

AFECCÕES DO SISTEMA CIRCULATÓRIO

Prof. Antônio Raphael Teixeira Neto

- coração,
- veias / artérias,
- capilares,
- vasos linfáticos.

Exame Clínico do Sistema Circulatório:

- Auscultação cardíaca:

→ Estetoscópio:

- ambiente silencioso,
- animal relaxado, em estação
- 3º e 4º espaços intercostais
- normal: 24 a 44 bat/min. (taquicardia X bradicardia)

→ Frequencímetros digitais (Polar®)

→ Eletrocardiograma.

→ Palpação de veias:

- dor,
- tumefação,
- espessamento da parede,
- oclusão,
- fluxo.

Oclusão venosa → edema contra corrente (↑ pressão hidrostática).

Obstrução jugular → edema de cabeça;

Obstrução vasos dos membros → edema membros.

→ Ultrassonografia,

→ Angiografia (radiografia de contraste).

→ Membranas mucosas:

- oral, conjuntival, vaginal
- cor:
 - rósea (normal)/ oxihemoglobina nos eritrócitos;
 - azul (cianótica);
 - pálidas;

- amarelas (ictéricas);
- congestas.
- Tempo de Perfusão Capilar (TPC): 1 a 2 segundos

→ Linfonodos e vasos linfáticos:

- palpação → linfonodos mandibulares / tumefação de vasos linfáticos(membros)
- biópsia: por aspiração ou excisão de linfonodos.

→ Coleta de amostras de sangue venoso:

- Agulha hipodérmica (40x12)
- veia jugular

PROBLEMAS CARDIOVASCULARES:

- principal meio diagnóstico: Ecocardiograma

→ Doenças cardíacas congênitas:

- defeito do septo ventricular

→ Insuficiência valvular:

- regurgitação da mitral →→ ↑ pressão atrial esquerda → hipertensão pulmonar
→ edema pulmonar.

→ Endocardites bacterianas

→ Disfunção do miocárdio

→ Doenças do pericárdio:

- dificulta o enchimento ventricular e resulta num menor volume ejetado

→ Arritmias:

- fibrilação atrial,
- taquicardia ventricular ou supraventricular

→ Tromboses

TROMBOFLEBITE JUGULAR:

- problema clínico comum em Eqüinos
- frequentemente associado a:
 - injeções IV;

- inflamações por irritação química;
 - cateterização IV;
 - trauma mecânico;
 - coagulopatias
- tromboflebite séptica:
 - contaminação por agulha ou catéter,
 - migração de bactérias através do catéter pela pele,
 - soluções IV contaminadas,
 - contaminação hematogena

Complicações:

- edema extenso,
- endocardites,
- tromboembolismo pulmonar,
- septicemia

Sinais Clínicos:

- à palpação: massa intraluminal firme, cilíndrica;
- distensão das veias superficiais do lado afetado;
- edema de faringe, laringe e face;
- congestão de mucosas oral e nasal
- dispnéia e disfagia (se houver oclusão bilateral);
- anorexia, depressão e febre (associado a septicemia);
- exsudato purulento perivascular (sepse).

Diagnóstico:

- sinais clínicos,
- cultura bacteriológica + antibiograma,
- se suspeitar de septicemia → cultura do sangue,
- ultrassonografia.

Tratamento:

- hidroterapia local (ducha),
- DMSO tópico,
- Fenilbutazona (2 mg/kg, PO, 2x/dia) ou Flunixin meglumine (1 mg/kg, PO, 2x/dia)
- Antibioticoterapia:
 - Penicilina G sódica ou potássica (20 a 40000 UI/kg, IM, 2x/dia),
ou
 - Penicilina G procaína (22000 UI/kg, IM, 3x/dia), +
 - Sulfato de amicacina (7 mg/kg, IV ou IM, 3x/dia), +
 - Metronidazol (15 mg/kg, PO, 4x/dia)

→ não se deve utilizar a veia lesada para o tratamento. A veia contra lateral também deve ser poupada, Podemos utilizar:

- torácica lateral,
- cefálica,
- safena.
- excisão cirúrgica (em casos mais graves).
- Prevenção:
 - utilização de agulhas/catéteres estéreis;
 - álcool 70° para "desinfecção local"
 - injeção mais atraumática possível;
 - evitar a aplicação de substâncias irritantes → diluir,
 - material do catéter o menos trombogênico possível:
(silicone < poliuretano < politetrafluoroetileno < polietileno < polipropileno)
 - diâmetro da agulha menor possível;
- Em procedimentos mais demorados:
 - tricotomia + desinfecção local,
 - luvas estéreis,
 - fixação do catéter com sutura ou Super Bonder®
 - Solução salina heparinizada (10 UI/ml) para lavagem do catéter;
 - Trocar o catéter a cada 48 horas.

