

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

Nr 1. W skali quickSOFA (qSOFA) diagnostyczna wartość graniczna liczby oddechów (na minutę) wynosi:

- A. 12.
- B. 16.
- C. 22.
- D. 28.
- E. skala qSOFA nie obejmuje parametru 'liczba oddechów'.

Nr 2. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące skali quickSOFA (qSOFA):

- A. nie służy do rozpoznawania sepsy.
- B. do oceny stanu świadomości wykorzystuje się wynik oceny w skali śpiączki Glasgow.
- C. uwzględnia zaburzenia czynności wątroby.
- D. uwzględnia średnie ciśnienie tętnicze.
- E. jest skalą 6-elementową.

Nr 3. Zgodnie z wytycznymi *Surviving Sepsis Campaign* 2016, u pacjentów z sepsą, koncentrat krwinek płytkowych należy podać choremu w przypadkach aktywnego krwawienia i przed zabiegami inwazyjnymi, o ile liczba trombocytów we krwi jest mniejsza (w G/L) niż:

- A. 140.
- B. 100.
- C. 80.
- D. 50.
- E. 30.

Nr 4. Zgodnie z wytycznymi *Surviving Sepsis Campaign* 2016, u pacjentów z sepsą, do wstępnego wypełnienia łóżyska naczyniowego u chorego ze wstrząsem septycznym można zastosować:

- A. 0,9% NaCl.
- B. zbilansowane krystaloidy.
- C. hydroksyetylowaną skrobię.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 5. W Polsce najczęstszym źródłem zakażenia w sepsie są/jest:

- A. płuca.
- B. jama brzuszna.
- C. drogi moczowe.
- D. tak samo często A i B.
- E. tak samo często A i C.

Nr 6. Ciężką trombocytopenię rozpoznaje się przy liczbie trombocytów poniżej (w G/L):

- A. 140.
- B. 100.
- C. 80.
- D. 50.
- E. 20.

Nr 7. Najczęstszą przyczyną prawdziwej małopłytkowości u chorych leczonych na oddziałach intensywnej terapii jest:

- A. masywny krwotok.
- B. trombocytopenia indukowana heparyną.
- C. małopłytkowość polekowa.
- D. hiperfibrynoliza.
- E. sepsa.

Nr 8. Którego z parametrów nie wykorzystuje się w algorytmie diagnostycznym (punktowym) rozsianego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego?

- A. liczby płytek krwi.
- B. stężenia markerów degradacji fibrynogenu (FDP, d-dimery).
- C. czasu protrombinowego.
- D. stężenia fibrynogenu.
- E. wyniku badania tromboelastometrycznego.

Nr 9. Które z poniższych zjawisk nie należy do korzystnych następstw stosowania wysokoprzepływowego leczenia tlenem (HNFO)?

- A. zmniejszenie oporów oddychania.
- B. poprawa oczyszczania rzęskowego.
- C. zmniejszenie przestrzeni martwej.
- D. wytworzenie dużych wartości dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych ($> 10 \text{ cm H}_2\text{O}$).
- E. utrzymanie temperatury mieszaniny oddechowej bez względu na wielkość przepływu.

Nr 10. Wskaż zdanie prawdziwe dotyczące wysokoprzepływowego leczenia tlenem (HNFO):

- A. jest skuteczne w ciężkiej postaci ARDS.
- B. jest przeciwwskazane w kardiogenym obrzęku płuc.
- C. można je stosować z wykorzystaniem rurki tracheostomijnej.
- D. pozwala na osiągnięcie FiO_2 do 0,4.
- E. zwiększa wydatek energetyczny chorego na ogrzanie mieszaniny oddechowej.

Nr 11. Magnez jest lekiem pierwszego rzutu w:

- A. przełomie nadciśnieniowym związanym z guzem chromochłonnym nadnerczy.
- B. ciężkim napadzie kurczu oskrzeli w przebiegu wstrząsu anafilaktycznego.
- C. wielokształtnym częstoskurczu komorowym typu „*torsade de pointes*”.
- D. napadzie migotania przedsionków z ciężką hipotensją.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

Nr 12. Modyfikacja postępowania resuscytacyjnego w przypadku wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia spowodowanego ciężką hiperkaliemią wg wytycznych ERC 2015 obejmuje:

- 1) podanie w szybkim bolusie dożylnym 10 ml 10% chlorku wapnia;
- 2) podanie w szybkim bolusie dożylnym 50 mmol wodorowęglanu sodu;
- 3) podanie w szybkim bolusie dożylnym 10 j. krótko działającej insuliny i 25 g glukozy;
- 4) podanie dożylnie diuretyków pętlowych;
- 5) podanie w nebulizacji beta₂-mimetyku.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 13. Podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej pacjenta z hipotermią (ciepłota ciała 28°C):

- 1) pierwszą dawkę adrenaliny podaje się po ogrzaniu chorego do temperatury powyżej 30°C;
- 2) odstęp między kolejnymi dawkami adrenaliny powinien być wydłużony dwukrotnie i wynosić około 6-10 minut do momentu ogrzania chorego do temperatury powyżej 35°C;
- 3) defibrylacja jest przeciwwskazana przy temperaturze poniżej 30°C;
- 4) migotanie komór należy defibrylować zgodnie z wytycznymi, a w przypadku braku skuteczności trzech pierwszych wyładowań należy opóźnić kolejne wyładowania do momentu ogrzania chorego powyżej 30°C.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 14. Wskaż prawdziwe stwierdzenia w odniesieniu do resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dzieci zgodnie z wytycznymi ERC 2015:

- 1) energia defibrylacji wynosi 4 J/kg m.c.;
- 2) dawka adrenaliny wynosi 10 µg/kg m.c.;
- 3) dawka amiodaronu wynosi 5 mg/kg m.c.;
- 4) u niemowląt głębokość uciśnień klatki piersiowej powinna wynosić 4 cm;
- 5) stosunek liczby uciśnień klatki piersiowej do wentylacji wynosi 15:2.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 15. U pacjenta z masą ciała 60 kg w badaniu RKZ stwierdzono: pH 7,05, BE (minus) 10 mmol/l; HCO₃⁻ 8 mmol/l. Orientacyjne zapotrzebowanie na wodorowęglany wynosi:

