

## Área: Anestesiologia Veterinária

Nome:

Nº de inscrição:

### Questões de 1 a 14: 0,25 ponto

1. Assinale a alternativa correta sobre as medicações pré-anestésicas:
  - a) os agonistas adrenérgicos alfa-2 têm propriedades antieméticas e anticonvulsivantes.
  - b) os cães de raças braquiocefálicas têm maior sensibilidade a fármacos do grupo dos benzodiazepínicos, portanto, as doses destes agentes devem ser diminuídas nestes pacientes.
  - c) os anticolinérgicos, como a atropina, a escopolamina e o glicopirrolato, provocam aumento indireto frequência cardíaca após ligação a receptores colinérgicos nicotínicos.
  - d) o butorfanol é um opioide agonista-antagonista usado na pré-anestesia para promover analgesia, porém, não possui a capacidade de sedação do paciente.
  - e) a detomidina e a romifidina são agonistas alfa-2 adrenérgicos, assim, provocam elevação transitória da pressão arterial em decorrência do aumento da resistência vascular periférica.
2. Assinale a alternativa incorreta
  - a) o azaperone, pertencente à classe das butirofenonas, é muito utilizado na tranquilização de suínos.
  - b) os bovinos das raças zebuínas são mais sensíveis aos efeitos dos agonistas alfa-2 adrenérgicos que os das raças europeias.
  - c) o jejum nos ruminantes domésticos, independentemente da idade, deve ser iniciado pelo menos três dias antes do procedimento anestésico, para minimizar o risco de regurgitação e aspiração de conteúdo rumenal.
  - d) os ovinos podem apresentar edema pulmonar e hipoxemia severa após a administração de sedativos agonistas alfa-2 adrenérgicos, como a dexmedetomidina. Tal fenômeno é atribuído a uma reação celular envolvendo a ativação de macrófagos intravasculares pulmonares, levando à lesão do parênquima pulmonar.
  - e) n.d.a.
3. Em relação aos anestésicos inalatórios, está correto afirmar que:
  - a) o sevoflurano, em virtude de sua alta CAM, é mais potente que o isoflurano.
  - b) o isoflurano tem o CPsg: gás mais alto que o halotano, assim, ele é mais rápido na indução e recuperação anestésicas.
  - c) o anestésico inalatório é absorvido através dos alvéolos de acordo com o gradiente de pressão parcial, isto é, vai do compartimento de menor pressão parcial para o de maior pressão parcial.
  - d) a anestesia inalatória possui, como vantagem sobre a anestesia intravenosa, o maior controle do plano anestésico, já que há a possibilidade da eliminação forçada do anestésico volátil por meio da ventilação do paciente.
  - e) o isoflurano é cerca de 2% metabolizado no fígado, e o sevoflurano, 0,2%, o que torna este último agente o mais indicado em um caso de insuficiência hepática.
4. Sobre a anestesia geral inalatória, assinale a alternativa incorreta:
  - a) para os sistemas abertos de anestesia, o fluxo de oxigênio deve ser mais baixo do que para os sistemas fechado e semifechado, para que não haja reinalação do CO<sub>2</sub> expirado.
  - b) a cal sodada existente no canister dos aparelhos de anestesia inalatória exerce três funções: aquecimento e umidificação dos gases e a retirada do CO<sub>2</sub> do sistema.
  - c) os vaporizadores denominados “universais” são empregados para a volatilização de qualquer anestésico halogenado, assim, não são precisos se comparados aos vaporizadores específico-calibrados.

