

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE
PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR

EDITAL Nº 42/2016 – PROGRAD - PROVA ESCRITA – ÁREA 1: ANATOMIA
ANIMAL

Questão 01 – Sobre o sistema cardiovascular nos animais domésticos, responda o que se pede nos itens a seguir: **(Valor da questão: 2,0 pontos)**

- a) Disserte sobre as características morfológicas e estruturais de cada um dos tipos de valvas cardíacas, contemplando a localização e função de cada uma das valvas existentes no coração. **(Valor: 1,0 ponto)**
- b) Explique como se dá a irrigação do próprio coração contemplando nomes, origem e trajeto dos vasos, além do padrão mais comum encontrado nas espécies canina e equina. **(Valor: 1,0 ponto)**

Questão 02 – Sobre o sistema locomotor e anatomia topográfica dos membros nos animais domésticos, responda: **(Valor da questão: 2,0 pontos)**

Com base nas espécies canina e felina, disserte sobre como ocorre a união do membro torácico ao esqueleto axial, contemplando os músculos envolvidos e a localização, origem, inserção e ação de cada um deles.

Questão 03 - Quanto ao Sistema Nervoso Central pergunta-se: **(Valor da questão: 2,0 pontos)**

- a) No que tange a embriologia do sistema nervoso central, quais as vesículas encefálicas primárias e suas derivações (vesículas encefálicas secundárias)? Cite uma estrutura anatômica presente em cada vesícula encefálica secundária. **(Valor: 0,5 ponto)**
- b) Dê a classificação dos neurônios quanto a sua posição no Sistema Nervoso Central, e especifique a função de cada um. **(Valor: 0,5 ponto)**
- c) Sinapses são pontos de união entre as células nervosas e entre as células efectoras (músculo ou glândula) onde ocorre a liberação de neurotransmissores. Quais são os tipos de sinapses existentes? **(Valor: 0,5 ponto)**
- d) Quanto sistema nervoso autônomo, esquematize arco reflexo visceral, dê a posição dos neurônios pré-ganglionares (simpático e parassimpático) e neurônios pós-ganglionares (simpático e parassimpático). **(Valor: 0,5 ponto)**

Questão 04 - Quanto ao sistema digestório pergunta-se: **(Valor da questão: 2,0 pontos)**

- a) Qual a classificação dos dentes quanto à forma, quanto a disposição de camadas e coroa, e quanto a troca dentária. **(Valor: 0,5 ponto)**
- b) Com função de conduzir o alimento da faringe ao estômago, o esôfago é dividido em porções. Quais são essas porções e a trajetória (localização) de cada uma? **(Valor: 0,5 ponto)**
- c) Discorra sobre a trajetória do bolo alimentar em cada parte do intestino de equino. **(Valor: 0,5 ponto)**
- d) Quais os lobos hepáticos do cão e do equino e a trajetória da bile nas referidas espécies? **(Valor: 0,5 ponto)**

Questão 05 – Quanto ao sistema articular pergunta-se: **(Valor da questão: 2,0 pontos)**

- a) Cite as possíveis classificações que podemos dar as seguintes articulações: Articulação coxofemoral e Articulação internasal **(Valor: 0,75 ponto)**
- b) O que é líquido sinovial? Qual(is) é(são) sua(s) função(ões)? **(Valor: 0,5 ponto)**
- c) Quais os possíveis elementos que formam uma articulação sinovial? **(Valor: 0,75 ponto)**

Universidade Federal do Acre
Pro-Reitoria de Graduação
Gabarito Prova Escrita – Edital n° 42/2016 PROGRAD
Área 01 – Anatomia Animal

