

1) No ser humano, durante a inspiração existe:

- (a) Hipotensão e bradicardia;
- (b) Hipotensão e taquicardia;
- (c) Hipertensão e bradicardia;
- (d) Hipertensão e taquicardia;
- (e) Função cardíaca inalterada.

2) Assinale a alternativa INCORRETA:

- (a) as células marcapasso exibem potencial de membrana constante durante a fase 4 do potencial de ação;
- (b) nas fibras miocárdicas rápidas o potencial de repouso é em torno de -90mV ;
- (c) a duração do potencial de ação é maior nas fibras de Purkinje e feixe de His;
- (d) o período refratário absoluto nas fibras termina no momento em que a repolarização tenha atingido um potencial de membrana de -60mV ;
- (e) um período refratário maior do que o normal no nódulo AV pode causar um bloqueio átrio-ventricular.

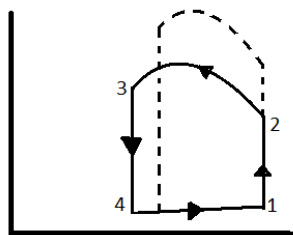
3) Qual das seguintes relações da perfusão de um sistema orgânico é compatível com a regulação miogênica?

- (a) a diminuição do fluxo sanguíneo renal durante um quadro de hemorragia;
- (b) uma diminuição do fluxo sanguíneo cutâneo durante a exposição ao ambiente frio;
- (c) o aumento da perfusão coronariana durante o exercício;
- (d) o aumento da perfusão cerebral durante a hipercapnia (aumento da pCO_2);
- (e) nenhuma das anteriores.

4) Qual dos eventos abaixo ocorre durante o intervalo QT?

- (a) a despolarização do nodo AS;
- (b) a despolarização atrial;
- (c) a despolarização do nodo AV;
- (d) a despolarização do feixe de Hiss;
- (e) nenhum destes.

5) O gráfico abaixo mostra alça pressão x volume de dois corações distintos. No coração representado com a linha tracejada:



- (a) A pré-carga está aumentada;
- (b) A pós-carga está diminuída;

- (c) O lusitropismo esta diminuído;
- (d) O volume residual esta reduzido;
- (e) O volume residual esta aumentado.

6) Com relação ao processo de contração e relaxamento do musculo cardíaco, está correto:

- (a) o receptor de rianodina é um canal voltagem-dependente;
- (b) o cálcio liberado pelo reticulo sarcoplasmático (RS) liga-se a calmodulina, ativando o processo contrátil;
- (c) é preciso que ocorra a fosforilação do fosfolambam para que se ative a bomba SERCA;
- (d) os digitálicos atuam aumentando a liberação de cálcio do RS;
- (e) o aumento de sódio extracelular pode aumentar a força de contração.

7) O tampão plaquetário:

- (a) é iniciado pelo contato do colágeno do vaso com as plaquetas;
- (b) as plaquetas não modificam seu formato ao formarem o tampão;
- (c) as plaquetas liberam tromboxano A2 e ADP, que induzem modificação em outras plaquetas;
- (d) A e C estão corretas;
- (e) todas acima.

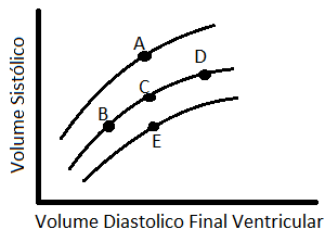
8) No quadro da Síndrome de Keshan, caracterizado por desnutrição proteica severa, o que se esperaria ocorrer?

- (a) elevação da pressão sanguínea arterial, pelo maior influxo de liquido nos capilares a partir do interstício;
- (b) edema intersticial, pelo maior extravasamento de liquido a partir dos capilares;
- (c) coeficiente de filtração do capilar seria aumentado, aumentando a permeabilidade do vaso;
- (d) a pressão coloidosmotica do interstício é aumentada, atraindo agua para o interstício;
- (e) não haveria alteração do movimento de liquido entre os capilares e o interstício.