- | | |
|--|--|
| A. 180 ml 4,2% NaHCO ₃ . | D. 240 ml 8,4% NaHCO ₃ . |
| B. 180 ml 8,4% NaHCO ₃ . | E. 480 ml 4,2% NaHCO ₃ . |
| C. 240 ml 4,2% NaHCO ₃ . | |

Nr 16. Adrenalina jest lekiem pierwszego rzutu w leczeniu ciężkiej reakcji anafilaktycznej, ponieważ:

- 1) jako antagonist receptoru alfa-1 odwraca rozszerzenie łożyska naczyniowego i zmniejsza obrzęk;
- 2) dzięki działaniu agonistycznemu na receptory beta zwiększa siłę skurczu mięśnia sercowego, hamuje uwalnianie histaminy i leukotrienów;
- 3) hamuje aktywację mastocytów łagodząc stopień nasilenia reakcji zależnej od IgE;
- 4) jej ewentualne objawy niepożądane obserwuje się rzadko, o ile zastosuje się drogę domięśniową;
- 5) adrenalina wykazuje korzystny profil działania w opanowaniu skurczu oskrzeli występującego w przebiegu reakcji anafilaktycznej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 17. Wskaż falszywe stwierdzenie odnoszące się do eliminacji anestetyków wziewnych:

- A.** stosowane w praktyce klinicznej anestetyki wziewne są w przeważającej części eliminowane przez płuca.
- B.** im większa jest wentylacja, tym szybsza jest eliminacja anestetyku wziewnego.
- C.** szybkość eliminacji anestetyków lotnych rośnie wraz z ich rozpuszczalnością we krwi i tkankach.
- D.** na szybkość eliminacji anestetyku wziewnego ma wpływ wielkość pojemności minutowej serca.
- E.** szybkość eliminacji anestetyku wziewnego jest odwrotnie proporcjonalna do czasu trwania znieczulenia.

Nr 18. Do najważniejszych, udowodnionych czynników ryzyka wystąpienia pooperacyjnych nudności i wymiotów (PONV) należą:

- A.** płeć żeńska, nikotynizm, choroba lokomocyjna i PONV w wywiadzie, znieczulenie regionalne.
- B.** płeć żeńska, analgezja opioidowa w okresie pooperacyjnym, nikotynizm, choroba lokomocyjna.
- C.** młody wiek, ASA I, znieczulenie wziewne, nikotynizm, analgezja opioidowa, PONV w wywiadzie.
- D.** płeć męska, niepalenie, choroba lokomocyjna, PONV w wywiadzie, analgezja opioidowa, otyłość.
- E.** płeć żeńska, znieczulenie wziewne, niepalenie, choroba lokomocyjna, PONV w wywiadzie, analgezja opioidowa w okresie pooperacyjnym.

Nr 19. Do najważniejszych obwodowych działań efedryny zalicza się:

- 1) wzrost pojemności minutowej serca;
- 2) zwiększenie kurczliwości mięśnia sercowego;
- 3) wzrost napięcia macicy ciężarnej;
- 4) wzrost przepływu trzewnego i nerkowego;
- 5) wzrost skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 20. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące postępowania anestezjologicznego u chorych obciążonych miastenią:

- 1) należy unikać podawania leków zwiotczających mięśnie szkieletowe, a jeśli jest to niemożliwe, to konieczna jest redukcja dawki o 2/3;
- 2) w okresie okołoperacyjnym należy zmniejszyć dawkę inhibitorów cholinoesterazy;
- 3) zawsze należy unikać stosowania benzodiazepin w postępowaniu premedykacyjnym;
- 4) jedynym całkowicie bezpiecznym lekiem zwiotczającym mięśnie szkieletowe jest sukcyntylocholina;
- 5) najwłaściwszym sposobem podtrzymania znieczulenia jest połączenie anestetyku wziewnego z krótko działającym opioidem.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 21. Bezwzględnymi przeciwwskazania do wykonania blokady zewnątrzoponowej są:

- 1) wstrząs;
- 2) brak zgody pacjenta;
- 3) hipowolemia;
- 4) istotne klinicznie zaburzenia krzepnięcia;
- 5) zaburzenia obwodowego układu nerwowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 22. Które z podanych poniżej anestetyków powodują zwiększenie mózgowego przepływu krwi?

- 1) ketamina;
- 2) propofol;
- 3) tiopental;
- 4) midazolam;
- 5) etomidat.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 23. Postępowanie terapeutyczne w przypadku wystąpienia zatoru powietrznego obejmuje:

- 1) identyfikację i zamknięcie źródła zatoru;
- 2) odessanie powietrza z prawego przedsionka i tętnicy płucnej;
- 3) rozpoczęcie wentylacji płuc 100% tlenem;
- 4) ułożenie chorego z uniesieniem górnej połowy ciała (30 stopni) w celu likwidacji gradientu ciśnienia;
- 5) włączenie amin katecholowych w razie hipotensji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 24. Wskaż możliwy wpływ wytworzenia odmy otrzewnowej na parametry hemodynamiczne:

- A.** wzrost SVR, spadek CVP, wzrost PAWP, spadek CO.
B. spadek SVR, wzrost CVP, wzrost PAWP, wzrost CO.
C. wzrost SVR, wzrost CVP, wzrost PAWP, spadek CO.
D. wzrost SVR, spadek CVP, spadek PAWP, wzrost CO.
E. spadek SVR, wzrost CVP, spadek PAWP, spadek CO.

Nr 25. Pobór tlenu (VO_2) to istotny parametr odnoszący się bezpośrednio do transportu tlenu. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące tego parametru:

- A.** pobór tlenu określa szybkość z jaką tlen jest pobierany z kapilar do tkanek.
B. jest iloczynem rzutu serca i różnicy stężeń tlenu we krwi tętniczej i mieszanej krwi żylniej w tętnicy płucnej ($CaO_2 - CvO_2$).
C. nieprawidłowo niska wartość jest dowodem upośledzenia metabolizmu tkankowego.
D. prawidłowa wartość VO_2 wynosi 110 - 160 ml/godz./m².
E. VO_2 stanowi w warunkach prawidłowych około 25% DO_2 .