TROMBOSE DAS ARTÉRIAS ILÍACAS:

- trombose aórtico-ilíaca
- etiologia não determinada
- doença vascular progressiva que envolve a aorta terminal, quadrifurcação aórtica, artérias ilíacas internas e externas e os principais ramos das artérias musculares.
 - Teoria mais comum:
 - larvas migrantes de S. vulgaris → lesão na íntima → trombos.
 - Porém não foram identificados sinais de arterite verminótica nos vasos acometidos (larvas, eosinófilos).
 - Comum de ocorrer em cavalos estabulados (PSI de corrida) onde ocorre a deverminação regular.
 - Sinais Clínicos:
 - varia de gravidade de acordo com o grau de oclusão vascular, vasos acometidos e a extensão da circulação colateral;
 - claudicação relacionada com o exercício;

- desempenho insatisfatório;
- claudicação intermitente do membro posterior;
- tendência em arrastar a pínça e, em alguns casos o boleto;
- encurtamento gradual do arco do passo;
- geralmente um membro é mais acometido que o outro.

Pós exercício:

- veias superficiais relativamente colapsadas (enchimento retardado, > 10 Seg);
 - membro acometido + frio e pode não transpirar;
 - coice no ar;
 - suor (no corpo) + abundante que o normal
 - em 20 a 30 minutos pode ocorrer a recuperação completa.
- acomete + machos que fêmeas devido a uma circulação colateral + eficiente nas fêmeas.

- Diagnóstico:

- sintomatologia clínica,
- palpação transretal → trombo,
- ultrassom

- Tratamento:

- eliminação do trombo → não existe droga eficaz
- evita-se intervenção cirúrgica
- Gluconato de sódio (450 mg/kg, IV lenta) + Succinato de prednisolona (100mg), 30 min. antes do Gluc. de sódio →→ sem evidência de ser efetivo
- desenvolvimento de circulação colateral → manter o animal em treinamento/trabalho
- administração de Ivermectina

ANEMIAS

- menor capacidade do sangue em transportar O₂
- ↓ hematócrito, hemácias e hemoglobina

1) Anemia por perda sangüínea:

→ Aguda:

- traumatismos, cirurgias, ruptura de grandes vasos.

Causas mais comuns:

- hemorragia pós castração,
- ruptura de artéria uterina pós parto;
- erosão da carótida por micose da bolsa gutural

Hemorragia aguda → choque hipovolêmico → taquicardia, taquipnéia, hipotermia, ↑ TPC, extremidades frias, fraqueza muscular

- Diagnóstico:

- evidência de hemorragia recente,
- histórico clínico,
- anemia + hipoproteinemia.

- Tratamento:

- eliminar a fonte de hemorragia e manter o volume circulante,
- administração IV de grandes volumes (40 - 80 ml/kg) de soluções cristalóides contendo sódio. Colóides (plasma, albumina, dextrano)
- salina hipertônica (4 a 5 ml/kg, NaCl a 7,5%)
- transfusão sangüínea.

A anemia, em geral, se resolve de 4 a 12 semanas.

→ Crônica:

- desenvolvimento lento pois a medula consegue regenerar eritrócitos,
- quando a perda sg. crônica for maior que a regeneração medular → anemia (15% HT)
- principal fonte →→ trato gastrointestinal
 - causas:
 - parasitismo,
 - úlceras gástricas ou duodenais,
 - toxicoses por DAINES
 - trato respiratório:
 - micose da bolsa gutural,
 - hematoma etimoidal,
 - rinite fúngica,
 - hemorragia subsequente a pneumonia grave
 - Hemorragia induzida por exercício (cavalos sangradores)

- Tratamento:

- Identificação e tratamento do processo primário,
- deficiência de Ferro (potros)

2) Anemia Hemolítica:

Anemia Hemolítica Parasitária:

→ Babesiose (Piroplasmose Equina)

- doença parasitária intraeritrocitária dos eqüinos

Parasita	Vetores (carrapatos)	Diferenciação microscópica	Transmissão nos vetores
<u>Babesia equi</u>	<u>Dermacentor,</u> <u>Amblyomma</u>	Cruz de malta	Horizontal, transestadiana
<u>Babesia caballi</u>	Dermacentor	Corpos piriformes	Vertical, transovariana

A doença clínica da B. equi é pior que a da B. caballi, com taxa de mortalidade mais elevada.

⇒ portadores inaparentes!!!

Estresses → treinamento, transporte, prenhez, clima → podem induzir a doença clínica

- Sinais Clínicos:

- febre, depressão, anorexia;
- fraqueza, ataxia;
- icterícia;
- hemoglobinúria;
- edema de extremidades (membros)

- Diagnóstico:

- sinais clínicos;
- esfregaço sangüíneo, no início do pico febril;
- sorologia;
- fixação de complemento (14 dias pós infecção)

- Tratamento:

- dipropionato de imidocarb:

→ 2,2 mg/kg/24 hs/ 2dias → B. caballi

→ 4 mg/kg/72 hs/ 4x → B. equi

- repouso;

- fluidoterapia.

Obs.: O dipropionato de imidocarb pode causar:

- cólica,
- diarreia,
- hipersalivação,
- óbito (casos extremos)

Anemia Hemolítica Imunomediada:

→ Isoeritrólise neonatal

- síndrome hemolítica em potros recém-nascidos causada por incompatibilidade de grupo sanguíneo entre o potro e a égua (mãe) e mediada por anticorpos maternos contra os eritrócitos fetais (aloanticorpos) absorvidos através do colostro. (Ver doença de potros)

→ Anemia Infecciosa Equina (AIE)