1A)Resposta

- Existem 4 valvas no coração. Duas são chamadas de valvas atrioventriculares (AV) por estarem localizadas nos óstios entre os átrios e os ventrículos (óstios atrioventriculares direito e esquerdo) e duas estão localizadas nas raízes das grandes artérias (aorta e tronco pulmonar). A presença das valvas permite que o sangue possa fluir em apenas uma direção, impedindo o fluxo na direção contrária (refluxo).
- As valvas AV (direita e esquerda) são constituídas de válvulas (cúspides) compostas por de tecido fibroso, recoberto por endocárdio; fibras musculares fortalecem a periferia (Getty). As válvulas se fixam ao anel fibroso que circunda cada óstio AV e estão unidas em sua base. Suas margens livres são espessas, irregulares e fixadas a músculos papilares localizados no interior dos ventrículos por cordões fibrosos, as cordas tendíneas. Cada m. papilar se liga a 02 cúspides da valva atrioventricular ipsilateral e cada cúspide da valva AV se liga a 02 m. papilares. A valva AV direita apresenta três válvulas (parietal, angular e septal) e, por este motivo, vulgarmente é chamada de tricúspide. Já a valva AV esquerda, por apresentar duas válvulas (parietal e septal), é chamada vulgarmente de bicúspide ou mitral. A valva AV esquerda permite a passagem de sangue do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo durante a sístole atrial e evita o refluxo de sangue do ventrículo esquerdo para o átrio esquerdo durante a sístole ventricular. A valva AV direita atua da mesma forma no lado direito do coração, entre o átrio e ventrículo direitos. As válvulas AV entram em aposição umas com as outras durante o fechamento da valva na contração ventricular. A eversão das válvulas das valvas AV para o átrio ipsilateral é evitada pela contração dos músculos papilares, que tensionam as cordas tendíneas durante a contração ventricular.
- Ambas as valvas arteriais são constituídas de três válvulas semilunares que se localizam no início da luz do vaso, especificamente no bulbo da aorta e óstio do tronco pulmonar. As valvas arteriais também são sustentadas cada uma por um anel fibroso. A margem periférica convexa de suas válvulas está fixada ao anel fibroso, enquanto que a margem oposta é livre e côncava, de tal forma que cada uma das válvulas lembra um bolso de camisa, apresentando, assim, um fundo cego e uma margem dorsal livre. O espaço entre a parede arterial e cada válvula constitui um seio, que confere à válvula uma superfície convexa, voltada para a luz do vaso, e uma superfície côncava, voltada para a parede do vaso. Dessa forma, cada valva arterial, valva da aorta e valva do tronco pulmonar, apresenta 3 seios, denominados, respectivamente, pela cúspide correspondente. A valva da aorta é composta pelas válvulas semilunares septal, direita e esquerda. Já a valva do tronco pulmonar é composta pelas válvulas semilunares direita, esquerda e intermédia. Um nódulo fibroso está presente no centro da margem livre de cada válvula das valvas arteriais. Tal nódulo fibroso, chamado de nódulo valvular semilunar, auxilia o fechamento da válvula correspondente, induzido pela diástole ventricular; os nódulos fibrosos são geralmente mais evidentes nas válvulas da valva da aorta. A face côncava das válvulas das valvas arteriais é

recoberta por endotélio vascular, continuação da camada íntima. A valva da aorta impede o refluxo sanguíneo para o ventrículo esquerdo durante a diástole ventricular, além de prestar auxílio no direcionamento do sangue para os óstios das artérias coronárias (direita e esquerda). A valva do tronco pulmonar evita o refluxo sanguíneo para o ventrículo direito durante a diástole ventricular.

1B)Resposta

- A irrigação do coração se dá pelas aa. coronárias (direita e esquerda) e seus ramos. As aa. coronárias se originam de dois ou três seios sobre as válvulas semilunares da valva da aorta, no bulbo da aorta. A a. coronária esquerda surge acima da válvula caudal esquerda da valva da aorta e atinge o sulco coronário, passando entre a aurícula esquerda e o tronco pulmonar. A a. coronária direita surge acima da válvula cranial da valva da aorta e atinge o sulco coronário após passar entre a aurícula direita e o tronco pulmonar. No início do seu trajeto a a. coronária esquerda logo emite o r. interventricular paraconal, sobre o sulco homônimo, na face esquerda (auricular) do coração. Este ramo segue em direção ao ápice do coração e irriga as paredes do ventrículo esquerdo e a maior parte do septo interventricular.
- A a. coronária esquerda continua ao redor da base cardíaca, no sulco coronário e em direção caudal, como r. circunflexo. Este ramo supre metade ou mais do ventrículo esquerdo e parte da face atrial do ventrículo direito.
- Em cães, o r. circunflexo da a. coronária esquerda circunda o coração caudalmente e, na face atrial, sobre o sulco interventricular subsinuoso, emite o r. interventricular subsinuoso, que supre a parede direita dos ventrículos. Nesta espécie a a. coronária direita percorre o sulco coronário sem emitir grandes ramos e, portanto, nenhum segmento é nomeado circunflexo. Assim, diz-se que o padrão mais comum de irrigação cardíaca na espécie canina é do tipo esquerdo, já que a a. coronária esquerda é responsável pela emissão dos rr. interventriculares paraconal e subsinuoso.
- Na espécie equina a irrigação cardíaca é do tipo equilibrada, pois da a. coronária esquerda parte o r. interventricular paraconal e, da a. coronária direita, o r. interventricular subsinuoso, sobre os sulcos interventriculares de mesmo nome.
- Após a emissão dos ramos interventriculares, na espécie equina as aa. coronárias continuam no sulco coronário como rr. circunflexos, que seguem em direção caudal emitindo ramos menores e, no seu encontro na margem caudal do coração, podem sofrer anastomose.
- Ambas as artérias coronárias emitem outros ramos, de tamanho e posição variáveis, para as partes adjacentes das paredes atriais e ventriculares (Dyce).
- Anastomoses não são formadas entre os ramos principais das artérias coronárias, mas são numerosas entre os ramos menores (Dyce). Getty: anastomose entre os rr. circunflexos direito e esquerdo do equino, caudalmente.