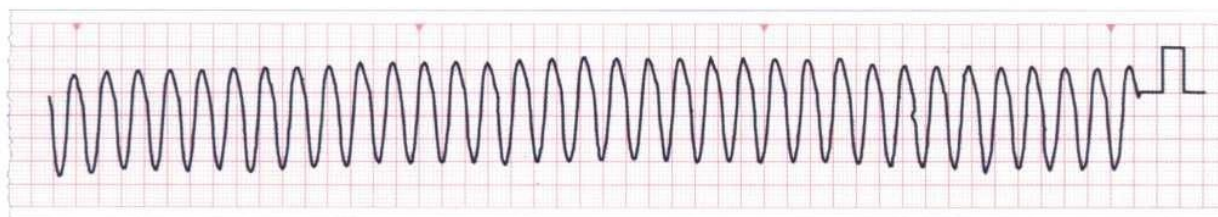
Nr 26. Jednym z celów resuscytacji we wstrząsie krwotocznym jest wspieranie hemostazy. Wskaż punkty końcowe, do których należy dążyć podczas leczenia chorego w tego rodzaju wstrząsie:

- 1) INR < 1,5;
- 2) PLT > 50 G/l;
- 3) APTT < 1,5 x norma.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 27. Podczas badania nowoprzyjętego na Oddział Intensywnej Terapii chorego, na monitorze EKG stwierdzasz nagle wystąpienie następującego rytmu:



Prawidłowym postępowaniem w tej sytuacji będzie:

- A. natychmiastowe wykonanie 1x defibrylacji 150 J.
- B. natychmiastowe dożylnie podanie amiodaronu w dawce 300 mg.
- C. sprawdzenie obecności tętna, a po upewnieniu się o jego braku wykonanie 3 x defibrylacji energią 150 - 200 J.
- D. podanie dożylnie 1 mg adrenaliny i rozpoczęcie wysokiej jakości ucisków klatki piersiowej.
- E. po stwierdzeniu obecności tętna podanie dożylnie 6 mg Adenozyny.

Nr 28. U chorego z ciśnieniem tętniczym 110/50 mm Hg i ciśnieniem wewnątrzczaszkowym 20 mm Hg, ciśnienie perfuzji mózgowej wynosi:

- A. 40 mmHg. B. 50 mmHg. C. 60 mmHg. D. 70 mmHg. E. 90 mmHg.

Nr 29. Do objawów niepożądanych stosowania glikokortykoidów nie należy/a:

- A. osteoporoza.
- B. hipoglikemia.
- C. owrzodzenia żołądka i jelit.
- D. miopatia mięśni szkieletowych.
- E. obrzęki i przyrost masy ciała.

Nr 30. Których z wymienionych poniżej leków nie powinno się gwałtownie odstawiać w bezpośrednim okresie przedoperacyjnym?

- A. klonidyna.
- B. blokery receptora B-adrenergicznego.
- C. blokery kanału wapniowego.
- D. pętlowe leki moczopędne.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i B.

Nr 31. Do statycznych pojemności płuc nie należy:

- A. natężona pojemność życiowa - FVC.
- B. całkowita pojemność płuc - TLC.
- C. objętość zalegająca - RV.
- D. pojemność życiowa - VC.
- E. wszystkie wymienione są parametrami statycznymi.

Nr 32. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące natężonej objętości wydechowej (FEV1):

- 1) FEV1 jest miarą oporu dróg oddechowych;
- 2) wartość prawidłowa wynosi 70 - 80%;
- 3) objętość pierwszosekundowa jest najlepszym wskaźnikiem spirometrycznym do oceny stopnia zaawansowania choroby układu oddechowego;
- 4) zwiększenie FEV1 o co najmniej 15% po podaniu leku β_2 -sympatykomimetycznego świadczy o odwracalnym skurczu oskrzeli;
- 5) FEV1 < 0,8 l wiąże się z wysokim ryzykiem operacyjnym niezależnie od wyniku RKZ krwi tętniczej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 33. Orientacyjna maksymalna dawka bupiwakainy wykorzystanej do blokady splotów nerwowych wynosi:

- A.** 150 mg. **B.** 250 mg. **C.** 400 mg. **D.** 600 mg. **E.** 1200 mg.

Nr 34. Splot ramienny tworzą korzenie:

- A.** C2-C6.
B. C4-C7.
C. C2-C7 i Th1.
D. C2-C8 i Th1-Th2.
E. C5-C8 i Th1.

Nr 35. Splot ramienny zaopatruje motorycznie i w przeważającej części również czuciowo całą kończynę górną. Które z niżej wymienionych dojsć blokady splotu ramiennego będzie najodpowiedniejsze do przeprowadzenia operacji ortopedycznej w zakresie barku i obojczyka u nieobciążonego chorego?

- A.** dojsć nadobojczykowe.
B. dojsć podobojczykowe.
C. dojsć pachowe.
D. dojsć między mięśniami pochyłymi.
E. prawdziwe są odpowiedzi A, B, D.

Nr 36. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu infuzji propofolu (PRIS):

- 1) najczęstsze objawy to: kwasica metaboliczna, rabdomioliza, ostre uszkodzenie nerek, niewydolność serca;
- 2) odznacza się ok. 30% śmiertelnością;
- 3) w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia tego zespołu należy ściśle monitorować stężenie trójglicerydów w surowicy;
- 4) ryzyko wystąpienia tego zespołu zwiększa się wraz z dawką i czasem trwania wlewu;
- 5) występuje zdecydowanie częściej u dorosłych niż u dzieci.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 37. Prawidłowe wartości wskaźnika sercowego (CI) u osoby dorosłej mieszczą się w zakresie (w L/min/m²):

- A. 0,6-1,2. B. 1,2-2,4. C. 1,2-4,0. D. 2,4-4,0. E. 4,0-8,0.

Nr 38. Która z wymienionych substancji może doprowadzić do ostrego uszkodzenia nerek na tle zaburzeń hemodynamiki wewnątrznerekowej?