## Área: Anestesiologia Veterinária

Nome:

Nº de inscrição:

- d) os sistemas abertos de anestesia, como o Baraka, reduzem o espaço morto mecânico e são indicados para pacientes com massa corpórea reduzida, como os gatos.
  - e) os fluxômetros são componentes do aparelho de anestesia inalatória responsáveis pelo controle do fluxo dos gases. Assim, para evitar acidentes e misturas hipóxicas, estes instrumentos são identificados por cores, sendo o verde para o oxigênio, azul para o óxido nitroso e amarelo para o ar comprimido.
5. Assinale a alternativa correta a respeito dos tratamentos de complicações anestésicas:
- a) os bloqueios atrioventriculares de 2º grau são arritmias que devem ser tratadas com lidocaína sem vasoconstritor.
  - b) o tratamento primário da hipercapnia é a ventilação artificial, que pode ser realizada de forma manual ou mecânica.
  - c) a hipotensão pode ser tratada com dobutamina, dopamina, efedrina ou noradrenalina, independentemente de sua causa.
  - d) o tratamento de eleição para a bradicardia no período transanestésico é a administração intravenosa de um anticolinesterásico.
  - e) os complexos ventriculares prematuros, ou extrassístoles ventriculares, possuem como tratamento de escolha, o uso de atropina por via intravenosa, por se tratar de uma emergência.
6. Sobre os fármacos utilizados nas manobras de RCCP, assinale a alternativa incorreta:
- a) a adrenalina é indicada para todos os tipos de parada cardíaca.
  - b) a dose de adrenalina deve ser aumentada para 0,1 mg/kg nos casos em que a parada cardiorrespiratória perdurar por mais de 10 minutos.
  - c) pacientes que apresentam estímulo vagal intenso, como os cães braquiocefálicos, animais com doença gastrointestinal, ou submetidos a cirurgias oftálmicas, podem se beneficiar do uso de um agente parassimpático, como a atropina.
  - d) quando a administração de adrenalina não é possível pela via intravenosa, ela pode ser injetada pela via intracardíaca.
  - e) os fármacos antagonistas, como o atipamezole e a naloxona, são recomendados em casos de parada cardíaca nas quais a suspeita for depressão por agonistas alfa-2 adrenérgicos e opioides, respectivamente.
7. Sobre suporte avançado à vida durante a RCCP, assinale a alternativa correta:
- a) a desfibrilação elétrica é indicada quando a atividade elétrica do coração existe, mas está desordenada, ou seja, nos casos de dissociação eletromecânica ou assistolia.
  - b) para monitoração e prognóstico das manobras de RCCP, o método de monitoração mais indicado é a palpação do pulso periférico.
  - c) o uso de corticoides favorece o retorno à circulação espontânea em um animal com parada cardiorrespiratória, assim, estes fármacos podem ser indicados nesta situação.
  - d) a hipotermia permissiva (temperatura corpórea entre 32 e 34°C) favorece a diminuição do metabolismo cerebral e reduz os danos neurológicos em animais pós-parada.
  - e) a pancada precordial sempre é indicada na parada cardíaca antes do início das compressões torácicas externas.

## Área: Anestesiologia Veterinária

Nome:

Nº de inscrição:

8. Em relação às manobras de RCCP, a alternativa correta é:
- as compressões torácicas externas devem ser interrompidas no momento da ventilação do paciente.
  - deve-se aplicar adrenalina antes de qualquer procedimento e, somente depois, iniciar a massagem cardíaca.
  - não é necessário permitir a reexpansão completa do tórax durante as compressões torácicas externas.
  - a massagem cardíaca não deve ser interrompida antes do término de um ciclo de 2 minutos.**
  - a compressão torácica externa é bastante eficaz em animais de grande porte, como os equinos.
9. Sobre as compressões torácicas externas, assinale a alternativa correta:
- devem ser realizadas na região dorsal do tórax, em decúbito lateral esquerdo, nos cães que possuem tórax em forma de barril, como os buldogues.
  - devem ser realizadas sobre a região cardíaca em cães grandes que possuem tórax largo, como os labradores.
  - devem ser sempre realizadas na forma de compressão digital em gatos e cães de pequeno porte.
  - devem ser realizadas, em cães, com o animal em decúbito lateral esquerdo.
  - devem ser realizadas a uma frequência de 100 a 120 compressões por minuto, em cães e gatos.**
10. Sobre os bloqueadores neuromusculares, assinale a incorreta:
- não atravessam a barreira hematoplacentária por serem altamente ionizáveis e de alto peso molecular.
  - os antibióticos aminoglicosídeos potencializam o bloqueio causado pelos miorelaxantes competitivos.
  - a succinilcolina, um bloqueador não competitivo, tem como mecanismo de ação a despolarização persistente da placa motora.
  - o diafragma e os músculos torácicos são bloqueados mais tardiamente que os músculos da face.
  - sempre devem ser utilizados nas cirurgias torácicas devido ao excelente miorelaxamento e analgesia que promovem.**
11. Na reversão do bloqueio neuromuscular causado por um miorelaxante de ação periférica do tipo não despolarizante, a indicação de um anticolinérgico consiste em:
- antagonizar o efeito do bloqueador neuromuscular, por competição em receptores nicotínicos.
  - inibir a atividade da enzima acetilcolinesterase, o que aumenta a concentração de acetilcolina na placa motora para, conseqüentemente, deslocar o bloqueador.
  - evitar a bradicardia causada pelo anticolinesterásico usado na reversão do bloqueio competitivo.**
  - antagonizar o efeito do bloqueador neuromuscular, por competição em receptores muscarínicos.
  - n.d.a.
12. Qual a alternativa incorreta?
- O trato respiratório de felinos é predisposto à obstrução durante a anestesia devido ao risco de laringoespasma e acúmulo excessivo de secreções nas vias aéreas.
  - A intubação orotraqueal em suínos é dificultada pelo recesso faríngeo, que se constitui de um divertículo localizado dorsalmente à entrada da laringe.