2)Resposta

Nos carnívoros domésticos a união do membro torácico ao tronco ocorre por intermédio de músculos, articulação esta propriamente denominada de sinsarcose. Não há clavícula desenvolvida e articulada entre o esqueleto do membro e o esqueleto axial, como ocorre

em outras espécies como nos primatas. Uma clavícula rudimentar e sem articulação com o esqueleto está presente em gatos, contida no limite entre as partes do músculo braquiocefálico. Cães apresentam uma intersecção tendínea neste limite e certos autores relatam a possível presença de uma clavícula óssea vestigial. Os músculos da sinsarcose correspondem aos músculos extrínsecos do membro torácico e fixam o membro, por meio da escápula ou do úmero, à cabeça, pescoço, dorso e tórax. Tais músculos são responsáveis pela sustentação do tronco entre os membros torácicos e pelo controle do balanço destes membros durante a deambulação. Podem ser classificados em duas camadas: camadas superficial e profunda da musculatura extrínseca do membro torácico. Os músculos da camada superficial respondem pela coordenação dos movimentos do membro, tronco, cabeça e pescoço; correspondem aos seguintes músculos: trapézio, braquiocefálico, omotransversário, grande dorsal e peitoral superficial. Já os músculos da camada profunda conferem a suspensão do tórax entre os membros e desempenham funções importantes no movimento do pescoço e dos membros; correspondem aos seguintes músculos: peitoral profundo, romboide e serrátil ventral (König). Dyce: camada superficial composta de um grupo cranial (trapézio, braquiocefálico e omotransversário), grande dorsal e peitoral superficial. Camada profunda composta dorsalmente pelo romboide, medialmente pelo serrátil ventral e ventralmente pelo peitoral profundo.

Músculos da camada superficial da musculatura extrínseca do membro torácico:

1. M. Trapézio

Músculo superficial, amplo, delgado e triangular. Dividido em 2 partes, mas se estende como um todo desde a rafe dorsal do pescoço e lig. supraespinhoso até a espinha da escápula.

a) Parte Cervical: recoberta pelo m. cleidocervical

b) Parte Torácica: sobre o m. grande dorsal

Origem: rafe dorsal do pescoço e lig. supraespinhoso de C2-3 a T9-10.

Inserção: espinha da espinha da escápula

Ação: elevar e abduzir o membro torácico

- Parte cervical: desloca o membro cranial e dorsalmente

- Parte torácica: desloca o membro caudal e dorsalmente

2. M. Braquiocefálico

Estende-se do braço à cabeça e pescoço, recobrimdo a face cranial do braço, articulação do úmero e face lateral do pescoço. Forma o limite dorsal do sulco jugular na parte caudal do pescoço.

Dividido em 3 partes:

a) Cleidobraquial: parte distal à intersecção clavicular (clavícula em felinos) até a extremidade distal da margem cranial do úmero;

b) Cleidocervical: parte que se estende da intersecção clavicular (clavícula em felinos) à rafe do pescoço e crista nugal do occipital (eventualmente);

c) Cleidomastoide: parte que se estende da intersecção clavicular (clavícula em felinos) até o proc. mastoide do osso temporal, profundamente ao cleidocervical.

Origem: Intersecção clavicular ou clavícula (fe) – as 3 partes

Ação:

- Deslocamento cranial do membro

- Extensão do ombro

- Movimento lateral da cabeça e pescoço

3. M. Omotransversário

Faixa muscular que possui sua parte cranial sob a parte cleidocervical do m. braquiocefálico e, sua parte caudal, subcutânea, fixada na escápula distalmente ao m. trapézio.

Origem:

- Extremidade caudal da asa do atlas (possivelmente vértebras subsequentes)
- Processo transverso do áxis

Inserção: acrômio e espinha da escápula (próximo à tuberosidade da espinha)

Ação:

- Deslocamento cranial do membro
- Flexão lateral do pescoço

4. M. Grande Dorsal

Músculo largo e triangular, situado caudalmente à escápula e recobrimdo a maior parte da parede torácica dorsal e parte da parede lateral. Fibras craniais recobrem o ângulo caudal da escápula, comprimindo-o contra o tórax.