- A. kaptopril.
B. fenytoina.
C. netylmycyna.
D. mannitol.
E. wankomycyna.

Nr 39. Dawki którego z leków używanych w indukcji znieczulenia ogólnego nie redukuje się u osób w wieku podeszłym?

- A. sufentanylu.
B. propofolu.
C. remifentanylu.
D. sewofluranu.
E. tiopentalu.

Nr 40. U osób w wieku podeszłym:

- A. w indukcji znieczulenia należy zmniejszyć dawki niedepolaryzujących środków zwiotczających o 50%.
B. leki zwiotczające wykazują wcześniejszy początek działania niż u osób młodszych.
C. przeciwwskazane jest stosowanie rokuronium.
D. może wystąpić wydłużone działanie sukcynylocholiny.
E. wszystkie powyższe stwierdzenia są prawdziwe.

Nr 41. W podtrzymaniu znieczulenia u osób w wieku podeszłym:

- A. stosuje się wyłącznie środki dożylnie.
B. nie można stosować metody TCI.
C. należy stosować wlew ciągły etomidatu.
D. konieczne jest dostosowanie MAC anestetyków wziewnych do wieku.
E. dawkę remifentanylu redukuje się o 75% w stosunku do osób młodszych.

Nr 42. Wydłużenie odstępu QT może skutkować rozwinięciem:

- A. monomorficznego częstoskurczu komorowego.
B. polimorficznego częstoskurczu komorowego.
C. migotania przedsionków.
D. częstoskurczu nadkomorowego z wąskimi QRS.
E. bloku przedsionkowo-komorowego III stopnia.

Nr 43. Który rok życia stanowi granicę wieku podeszłego?

- A. 55. B. 65. C. 70. D. 80. E. 85.

Nr 44. W abstynencyjnym zespole majaczeniowym leczeniem z wyboru jest podaż:

- A. haloperidolu.
B. droperidolu.
C. deksmedetomidyny.
D. promazyny.
E. benzodiazepiny.

Nr 45. Encefalopatia Wernickego jest następstwem niedoboru:

- A. ryboflawiny.
B. kwasu askorbinowego.
C. cyjanokobalaminy.
D. tiaminy.
E. dopaminy.

Nr 46. W zespole majaczeniowym (delirium):

- A. u wszystkich chorych występują omamy wzrokowe.
B. zawsze leczeniem z wyboru jest podaż benzodiazepin.
C. do rozpoznania stosuje się skalę CAM-ICU.
D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

Nr 47. Ile kcal uzyska się z zutylizowania 100 g tłuszczu?

- A. 300. B. 600. C. 750. D. 900. E. 1200.

Nr 48. U pacjenta intensywnej terapii dobowe zapotrzebowanie na białko (na kg masy ciała) wynosi:

- A. 0,6-0,8 g.
B. 0,8-1,0 g.
C. zawsze 1,0 g.
D. 1,0-1,6 g.
E. 2,0-2,5 g.

Nr 49. Który z leków przeciwdrobnoustrojowych stosowany jest jako prokinetyk?

- A. kotrimoksazol.
B. daptomycyna.
C. flukonazol.
D. gancyklowir.
E. erytromycyna.

Nr 50. Zbliżoną dawkę równoważną mają:

1) hydrokortyzon; 2) prednizon; 3) metyloprednizolon; 4) deksametazon.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 51. Beta-adrenolitykiem używanym z wyboru w tyreotoksykozie jest:

- A.** propranolol.
- B.** metoprolol.
- C.** esmolol.
- D.** landiolol.
- E.** bisoprolol.

Nr 52. Podaż którego z leków **nie wiąże** się praktycznie z rozwojem złośliwego zespołu neuroleptycznego?

- A.** droperidolu.
- B.** deksmedetomidyny.
- C.** olanzapiny.
- D.** metoklopramidu.
- E.** amantadyny.

Nr 53. Lekiem o najslabszym działaniu nefrotoksycznym jest:

- A.** gentamycyna.
- B.** amikacyna.
- C.** linezolid.
- D.** amfoterycyna B.
- E.** kolistyna.

Nr 54. Który z karbapenemów **nie jest** skuteczny w zakażeniach pałeczką ropy błękitnej?

- A.** ertapenem.
- B.** doripenem.
- C.** meropenem.
- D.** imipenem.
- E.** żaden z wymienionych nie działa na pałeczkę ropy błękitnej.

Nr 55. Karbapenemy:

- A.** działają wyłącznie na drobnoustroje Gram-dodatnie.
- B.** wszystkie muszą być łączone z cilastatyną.
- C.** są podawane zawsze w całodobowych wlewach ciągłych.
- D.** wymagają modyfikacji dawkowania w niewydolności nerek.
- E.** wszystkie mają duży potencjał drgawkotwórczy.

Nr 56. Wobec których szczepów gronkowca złocistego wankomycyna nie wykazuje aktywności:

- A. koagulazoujemnych.
- B. koagulazododatnich.
- C. metycylinowrażliwych.
- D. metycylinoopornych.
- E. wszystkich powyższe szczepy gronkowca złocistego wykazują wrażliwość na wankomycynę.

Nr 57. W dawkowaniu wankomycyny należy uwzględnić:

- A. masę ciała.
- B. stężenie kreatyniny w surowicy.
- C. stężenie leku w surowicy.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 58. Który z antybiotyków nie znajduje zastosowania w leczeniu zapalenia płuc?

- A. ceftriakson.
- B. klindamycyna.
- C. daptomycyna.
- D. linezolid.
- E. klarytomycyna.

Nr 59. Według tzw. kryteriów berlińskich:

- A. do rozpoznania ARDS konieczne jest wprowadzenie u każdego chorego cewnika Swana-Ganza do tętnicy płucnej.
- B. wartość graniczna paO_2/FiO_2 wynosi 300.
- C. zawsze konieczne jest wykonanie badania TK klatki piersiowej.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

Nr 60. Biotrauma podczas wentylacji mechanicznej płuc spowodowana jest głównie:

- A. stosowaniem wysokich ciśnień końcowo-wydechowych.
- B. stosowaniem dużych objętości oddechowych.
- C. działaniem toksyn bakteryjnych na pęcherzyki płucne.
- D. działaniem toksycznych produktów rozpadu surfaktantu na pneumocyty typu II.
- E. żadnym z wymienionych.

