa lewej komory, grubość przegrody międzykomorowej ok. 13 mm. Jaki będzie optymalny plan postępowania u opisanego pacjenta?

- 1) z uwagi na obecność nadciśnienia tętniczego I stopnia i umiarkowane ryzyko 10-letniego wystąpienia zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych, należy rozważyć początkowy 3-6 miesięczny okres modyfikacji stylu życia, a następnie włączenie leczenia hipotensyjnego w razie braku efektu;
- 2) z uwagi na obecność nadciśnienia tętniczego I stopnia i wysokie ryzyko 10-letniego wystąpienia zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych, należy natychmiast włączyć adekwatną terapię hipotensyjną;
- 3) aktualnie w leczeniu nadciśnienia tętniczego preferuje się rozpoczynanie terapii od 2 leków hipotensyjnych, najlepiej w postaci połączenia jednotabletkowego (SPC; *single pill combination*);
- 4) docelową wartością terapeutyczną jest skurczowe ciśnienie tętnicze w przedziale 120-129 mmHg, rozkurczowe w przedziale 70-79 mmHg;
- 5) do preferowanego połączenia lekowego pierwszego rzutu należą: ACEI/ARB + bloker kanałów wapniowych lub diuretyk tiazydowy (w przypadku eGFR < 30 ml/min – diuretyk pętlowy).

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3,4.      B. 1,3,5.      C. 2,3,5.      D. 2,3,4,5.      E. 3,4,5.

**Nr 113.** Do leków preferowanych w leczeniu nadciśnienia tętniczego u chorych z chorobą tętnic obwodowych, należą:

- 1) ACE-I;    2) ARB;    3) MRA;    4) antagoniści wapnia;    5) diuretyki.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2.      B. 1,4.      C. 2,3.      D. 4,5.      E. 3,5.

**Nr 114.** Pacjentka 32-letnia została skierowana w 34. tygodniu ciąży do poradni kardiologicznej z powodu podejrzenia nadciśnienia tętniczego. W trakcie wizyt w I i II trymestrze ciąży wartości RR wynosiły ok. 120/70 mmHg. Chora neguje objawy podmiotowe. Aktualnie RR 145/95 mmHg, bez obrzęków kończyn dolnych. W badaniach laboratoryjnych białkomocz 600 mg/24 h, hiperbilirubinemia pośrednia, wysokie stężenie transaminaz wątrobowych, małopłytkowość (PLT 44 tys/mm<sup>3</sup>). Wskaż prawidłowe zdania dotyczące zalecanego postępowania w opisanej sytuacji:

- 1) w opisanej sytuacji nie wskazać do włączenia leczenia hipotensyjnego, gdyż RR <150/95 mmHg;
- 2) w opisanej sytuacji istnieją wskazania do włączenia leczenia hipotensyjnego, gdyż RR >140/90 mmHg;
- 3) zalecanymi lekami w leczeniu nadciśnienia w ciąży są: metyldopa, labetalol i nifedypina;
- 4) w opisanej sytuacji należy zaplanować rozwiązanie ciąży w 37. tygodniu;
- 5) w opisanej sytuacji należy niezwłocznie zakończyć ciążę.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,4.                    **B.** 1,3,5.                    **C.** 2,4.                    **D.** 2,3,4.                    **E.** 2,3,5.

**Nr 115.** W celu wykrycia bezobjawowej miażdżycy stosuje się łatwy do przeprowadzenia test oceniający wskaźnik kostkowo-ramienny (ABI). Wskaż zdanie prawdziwe dotyczące charakterystyki tego testu:

- A.** jego wartość < 0,9 wskazuje na ≥ 50% zwężenie między aortą a dystalnymi tętnicami kończyny dolnej.
- B.** wskaźnik ABI nie ocenia stopnia nasilenia miażdżycy.
- C.** jego wartość < 1,1 wskazuje na ≥ 75% zwężenie między tętnicą aortą a dystalnymi tętnicami kończyny dolnej.
- D.** jest wprost proporcjonalny do ryzyka sercowo-naczyniowego.
- E.** wartość u osób zdrowych wynosi 0,9-1,1.

**Nr 116.** Wskaż prawdziwe zalecenie dotyczące leczenia przeciwplatekowego pacjentów z chorobami tętnic obwodowych:

- A.** u pacjentów z objawowym zwężeniem tętnicy szyjnej zaleca się długotrwałe stosowanie podwójnego leczenia przeciwplatekowego.
- B.** u pacjentów z bezobjawowym zwężeniem tętnicy szyjnej > 50% należy rozważyć długoterminowe leczenie przeciwplatekowe (zwykle małą dawkę ASA), jeśli ryzyko krwawienia jest niskie.
- C.** pojedyncze leczenie przeciwplatekowe zaleca się przez co najmniej miesiąc po stentowaniu tętnicy szyjnej.
- D.** wszystkie wyżej wymienione.
- E.** żadne z wyżej wymienionych.

**Nr 117.** Do leków preferowanych w leczeniu izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego u chorych w podeszłym wieku, należą:

- 1) ACE-I; 2) ARB; 3) MRA; 4) antagoniści wapnia; 5) diuretyki.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2.      B. 1,4.      C. 2,3.      D. 4,5.      E. 3,5.

**Nr 118.** Jakie docelowe drugorzędowe stężenie cholesterolu nie-HDL zaleca się u pacjentów z wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym?

- A. < 2,6 mmol/l.      D. < 4,2 mmol/l.  
B. < 3,3 mmol/l.      E. < 4,8 mmol/l.  
C. < 3,8 mmol/l.

**Nr 119.** Stężenie cholesterolu frakcji LDL u palącego papierosy pacjenta w wieku 61 lat, poddanemu zabiegowi angioplastyki w zakresie prawej tętnicy wieńcowej z powodu zgłaszanej od ponad miesiąca dusznicy wysiłkowej wynosi 2,4 mmol/l (90 mg/dl). Pacjent nie ma innych obciążeń, nie był dotąd leczony lekami hipolipemizującymi. Docelowe stężenie cholesterolu LDL to:

- A. < 1,2 mmol/l (< 45 mg/dl).  
B. < 1,4 mmol/l (< 55 mg/dl).  
C. < 1,8 mmol/l (< 70 mg/dl).  
D. < 2,0 mmol/l (< 80 mg/dl).  
E. należy włączyć dużą dawkę silnej statyny. Docelowe stężenie cholesterolu u tego pacjenta nie ma znaczenia.

**Nr 120.** Pacjent 34-letni ze świeżo rozpoznanym nadciśnieniem tętniczym 1 stopnia (rozpoznanie potwierdzone w 24 godzinnym monitorowaniu ciśnienia tętniczego krwi). Na podstawie przeprowadzonych badań dodatkowych wykluczono wtórne przyczyny choroby. Na podstawie echokardiografii stwierdzono dwupłatkową zastawkę aortalną, z umiarkowanego stopnia niedomykalnością oraz nieco powiększony wymiar końcoworozkurczowy lewej komory, przy zachowanej jej funkcji skurczowej. Aorta wstępująca nieposzerzona. Jakie postępowanie u danego chorego jest najwłaściwsze?

- A. wdrożenie postępowania nefarmakologicznego.  
B. włączenie inhibitora konwertazy angiotensyny.  
C. włączenie dihydropirydynowego antagonisty wapnia.  
D. włączenie skojarzenie dihydropirydynowego antagonisty wapnia z diuretykiem.  
E. skierowanie pacjenta na konsultację kardiochirurgiczną w aspekcie kwalifikacji do zabiegu wymiany zastawki aortalnej.

**Dziękujemy !**