Origem:

- Fáscia toracolombar (vértebras lombares e últimas 7 ou 8 vértebras torácicas) e duas ou três últimas costelas

Inserção: tuberosidade redonda maior (úmero) e tendão do m. redondo maior

Ação: (antagonista do braquiocefálico)

- Deslocamento caudal do membro livre
- Deslocamento cranial do tronco com o membro apoiado no solo
- Flexão do ombro

5. M. Peitoral Superficial

Situado sob a pele, entre a parte cranial do esterno e o úmero, recobrimdo a parte cranial do m. peitoral profundo; apresenta duas partes: descendente e transversa. A parte descendente é menor e superficial à parte transversa, sobre a qual se posiciona obliquamente. Nas suas inserções estas partes se localizam entre o braquiocefálico, cranialmente, e o bíceps do braço e úmero, caudalmente.

Origem: manúbrio do esterno / 2 ou 3 primeiras esternébras

Inserção: crista do tubérculo maior do úmero

Ação: deslocamento cranial e adução do membro

Músculos da camada profunda da musculatura extrínseca do membro torácico:

6. M. Peitoral Profundo

Estendido entre a cartilagem xifoide do esterno e o úmero. Sua parte mais cranial está recoberta pelo m. peitoral superficial, mas caudalmente está recoberto pela pele, gl. mamárias torácicas e parte ventral do m. cutâneo do tronco.

Origem:

- Rafe fibrosa mediana da parte ventral do esterno
- Fáschia abdominal profunda da região da cartilagem xifoide

Inserção:

- Tubérculo menor do úmero
- Tubérculo maior do úmero (parte fibrosa)
- Fáschia medial do antebraço

Ação:

- Deslocamento cranial do tronco quando o membro está avançado (locomoção)
- Deslocamento caudal do membro quando este não suporta o corpo
- Adução do membro

7. M. Romboide

Localizado sob o m. trapézio, mantém a margem dorsal da escápula junto ao tórax. Nos carnívoros apresenta três partes consideradas músculos distintos:

- M. Romboide da Cabeça:** fino e estendido entre a crista nugal (origem) e a parte cranial da margem dorsal da escápula (inserção);
- M. Romboide do Pescoço:** entre a rafe dorsal do pescoço (origem) e a margem dorsal da escápula (inserção);
- M. Romboide do Tórax:** curto e espesso, recoberto caudalmente pelo m. grande dorsal e estendido entre os procc. espinhosos das sete primeiras vértebras torácicas (origem) e a margem dorsal da escápula (inserção).

Ação:

- Elevação e deslocamento cranial do membro
- Move a escápula contra o corpo (adução)

8. M. Serrátil Ventral

Grande músculo situado na face lateral do pescoço e tórax. Suas 2 partes compõem uma lâmina muscular contínua e em forma de leque entre as vértebras cervicais e costelas até a face dorsomedial da escápula (face serrata).

- Parte Cervical:** origina-se nos procc. transversos das vértebras cervicais (exceto atlas e áxis)
- Parte Torácica:** origina-se na parte ventral do terço médio das primeiras 7 ou 8 costelas.

Origem:

- Processos transversos das 5 últimas vértebras cervicais
- Porção média das 7,8 ou 9 primeiras costelas

Inserção: na face serrata da face costal da escápula

Ação: adução do membro, suportar o tronco e deprimir a escápula

Fixados à escápula: omotransversário, trapézio (partes cervical e torácica), romboides (cefálico, cervical e torácico) e serrátil ventral (partes cervical e torácica).

Fixados ao úmero: peitoral superficial, peitoral profundo, braquiocefálico e grande dorsal.

3A)Resposta:

Vesículas encefálicas primárias: Prosencéfalo, mesencéfalo, Rombencéfalo

Vesículas encefálicas secundárias: telencéfalo e diencéfalo se originam do prosencéfalo, mesencéfalo origina ele mesmo, metencéfalo e mielencéfalo se originam do rombencéfalo.

- Telencéfalo: córtex, corpo caloso, ventrículos laterais.
- Diencéfalo: corpo mamilar, hipófise, infundíbulo hipofisário, tubercinério, epitálamo, tálamo, hipotálamo, terceiro ventrículo, quiasma óptico, trato óptico, nervo óptico, pineal.
- Mesencéfalo: pedúnculos cerebrais, fossa interpeduncular, nervo oculomotor.
- Metencéfalo: ponte, cerebelo, parte rostral do quarto ventrículo
- Mielencéfalo: bulbo, medula espinhal ou espinal, prte caudal do quarto ventrículo.