Nr 61. Wartość podatności statycznej (Cstat) u osoby zdrowej wynosi w ml/cm H₂O:

- A. < 20. B. 20-30. C. 40-50. D. 50-80. E. 100-150.

Nr 62. Spośród wymienionych w czasie zabiegu hemodializy z krwi w najmniejszym stopniu zostaną usunięte cząsteczki:

- A. mocznika.
B. potasu.
C. kwasów organicznych.
D. beta₂-mikroglobuliny.
E. wszystkie powyższe cząstki usuwane będą w identycznym stopniu.

Nr 63. Hemofiltracja:

- A. wykorzystuje zjawisko wymiennika przeciwprądowego.
B. opiera się na procesie konwekcji.
C. nie wymaga antykoagulacji.
D. zawsze wymaga kaniulacji tętnicy i żyły.
E. nie jest zalecana we wstrząsie septycznym.

Nr 64. Jaka jest wartość efektywnej osmolalności osocza u osoby, u której stężenia sodu i glukozy w osoczu wynoszą odpowiednio 140 mEq/l i 180 mg/dl?

- A. 40 mOsm/kg H₂O. D. 290 mOsm/kg H₂O.
B. 150 mOsm/kg H₂O. E. 320 mOsm/kg H₂O.
C. 200 mOsm/kg H₂O.

Nr 65. W warunkach fizjologicznych luka osmotyczna nie przekracza:

- A. 0,1 mOsm/kg H₂O. D. 50 mOsm/kg H₂O.
B. 1 mOsm/kg H₂O. E. 100 mOsm/kg H₂O.
C. 10 mOsm/kg H₂O.

Nr 66. Zapobieganie ostremu uszkodzeniu nerek wtórnemu do rhabdomyolizy opiera się przede wszystkim na:

- A. eliminacji mioglobiny przy zastosowaniu hemodializy.
B. agresywnej resuscytacji płynowej.
C. zastosowaniu hipotermii terapeutycznej.
D. podawaniu wazopresyny.
E. żadnym z wymienionych.

Nr 67. Ciśnienie śródbrzuszne:

- A. jest zawsze ujemne w stosunku do ciśnienia atmosferycznego.
B. z reguły mierzone jest w żołądku.
C. nie ma istotnego wpływu na perfuzję nerek.
D. u osób otyłych nie różni się istotnie w stosunku do osób bez otyłości.
E. może być zwiększone wskutek resuscytacji płynowej dużymi objętościami.

Nr 68. Kalorymetria pośrednia jest niewiarygodna z przy zastosowaniu mieszaniny oddechowej z zawartością tlenu powyżej:

- A. 40%.
- B. 50%.
- C. 60%.
- D. 70%.
- E. wiarygodność kalorymetrii pośredniej nie zależy od zawartości tlenu w mieszaninie oddechowej.

Nr 69. Nerw skórny boczny uda tworzony jest przez korzenie:

- A. L1 – L4.
- B. L2 – L3.
- C. L5 – S1.
- D. L2 – S3.
- E. L4 – S2.

Nr 70. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące cisatrakurium:

- A. stanowi 90% atrakurium.
- B. jego działanie pojawia się wcześniej niż działanie atrakurium.
- C. dawka nie wymaga modyfikacji w niewydolności nerek.
- D. rozkłada się w wątrobie.
- E. uwalnia znaczne ilości histaminy.

Nr 71. Laudanozyna jest produktem rozkładu:

- A. sukcyntylocholiny.
- B. wekuronium.
- C. rokuronium.
- D. miwakurium.
- E. atrakurium.

Nr 72. Który z leków nie jest rozkładany przez pseudocholinoesterazę?

- A. atrakurium.
- B. cisatrakurium.
- C. prokaina.
- D. sukcyntylocholina.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i B.

Nr 73. Najmniej toksyczna z wymienionych jest:

- A. chlorprokaina.
- B. prokaina.
- C. mepiwakaina.
- D. bupiwakaina.
- E. tetrakaina.

Nr 74. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące odruchu Bezolda-Jarisch:

- A. drogą zstępującą jest nerw błędny.
- B. drogą wstępującą jest nerw błędny.
- C. jest odpowiedzią na hiperwolemię.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 75. Miareczkowanie morfiny u chorego z bólem pooperacyjnym wykazało, że dawka morfiny potrzebna do osiągnięcia skutecznej analgezji wyniosła 12 mg. Jaką dawkę morfiny należy zlecić choremu w ciągłym wlewie dożylnym?

- A. 2 mg na godzinę.
- B. 4 mg na godzinę.
- C. 6 mg na godzinę.
- D. 8 mg na godzinę.
- E. 10 mg na godzinę.

Nr 76. Dawka dożylna pojedynczego bolusa w systemie PCA dla nalbufiny wynosi:

- A. 1-3 mg.
- B. 4-6 mg.
- C. 8-10 mg.
- D. 12-14 mg.
- E. nalbufiny nie należy stosować w bolusie, tylko wyłącznie we wlewie ciągłym.

Nr 77. Wskaż zdanie **falszywe** dotyczące oksykodonu:

- A. przelicznik oksykodonu dożylnego na doustny wynosi 2, czyli drogą doustną należy podać dwukrotnie większą dawkę oksykodonu w porównaniu z drogą dożylną.
- B. oksykodon powinien być opioidem z wyboru w leczeniu bólu pooperacyjnego po zabiegach z zakresu chirurgii gastroenterologicznej, urologii i ginekologii.
- C. oksykodon jest bezpiecznym analgetykiem opioidowym u chorych w podeszłym wieku, u których nie ma potrzeby modyfikowania dawkowania, nawet przy niewydolności wątroby i nerek.
- D. interakcje lekowe oksykodonu występują z lekami działającymi depresyjnie na ośrodkowy układ nerwowy oraz z lekami o działaniu cholinolitycznym.
- E. preparat będący połączeniem oksykodonu z naloksonem w stosunku 2:1 do podawania drogą doustną, jest wskazany w leczeniu i profilaktyce zaparć indukowanych przez opioidy.