9) A pressão arterial pode ser regulada através de mecanismos locais e humorais. Quanto a isso podemos afirmar que:

- (a) endotelina e bradicinina são exemplos de vasodilatadores locais;
- (b) é sabido que em condições normais o endotélio produz fatores de relaxamento, mas não produz fatores de constrição;
- (c) o oxido nítrico é uma substancia volátil produzida pelo endotélio vascular que, por ação parácrina, age no próprio vaso controlando o tônus da musculatura lisa;
- (d) a angiotensina II é um decapeptídeo de origem renal que tem como um dos alvos a medula adrenal;
- (e) a angiotensina II torna-se ativa quando a enzima conversora age sobre o angiotensinogênio de origem hepática.

10) Abaixo estão representadas três curvas de Frank-Starling. Suponha que o ponto C é a situação controle. Assim, quando ocorrer o reflexo de Bainbridge, haveria o deslocamento para o ponto:



- (a) A
- (b) B
- (c) D
- (d) E
- (e) nenhum destes pontos.

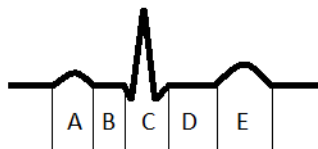
11) Assinale a afirmativa correta:

- (a) os esfíncteres pré-capilares contraem em resposta a uma estimulação simpática, regulando o fluxo capilar;
- (b) as artérias são cerca de 20 vezes mais complacentes do que as veias;
- (c) o gradiente de pressão entre a aorta e o AD é aproximadamente de 10mmHg;
- (d) as veias são vasos de capacitância e acumulam cerca de 5% do volume de sangue na circulação sistêmica;
- (e) o fator mais importante na determinação da resistência periférica é o raio vascular.

12) Sobre a regulação da circulação é correto afirmar que:

- (a) os quimiorreceptores arteriais são ativados durante episódios de apneia do sono;
- (b) as respostas reflexas à isquemia do SNC produzem uma intensa queda de Pressão Arterial.
- (c) lesões traumáticas graves do bulbo não chegam a afetar a regulação cardiovascular;
- (d) o sistema simpático influencia pouco a regulação vascular e cardíaca;
- (e) o sistema simpático tem sua maior atuação no controle da atividade vascular.

13) Um estímulo elétrico poderia promover mais facilmente extrassístoles quando aplicado:



- (a) no intervalo A;
- (b) no intervalo B;
- (c) no intervalo C;
- (d) no intervalo D;
- (e) no intervalo E.

14) Assinale a alternativa INCORRETA. As veias sistêmicas:

- (a) contraem-se em resposta a ativação dos receptores adrenérgicos alpha;

- (b) não respondem à endotelina-1, que é um vasoconstritor;
- (c) contem válvulas que promovem o retorno venoso durante a atividade muscular;
- (d) contem válvulas que ajudam a reduzir a pressão venosa nas veias dos pés durante a atividade muscular;
- (e) A e B são incorretas.

15) O desdobramento fisiológico do segundo ruído cardíaco é devido :

- (a) a válvulas estreitadas;
- (b) à redução do volume sistólico esquerdo, associado ao seu aumento no VD;
- (c) à abertura das valvas cardíacas;
- (d) à maior rigidez da caixa torácica;
- (e) ao fechamento antecipado das valvas átrio-ventriculares durante a inspiração.

16) Numa situação onde haja maior dificuldade de relaxamento do ventrículo acompanhada de aumento de pressão ventricular diastólica, haverá:

- (a) aumento do lusitropismo;
- (b) aumento do fluxo de enchimento ventricular durante a contração atrial;
- (c) redução do enchimento ventricular;
- (d) aumento do débito sistólico;
- (e) aumento do desenvolvimento de pressão sistólica ventricular.