3B)Resposta:

Neurônio aferente: responsável por levar informações da superfície do corpo para o interior, relacionando o meio interno com o meio externo.

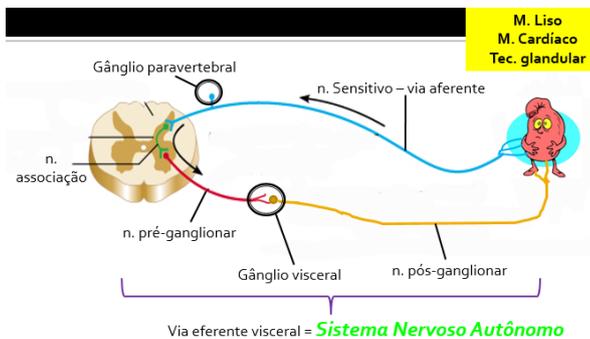
Nerônio eferente: Conduz o impulso nervoso do SNC ao órgefetuador (músculo ou glândula).

Neurônio de associação: Faz a união entre os dois tipos anteriores.

3C)Resposta:

- AXO-SOMÁTICA
- AXO-DENDRÍTICA
- AXO-AXÔNICA
- DENDRO-DENDRÍTICAS
- AXO-SOMÁTICA-DENDRÍTICA

3D)Resposta:



Neurônio Pré-ganglionar

- **SIMPÁTICO** - Toraco-lombar - Os axônios pré-ganglionares deixam a coluna lateral da medula entre T1 e L2
- **PARASSIMPÁTICO** - Cranio-sacral - Os axônios pré-ganglionares saem através do tronco encefálico e através da medula sacral.

Neurônios pós-ganglionares

- **SIMPÁTICO** - em gânglios próximos da medula;
- **PARASSIMPÁTICO** - em gânglios da parede visceral ou muito próximos a esta.

4A) Resposta

Quanto à forma: homodontes e heterodontes;

Quanto a disposição de camadas e coroa: Braquiodontes e hipsodontes;

Quanto a troca dentária: difiodontes e polifiodontes.

4B) Resposta

Esôfago cranial: dorsal a laringe;

Esôfago cervical: à esquerda da traqueia;

Esôfago torácico: dorsal à traqueia, no espaço mediastínico e na base do coração;

Esôfago abdominal: atravessa o diafragma e une-se ao estômago no cárdia.

4C)Resposta:

Ao sair do piloro duodenal, o bolo alimentar chega ao duodeno, migra para o jejuno e por fim ganha o íleo, sendo esta a menor porção do intestino delgado. Já alcançando o intestino grosso, o bolo alimentar chega ao ceco, sofre grande fermentação e atinge o cólon ventral direito, passa pela flexura esternal ou diafragmática ventral, e segue para cólon ventral esquerdo, flexura pélvica, cólon dorsal esquerdo, flexura diafragmática dorsal, cólon dorsal direito, cólon transverso, cólon descendente e por fim chega ao reto.

4D)Resposta:

Cão: lobo lateral direito e esquerdo, lobo medial direito e esquerdo, lobo quadrado e lobo caudato com processo papilar e processo caudato. A bile migra dos ductos biliares para ducto hepático e toma dois caminhos, indo para ducto cístico e ducto colédoco. O ducto cístico conduz a bile para a vesícula biliar e o ducto colédoco conduz a bile para o duodeno, desembocando na papila duodenal maior.

Equino: lobo direito, lobo quadrado, lobo medial esquerdo, lobo lateral esquerdo, lobo caudato contendo apenas o processo caudato. No equino, por não possuir vesícula biliar, a bile migra dos ductos biliares para o ducto hepático e desse migra para o ducto colédoco que conduz a bile para o duodeno, desembocando na papila duodenal maior.

5A)Resposta

Articulação Coxofemoral: Sinovial; Contigua; Concordante; Simples; Esferóide/Esférica

Articulação Internasal: Fibrosa; Sutura; Continua; Plana

5B)Resposta

Líquido transparente e viscoso das cavidades articulares. Ultrafiltrado sanguíneo modificado com presença de ácido hialurônico e outros componentes como açúcares, eletrólitos, enzimas, células mononucleadas

Funções: Lubrificar as superfícies articulares (reduz atrito e desgaste)

Proteção das articulações

Nutrição da cartilagem articular e remoção de seus catabólitos

5C)Resposta

Cartilagem Articular, Capsula Articular, Cavidade Articular, Líquido Sinovial, Ligamentos, Disco/Meniscos