Nr 78. Ponieważ metadon może wydłużać odstęp QT, **nie należy** go stosować w skojarzeniu z:

- | | |
|-------------------|---------------|
| A. haloperidolem. | D. meropenem. |
| B. midazolamem. | E. adenozyną. |
| C. fentanylem. | |

Nr 79. MAC anestetyków wziewnych zmniejszają następujące czynniki:

- A. hipoksja, hipotonia, alkoholizm, inhibitory MAO.
- B. hiperkapnia, anemia, metyldopa.
- C. hipoksja, hipotonia, anemia, rezerpina.
- D. hiperkapnia, hipoksja, anemia, hipertyreoza.
- E. mocznica, alkoholizm, inhibitory MAO.

Nr 80. Ośrodkowe efekty działania tego leku powstają w miejscu wiązania fencyklidyny do receptora NMDA, co wywołuje niekompetycyjne hamowanie pobudzającego neuroprzekaźnika glutaminianu. O jaki lek anestezjologiczny chodzi?

A. tiopental. **B.** midazolam. **C.** ketamina. **D.** oksykodon. **E.** sukcyńlocholina.

Nr 81. Hipotermia przedłuża blok nerwowo-mięśniowy wywołany niedepolaryzującymi lekami zmiotczającymi z następujących powodów, **za wyjątkiem**:

- A.** zmniejszonej eliminacji przez nerki i wątrobę.
- B.** zmiany objętości dystrybucji.
- C.** zależnego od temperatury wpływu na przewodnictwo-nerwowo-mięśniowe.
- D.** zmiany powinowactwa receptorów.
- E.** centralizacji krążenia i spadku rzutu serca.

Nr 82. Do długo działających środków znieczulających miejscowo należą:

- A.** ropiwakaina, mepiwakaina, tetrakaina.
- B.** bupiwakaina, ropiwakaina, etidokaina.
- C.** lewobupiwakaina, ropiwakaina, prilokaina.
- D.** tetrakaina, etidokaina, mepiwakaina.
- E.** ropiwakaina, prilokaina, chlorprokaina.

Nr 83. Cięcie cesarskie dotyczy okolicy podbrzusza. Aby zapewnić bezbolesne jego przeprowadzenie, znieczulenie podpajęczynówkowe musi sięgać do dermatomów:

- A.** Th2-Th4. **B.** Th4-Th6. **C.** Th 6-Th8. **D.** Th8-Th10. **E.** Th4-Th10.

Nr 84. Czas po którym wystąpi całkowite zniesienie blokady czuciowej podczas znieczulenia podpajęczynówkowego wykonanego przy użyciu 20 mg bupiwakainy wynosi około:

- A.** 60 min. **B.** 120 min. **C.** 240 min. **D.** 380 min. **E.** 420 min.

Nr 85. Pacjent przez ostatnie 3 dni przed operacją przyjmował kwas acetylosalicylowy (ASA), w dawce 3x500 mg. Planujesz wykonać znieczulenie zewnątrzoponowe. Jaką decyzję podejmiesz?

- A.** wykonasz znieczulenie zewnątrzoponowe, ponieważ minął okres 3 dni od stosowania ASA.
- B.** wykonasz znieczulenie zewnątrzoponowe przy prawidłowym tromboelastogramie.
- C.** przetoczysz pacjentowi płytki krwi, po czym wykonasz znieczulenie zewnątrzoponowe.
- D.** przy prawidłowej liczbie płytek krwi w badaniu morfologii, wykonasz znieczulenie zewnątrzoponowe.
- E.** odstąpisz od wykonania znieczulenia zewnątrzoponowego i wykonasz znieczulenie podpajęczynówkowe.

Nr 86. Metoda wentylacji dyszowej wysokiej częstotliwości w mikrochirurgii krtani jest przeciwwskazana u chorych z:

- A. otyłością i POChP.
- B. wolem guzkowym i niedoczynnością tarczycy.
- C. pointubacyjnym zwężeniem tchawicy.
- D. wcześniejszą resekcją mięszu płuca.
- E. żadne z wyżej wymienionych nie stanowi przeciwwskazania do zastosowania wentylacji dyszowej wysokiej częstotliwości w mikrochirurgii krtani.

Nr 87. Hipoksemia, tachykardia i gorączka, pojawiające się w pierwszej dobie po operacji miednicy, to wczesne objawy zespołu:

- A. Gurda.
- B. HELLP.
- C. Mendelсона.
- D. aortalno-kompresyjnego.
- E. zatoru tłuszczowego.

Nr 88. U pacjentów z rozedmą płuc, wskazane jest zastosowanie następującego protokołu znieczulenia:

- A. indukcja znieczulenia - propofol, podtrzymanie znieczulenia - sewofluran z N_2O .
- B. indukcja znieczulenia - sewofluran, podtrzymanie znieczulenia - sewofluran z N_2O .
- C. indukcja znieczulenia - propofol, podtrzymanie znieczulenia - propofol, N_2O z powietrzem (1:1).
- D. indukcja znieczulenia - propofol, podtrzymanie znieczulenia - sewofluran, FiO_2 0,5.
- E. indukcja znieczulenia - propofol, podtrzymanie znieczulenia - desfluran z N_2O .

Nr 89. Który z czynników nie zwiększa oporu naczyniowego w płucu „dolnym”, podczas wentylacji jednym płucem?

- A. niskie wdechowe stężenie tlenu.
- B. wybiórcze zastosowanie PEEP w „dolnym” płucu.
- C. wybiórcze zastosowanie CPAP w „górnym” płucu.
- D. wychłodzenie pacjenta.
- E. hiperwentylacja z $paCO_2$ poniżej 30 mmHg.

Nr 90. Ciśnienie zaklinowania (PCWP) mierzy się w celu określenia ciśnienia:

- A. w lewym przedsionku.
- B. w lewej komorze.
- C. w tętnicy płucnej lewej.
- D. w tętnicy płucnej prawej.
- E. OCŻ.