## Área: Anestesiologia Veterinária

Nome:

Nº de inscrição:

- c) Sondas orotraqueais desprovidas de balonete (cuff) são indicadas para aves, pois esses animais possuem anéis traqueais completos e a insuflação de um balonete pode predispor a lesões neste órgão.
- d) Em procedimentos envolvendo anestesia geral intravenosa ou inalatória em ruminantes, deve-se obrigatoriamente realizar a intubação orotraqueal com o animal em decúbito esternal e com a cabeça estendida acima do tronco para prevenção de aspiração de conteúdo do rúmen, em caso de regurgitação.
- e) **n.d.a.**
13. Durante a monitoração de um cavalo adulto de 500 kg submetido à anestesia geral inalatória com isoflurano, sob ventilação mecânica ( $f = 10$  vpm;  $V_c = 6$  L;  $I:E = 1:4$ ;  $PIP = 20$  cmH<sub>2</sub>O;  $FiO_2 = 1$ ), foram mensuradas as seguintes variáveis fisiológicas: FC (28 bpm),  $PaCO_2$  (48 mmHg),  $PaO_2$  (180 mmHg), pH (7,38), BE (3 mmol),  $SpO_2$  (96%), PAM (60 mmHg). Qual das condutas abaixo é a mais adequada para este caso?
- a) administrar escopolamina para aumentar a frequência cardíaca e elevar a pressão arterial, além de instituir PEEP para tratar a hipercapnia.
- b) **aumentar a taxa da fluidoterapia e administrar dobutamina para elevar a pressão arterial, além de instituir PEEP para melhorar a oxigenação.**
- c) aumentar a taxa da fluidoterapia, diminuir a concentração de anestésico e administrar noradrenalina para elevar a pressão arterial.
- d) aumentar a frequência respiratória do ventilador, instituir a PEEP e diminuir a concentração do anestésico volátil, para tratar a hipoxemia.
- e) nenhuma, pois as variáveis se encontram dentro da faixa de normalidade para cavalos anestesiados com isoflurano.
14. Durante um procedimento de mastectomia sob anestesia total intravenosa com propofol (0,6 mg/kg/min) associado ao fentanil (2 µg/kg/h), uma cadela apresentou os seguintes valores: PAM = 60 mmHg, FC = 165 bpm,  $f = 28$  mpm. Qual a melhor conduta, entre as apresentadas abaixo?
- a) **manter a taxa de infusão do propofol, aumentar a de fentanil e realizar uma prova de carga.**
- b) diminuir a taxa de infusão do propofol e interromper a infusão do fentanil, o que permitirá que o plano anestésico fique mais superficial.
- c) manter a taxa de infusão do propofol, interromper a infusão do fentanil e realizar uma prova de carga.
- d) diminuir a taxa de infusão do propofol, aumentar a de fentanil e utilizar infusão contínua de efedrina associada à fluidoterapia.
- e) nenhuma, pois as variáveis se encontram dentro da faixa de normalidade para cadelas anestesiadas com propofol.