17) Na hipertensão arterial pulmonar, há o aumento da pós-carga do ventrículo direito (VD) fazendo este passar por um processo de remodelamento. Quais das alternativas abaixo, NÃO OCORRE nessa situação:

- (a) a angiogênese fica estimulada pelo aumento de massa cardíaca ;
- (b) o sistema renina-angiotensina ativado contribui para o desenvolvimento da hipertensão cardíaca;
- (c) há aumento da isoforma alfa da ATPase miosínica;
- (d) o septo interventricular se projeta para o ventrículo esquerdo;
- (e) o aumento do volume residual no VD pode levar à dilatação do mesmo.

18) A circulação coronariana do ventrículo esquerdo:

- (a) é uniforme durante a sístole;
- (b) é maior no fim da sístole;
- (c) é maior no início da diástole;
- (d) é maior na sístole do que na diástole;
- (e) tem a mesma variação de fluxo que ocorre no direito.

19) Os receptores cardiopulmonares:

- (a) monitoram as variações de pressão arterial;
- (b) monitoram as variações de pressão atrial;
- (c) são importantes na regulação dos fatores endoteliais;
- (d) determinam a regulação do fluxo sanguíneo muscular;
- (e) são sensíveis à PO₂ e PCO₂ no sangue.

20) No final da diástole ventricular, a pressão nos átrios e ventrículos sobe lentamente enquanto o sangue continua retornando ao coração. Essa fase é a mais afetada nas altas frequências. Isso corresponde:

- (a) ao enchimento rápido;
- (b) à fase isométrica diastólica;
- (c) ao primeiro ruído cardíaco;
- (d) à pré-sístole;
- (e) ao enchimento lento ou diástase.

21) para um vetor médio representativo da ativação ventricular situado em 0 graus, é correto que as projeções no plano frontal para D1, D2, D3, aVR, aVL e AVF sejam, respectivamente:

- (a) positiva, positiva, negativa, negativa, positiva e isodifásica;
- (b) positiva, negativa, isodifásica, negativa, positiva e negativa;
- (c) positiva, positiva, negativa, negativa, positiva e positiva;
- (d) isodifásica, positiva, negativa, negativa, positiva e negativa;
- (e) nenhuma das anteriores.

22) Qual das seguintes substâncias abaixo poderia aumentar a frequência cardíaca e causar vasodilatação:

- (a) adrenalina;
- (b) acetilcolina;
- (c) endotelina;
- (d) óxido nítrico;
- (e) histamina.

23) Das afirmativas abaixo assinale as que estão corretas:

- I - a pressão sistólica retrata a energia de contração ventricular;
- II - a pressão diastólica reflete a resistência periférica;
- III - a pressão de pulso tem o mesmo significado que a pressão arterial media;
- IV - a pressão arterial pulmonar oscila de 100mmHg a 30mmHg;

- (a) I e II ;
- (b) II e III ;
- (c) III e IV ;
- (d) I e III ;
- (e) III e IV ;

24) O controle da pressão arterial a curto prazo é conseguido por:

- (a) regulação do fluxo sanguíneo pelo rim;
- (b) atuação da aldosterona na excreção de sódio e água;
- (c) reflexamente pela regulação do calibre dos vasos e da frequência cardíaca através de processos nervosos;
- (d) reflexamente pelas descargas de barorreceptores e quimioceptores ativando o mecanismo renina-angiotensina-aldosterona;

25) A pressão média do enchimento circulatório aumenta em qual das seguintes situações:

- (a) transfusão sanguínea;
- (b) com o aumento da resistência periférica;
- (c) quando um vasodilatador é administrado;
- (d) na hemorragia;
- (e) quando a pré-carga é diminuída.

Gabarito

1- B	6- C	11- E	16- C	21- A
2- A	7- D	12- A	17- C	22- A
3- E	8- B	13- E	18- C	23- A
4- D	9- C	14- B	19- B	24- C
5- E	10- A	15- B	20- E	25- A