Nr 91. Zalecany rozmiar rurki intubacyjnej dla dzieci powyżej 2. roku życia można obliczyć wg reguły Cole'a w następujący sposób:

- A. wiek w latach / 4 + 1.
- B. wiek w latach / 4 + 2.
- C. wiek w latach / 4 + 3.
- D. wiek w latach / 4 + 4.
- E. wiek w latach / 4 + 5.

Nr 92. Dzieci w porównaniu z dorosłymi charakteryzuje większe zużycie tlenu oraz mniejsze jego rezerwy. W celu zapobiegania spadkowi utlenowania z następową bradykardią zaleca się przeprowadzenie skutecznej preoksygenacji podczas indukcji znieczulenia. Jedną z metod jest bierne natlenianie, które u dzieci starszych powyżej 5. r.ż. polega na tym, że stosuje się przepływ tlenu:

- A. 2 l/min przez 2 minuty.
- B. 3 l/min przez 2 minuty.
- C. 4 l/min przez 1,5 minuty.
- D. 5 l/min przez 1,5 minuty.
- E. 6 l/min przez 1 minutę.

Nr 93. Rozszyfruj skrót BURP:

- A. *Backward, Upward, Rightward Pressure.*
- B. *Blow, Up, Right Pressure.*
- C. *Back, Upper, Right Pressure.*
- D. *Better, Upper, Rationale Pressure.*
- E. *Burp, Utility, Risk Prediction.*

Nr 94. Zalecana głębokość wprowadzenia rurki intubacyjnej przez usta u noworodka wcześniaka, urodzonego w 32. tygodniu ciąży to:

- A. 5 cm.
- B. 6 cm.
- C. 7 cm.
- D. 8 cm.
- E. 9 cm.

Nr 95. Podczas znieczulenia niemowląt i dzieci mają często zastosowanie maski krtaniowe (LMA). Jaki rozmiar maski krtaniowej należy zastosować u niemowlęcia zdrowego urodzonego o czasie, aktualnie 6-miesięcznego?

- A. LMA 0,5.
- B. LMA 1,0.
- C. LMA 1,5.
- D. LMA 2,0.
- E. LMA 2,5.

Nr 96. Do metod działania w tzw. trudnej intubacji u małego dziecka, ułatwiających wprowadzenie rurki intubacyjnej, należy zmiana średnicy rurki na mniejszą, użycie prowadnicy, rękoczyn BURP i dodatkowo:

- A. podanie leku zwiotczającego np. rokuronium, sukcynylocholiny.
- B. podanie steroidów.
- C. podanie leku beta-adrenergicznego.
- D. podanie atropiny.
- E. żadne z wyżej wymienionych.

Nr 97. Aktualnie zalecane wartości przezskórnej saturacji u dzieci, także podczas tzw. trudnej niespodziewanej intubacji, wynoszą:

- A.** 98-100%. **B.** 95-98%. **C.** 92-95%. **D.** 90-92%. **E.** > 90%.

Nr 98. Jedną z metod postępowania podczas niespodziewanej trudnej intubacji wynikającej z CICOV (*Cannot Intubate and Cannot Ventilate*) u małych dzieci jest:

- A.** nakłucie kaniulą więzadła pierścienno-tarczowego.
B. nakłucie kaniulą więzadła pierścienno-tchawiczego.
C. nakłucie kaniulą więzadła przestrzeni między chrząstkami tchawicy.
D. prawdziwe są odpowiedzi A, B, C.
E. żadne z powyższych.

Nr 99. U małych dzieci przyczyną nieskutecznej wentylacji przez maskę twarową mogą być problemy techniczne wynikające z jej nieuszczelności, ale także zwiększone opory w drogach oddechowych pojawiające się najczęściej na podłożu czynnościowym, wynikającym z:

- A.** kurczu głośni.
B. kurczu oskrzeli.
C. zapadania się języka.
D. zapadania policzków.
E. opadania żuchwy.

Nr 100. U noworodków, niemowląt i małych dzieci do 2 lat, zalecanym ułożeniem głowy do intubacji jest:

- A.** pozycja neutralna.
B. pozycja neutralna z odgięciem głowy do tyłu.
C. pozycja neutralna z podłożeniem wałka pod barki.
D. pozycja neutralna z podłożeniem poduszki pod głowę.
E. pozycja „wąchania”.

Nr 101. Blokada nerwu łokciowego w obrębie nadgarstka pozwala na przeprowadzenie zabiegu:

- A.** tylko w obrębie kciuka.
B. w obrębie kciuka i palca wskazującego.
C. w obrębie palca III.
D. tylko w obrębie palca IV.
E. w obrębie palca V.

Nr 102. Nerw zasłonowy unerwia czuciowo:

- A.** przyśrodkową stronę uda.
B. boczną stronę uda.
C. przyśrodkową stronę podudzia.
D. boczną stronę podudzia.
E. stopę.

Nr 103. W trakcie znieczulenia ogólnego wartość BIS powinna być utrzymywana w przedziale:

- A. 0. B. <30. C. 60-40. D. 85-65. E. 100-85

Nr 104. Prawidłowa osmolarność surowicy wynosi:

- A. 250-260 mOsmol/l.
B. 260-280 mOsmol/l.
C. 290-300 mOsmol/l.
D. 320-340 mOsmol/l.
E. 360-370 mOsmol/l.

Nr 105. Nagły spadek końcowowdechowego stężenia CO₂, spadek ciśnienia tętniczego, tachykardia, zaburzenia rytmu serca, przepełnione żyły szyjne, sinica, szmer koła młyńskiego nad sercem to objawy wskazujące na:

- A. zatorowość płucną.
B. zwał mięśnia sercowego.
C. zator tłuszczowy.
D. tamponadę serca.
E. zator powietrzny.