### Questões de 15 a 18: 1,5 pontos

15. Calcule o volume (mL) a ser administrado nos seguintes pacientes que chegaram para você atender no Hvet e classifique os fármacos de acordo com seu grupo farmacológico (**NÃO É PERMITIDO O USO DE CALCULADORAS**):
- a) touro nelore de 250 kg, xilazina (2%) - 0,1 mg/kg, IV.

## Área: Anestesiologia Veterinária

Nome:

Nº de inscrição:

- b) ~~gata siamesa de 3,0 kg, tiopental (2,5%) - 12,5 mg/kg, IV.~~
- c) cadela labradora de 30 kg, acepromazina (25mg/5mL) - 0,05 mg/kg, IV.
- d) égua BH de 500 kg, detomidina (1g/100mL) - 20 µg/kg, IV.

16. Depois de calculado o volume certo, você aplicou os fármacos nos pacientes da questão anterior, no entanto, você notou alguns problemas...

- a) Após três minutos, o touro apresentou sedação intensa, decúbito lateral e frequência cardíaca de 32 bpm, além de salivação abundante. Por que isso aconteceu e o que você pode fazer para tirar o touro deste quadro imediatamente?
- b) A gatinha, logo após a injeção do tiopental, começou a apresentar movimentos de pedalagem, pupilas dilatadas e miados descontrolados. Neste caso, por que isso aconteceu e o que você pode fazer imediatamente para tirar a bichana desta?
- c) Depois de cerca de 1 hora de tranquilização, você notou que a temperatura retal da cadela estava 35,1°C. Por que isso ocorreu? O que fazer agora?
- d) Você percebeu, à auscultação cardíaca, que a frequência cardíaca da égua reduziu acentuadamente e as bulhas pareciam estar arritmicas. Qual o seu provável diagnóstico e como confirmá-lo? O que fazer?

17. Uma semana depois que você passou por aqueles apuros, a maioria dos medicamentos utilizados nas suas MPA's acabaram e você só dispõe de acepromazina e xilazina para a tranquilização e sedação de seus pacientes. Nos casos abaixo, pensando nas indicações e contra-indicações, qual você escolheria para a pré-medicação? Justifique sua resposta.

- a) Cachorro shih-Tzu, diabético, de 10 anos e 12 kg, encaminhado para tratamento periodontal.
- b) Bode moxotó jovem, com suspeita de obstrução uretral, para exame radiológico.
- c) Cachorro pinscher, jovem, com histórico de convulsões, para exame de mielografia.
- d) Vaca holandesa de 4 anos, com gestação avançada, para exame dos cascos.

18. Interprete o exame de hemogasometria arterial abaixo, de um cão sob anestesia geral com isoflurano em O<sub>2</sub> 100%, e escreva o seu diagnóstico com relação aos parâmetros de oxigenação, ventilação e equilíbrio ácido-básico. A partir do seu diagnóstico, estipule o tratamento mais apropriado para o caso.

Relatório de medição		Roche	
HOSPITAL VETERINÁRIO - UnB			
OMNI C			
Data/hora	09.06.2010 20:45		
Nome			
Sobrenome			
Tipo sangue	Arterial		
Tipo amostra	Sangue		
ID usuário	orientados		
Baro	712.0 mmHg	pHt	7.274
Temp.	37.3 °C	PO2t	495.5 mmHg
FIO2	1.000	PCO2t	53.2 mmHg
Na	143.4 mmol/L	SO2	99.2
K	4.33 mmol/L	tHb	17.4 g/dL
ICa	Desativado 1070	Hct	45.8
Cl	107.5 mmol/L	cHCO3	24.0 mmol/L
		SO2(c)	100.0
		BE	-3.6 mmol/L
		ctCO2(B)	20.7 mmol/L
		AG	16.2 mmol/L
		Osm	285.1 mOsm/kg
		Hct(c)	52.1