Nr 106. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zasadowicy oddechowej z pCO₂ < 30 mmHg:

- 1) powoduje skurcz naczyń mózgowych ze zmniejszeniem ukrwienia mózgu;
- 2) krzywa dysocjacji hemoglobiny zostaje przesunięta w lewo;
- 3) krzywa dysocjacji hemoglobiny zostaje przesunięta w prawo;
- 4) podwyższa mózgowy próg drgawkowy;
- 5) powoduje skurcz naczyń mózgowych, ale nie wpływa na ukrwienie mózgu;
- 6) obniża mózgowy próg drgawkowy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 107. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące odruchu oczno-sercowego:

- 1) występuje częściej u dorosłych;
- 2) występuje częściej u dzieci;
- 3) objawia się bradykardią;
- 4) objawia się tachykardią;
- 5) czynnikiem sprzyjającym jest zbyt płytkie znieczulenie;
- 6) czynnikiem sprzyjającym jest zbyt głębokie znieczulenie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 108. W trakcie operacji laparoskopowych z wytworzeniem odmy otrzewnowej ciśnienie śródbrzusze powinno być utrzymywane na poziomie:

- A. 20-25 mmHg.
- B. 18-20 mmHg.
- C. 12-15 mmHg.
- D. 8-10 mmHg.
- E. 2-5 mmHg.

Nr 109. Szybkość eliminacji anestetyku wziewnego przez płuca zależy od:

- 1) rozpuszczalności anestetyku we krwi i w tkankach;
- 2) metabolizmu wątrobowego anestetyku;
- 3) pojemności minutowej serca;
- 4) wentylacji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 110. Które z poniższych czynników nie mają wpływu na wartość MAC?

- 1) wiek; 2) hipertyreoza; 3) płeć; 4) temperatura ciała; 5) ciąża.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 111. Zespół objawów klinicznych obarczony wysoką śmiertelnością i przebiegający z ciężką kwasicą metaboliczną, opornymi na leczenie zaburzeniami rytmu serca, hipotonią i niewydolnością krążenia, ostrym uszkodzeniem nerek i mięśnia sercowego oraz rabdomiolizą może być spowodowany zastosowaniem w sedacji długotrwałej:

- A. propofolu.
- B. barbituranów.
- C. ketaminy.
- D. propofolu i barbituranów.
- E. deksmedetomidyny.

Nr 112. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące remifentanylu:

- 1) ma najkrótszy ze wszystkich opioidów okres półtrwania wrażliwy na kontekst;
- 2) okres półtrwania wrażliwy na kontekst nie ulega zmianie bez względu na długość infuzji;
- 3) specyficzny okres półtrwania wrażliwy na kontekst wynika z metabolizmu remifentanylu w wątrobie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 113. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące efedryny:

- 1) jest aminą katecholową;
- 2) jest sympatykomimetykiem o działaniu pośrednim;
- 3) jej działanie na układ krążenia utrzymuje się dłużej niż działanie noradrenaliny;
- 4) jej działanie na układ krążenia utrzymuje się krócej niż działanie noradrenaliny;
- 5) należy ją dawkować stopniowo – nie więcej niż 150 mg/dobę.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 114. Podanie wapnia egzogenego:

- A.** nie wywiera wpływu na układ krążenia.
B. ma działanie inotropowo dodatnie i przyspiesza częstość akcji serca.
C. ma działanie inotropowo ujemne i przyspiesza częstość akcji serca.
D. ma działanie inotropowo dodatnie i zwalnia częstość akcji serca.
E. ma działanie inotropowo ujemne i zwalnia częstość akcji serca.

Nr 115. Głównym przeciwwskazaniem do zastosowania inhibitorów ACE jest:

- A.** nefropatia cukrzycowa.
B. nadciśnienie tętnicze.
C. obustronne zwężenie tętnic nerkowych.
D. zespół metaboliczny.
E. objawowa niewydolność serca.

Nr 116. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące hibernacji mięśnia sercowego:

- A.** oznacza całkowite niedokrwienie mięśnia sercowego i jego martwicę.
B. jest wynikiem dysproporcji pomiędzy przepływem wieńcowym a kurczliwością mięśnia sercowego, w wyniku czego mniej ukrwione obszary zaprzestają swojej czynności.
C. obszary będące w stanie hibernacji są niewrażliwe na dodatnią stymulację inotropową.
D. obszary hibernowane nie są w stanie podjąć swojej funkcji nawet po przywróceniu perfuzji.
E. można jej zapobiegać stosując znieczulenie całkowicie dożylnie.

Nr 117. Przeciek pozapęcherzykowy (anatomiczny) wynosi:

- A.** 30-40% pojemności minutowej serca.
B. 20-30 % pojemności minutowej serca.
C. 10-20% pojemności minutowej serca.
D. 5-10% pojemności minutowej serca.
E. 2-5% pojemności minutowej serca.

Nr 118. Odruch Bainbridge'a:

- A.** wywoływany jest przez pobudzenie receptorów wrażliwych na rozciąganie znajdujących się w obszarze pomiędzy żyłą główną a przedsionkiem oraz w ścianie prawej komory i jego wynikiem jest przyspieszenie częstości akcji serca.
- B.** wywoływany jest przez pobudzenie receptorów wrażliwych na rozciąganie znajdujących się w obszarze pomiędzy żyłą główną a przedsionkiem oraz w ścianie lewej komory i jego wynikiem jest zwolnienie częstości akcji serca.
- C.** wyzwalany jest przez pobudzenie receptorów wrażliwych na rozciąganie zlokalizowanych w ścianie lewej komory i jego wynikiem jest zwolnienie częstości akcji serca.
- D.** wyzwalany jest przez pobudzenie receptorów wrażliwych na rozciąganie zlokalizowanych w ścianie prawego i lewego przedsionka i jego wynikiem jest przyspieszenie częstości akcji serca.
- E.** wywoływany jest przez pobudzenie baroreceptorów, jak przy próbie Valsalvy.

Nr 119. Do typowych cech ARDS zalicza się:

- A.** powolne (> 7 dni) powstawanie objawów.
- B.** jednostronne zmiany w radiogramie klatki piersiowej.
- C.** współistnienie ostrej niewydolności lewokomorowej.
- D.** występowanie schorzeń predysponujących.
- E.** $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 300 \text{ mmHg}$.

Nr 120. Po zabiegu usunięcia cewnika z przestrzeni zewnątrzoponowej kolejną dawkę heparyny drobnocząsteczkowej można zastosować najwcześniej po:

- A.** 24 godzinach.
- B.** 12 godzinach.
- C.** 6 godzinach.
- D.** 2 godzinach.
- E.** 1 godzinie.

Dziękujemy !