

## Minerais orgânicos na prevenção de hiperparatireoidismo nutricional secundário equino

Henry Wajnsztein, laçanã V. F. Gonzaga\*, Fernanda M. P. Taran, Camilla M. Garcia, Eduardo S. Caula, Alexandre A. O. Gobesso.

Não é rara a criação de equinos em áreas onde o baixo teor de fósforo (P), a indisponibilidade de cálcio (Ca) e o teor de oxalato nas plantas podem levar a desequilíbrios resultando, em hiperparatireoidismo nutricional secundário (HNS). Normalmente, os minerais atuam no organismo na forma orgânica e não inorgânica, porém ainda há controvérsia na literatura quanto ao uso de minerais orgânicos. **Objetivo:** Esse estudo foi desenvolvido no Laboratório de Pesquisas em Alimentação e Fisiologia do Exercício em Equinos da FMVZ/USP e teve por objetivos avaliar o efeito da adição de ácido oxálico na dieta, causando desequilíbrio entre Ca e P, e analisar a possibilidade de prevenção do HNS através de suplementação com minerais orgânicos. **Material e Métodos:** Foram utilizados 24 potros SRD, com idades entre 18 e 24 meses, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com medidas repetidas no tempo e arranjo fatorial 2x2. Os dados foram analisados pelo PROC MIXED do SAS (2004), utilizando 5% como nível de significância. Os animais foram divididos em quatro grupos (três machos e três fêmeas em cada) e foram adicionadas cápsulas de oxalato de potássio (OP) a 2,5% ao concentrado (CONC), de acordo com o peso e tratamentos, sendo: T1= CONC com minerais orgânicos, sem OP; T2= CONC com minerais orgânicos + OP; T3= CONC com minerais inorgânicos, sem OP; e T4= CONC com minerais inorgânicos + OP. A cada 30 dias, foram colhidas amostras de sangue para dosagem de paratormônio (PTH) e calcitonina, e mensurada a densidade mineral óssea da metáfise dos III metacarpianos direitos. A cada 75 dias, foram colhidas amostras para dosagem de Ca, P e magnésio (Mg) dos ossos da região do túber sacral do fílo dos animais. **Resultados:** Os resultados demonstraram diferença no PTH plasmático entre o T4 em relação aos outros tratamentos. O hormônio calcitonina não diferiu entre tratamentos e durante períodos. Quanto à densidade mineral óssea, não foi observada diferença entre tratamentos, nem entre sexos. Foi observado efeito de período na mobilização de Ca, P e Mg nos ossos, independente dos tratamentos. **Conclusão:** A partir dos resultados desse estudo, pode-se concluir que a suplementação mineral é capaz de aumentar a densidade mineral óssea em potros, independente da fonte e do sexo. A criação de desequilíbrio mineral através da inclusão de OP diminui concentrações de Ca, P e Mg nos ossos, independente da fonte suplementada. Potros suplementados com minerais orgânicos, mesmo quando desafiados com a inclusão de OP na dieta, mantêm níveis de PTH plasmáticos estáveis, demonstrando melhor resistência ao desequilíbrio entre Ca e P e evitando o desenvolvimento do HNS.

\*iaferreira@yahoo.com.br

## Morfologia e características de potros da raça Brasileiro de Hipismo no salto de obstáculo

Andrade, A.M.<sup>1\*</sup>, Godoi, F.N.<sup>2</sup>, Santos, D.C.C.<sup>2</sup>, Oliveira, J.E.G.<sup>3</sup>, Kaipper, R.R.<sup>3</sup>, Bergmann, J.A.G.<sup>2</sup>, Almeida, F.Q.<sup>1</sup>

A seleção de potros para atividades desportivas é fator importante na redução de custos na produção de equinos para o hipismo. Objetivou-se avaliar a morfologia em estação forçada e características de potros da raça Brasileiro de Hipismo durante o salto de obstáculos. Utilizou-se 39 potros da Coudelaria de Rincão, Exército Brasileiro, com idade entre 20 e 23 meses de idade, sem nenhum tipo de treinamento, nos quais foram afixados 19 marcadores reflexivos, utilizados como pontos de referência para a avaliação das características

de desempenho durante o salto. Foram avaliadas cinco tentativas de salto em liberdade, em um obstáculo Vertical com 0,60m de altura. As filmagens foram realizadas com câmera de 100 Hz e as imagens, processadas no *Simi Reality Motion Systems*<sup>®</sup>. Calculou-se a correlação de Pearson (SAEG) entre os perímetros do tórax, antebraço, joelho e canela com as características de desempenho: amplitude e velocidade dos lances anterior, sobre e posterior ao obstáculo, distâncias: da batida, da recepção, boleto-articulação úmero-radial, escápula-boleto e boleto-soldra; alturas dos membros anteriores e posteriores sobre o obstáculo, ângulos: escápulo-umeral, úmero-radial, rádio-carpo-metacarpiano, do pescoço, cernelha-garupa-boleto, coxo-femural, fêmur-tibial e tibio-tarso-metatarsiano; altura vertical máxima e deslocamento horizontal da cernelha em relação ao obstáculo durante a trajetória do salto. O Índice Dáctilo-Torácico classifica-os em hiperométricos eumétricos e hipométricos (animais pesados, médios e leves, respectivamente). Os potros foram classificados em hiperométricos, com IDT>11,5, provavelmente por estarem em crescimento. Foi observado Índice de Carga na Canela (indica a capacidade dos membros de deslocar a massa corporal) de 4,85. Os maiores valores de correlações foram observados entre perímetro do joelho e o perímetro da canela e antebraço, de 0,75 e 0,73, respectivamente. O perímetro do tórax foi o que mais se correlacionou com as características dos equinos no salto: amplitude do lance anterior ao obstáculo (0,34), altura dos membros anteriores sobre o obstáculo (-0,31); distância vertical boleto-articulação úmero-radial (0,51); distância vertical escápula-boleto (0,51); máxima e deslocamento horizontal da cernelha em relação ao obstáculo durante a trajetória do salto (0,28); ângulo úmero-radial (0,35). O perímetro da canela correlacionou com amplitude do lance anterior ao obstáculo (0,31); distância vertical escápula-boleto (0,41); ângulo fêmur-tibial (0,30); ângulo tibio-tarso-metatarsiano (0,33); deslocamento horizontal mais elevado da cernelha no salto (0,31); ângulo úmero-radial (0,38). As características morfológicas não tiveram correlações fortes com as características de desempenho dos potros no salto.

Apoio: Coudelaria de Rincão, CAPES, FAPEMIG, CNPq, UFMG, UFRRJ

\*fernandagodoi@gmail.com

- 1 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
- 2 Núcleo de Genética Equídea/Escola de Veterinária/Universidade Federal de Minas Gerais
- 3 Coudelaria de Rincão, São Borja, RS

## Ocorrência de botulismo em potra – relato de caso

Silva, B.L.F.<sup>1</sup>; Luccia, F.D.<sup>2\*</sup>; Figueiredo, V.G.<sup>2</sup>; Oliveira., E.Q.<sup>2</sup>; Scorsato, P.S.<sup>3</sup>

Botulismo é considerado uma doença neurológica grave, não contagiosa, resultante da ação de uma potente toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*. O botulismo apresenta elevada letalidade e deve ser considerado uma emergência médica e de saúde pública. Quando não diagnosticado precocemente e sem intervenção médica, o animal pode vir a óbito em 24 a 72 horas do início dos sinais clínicos, por paralisia respiratória. Uma égua de 18 meses de idade, raça Paint Horse, proveniente do interior do Estado de São Paulo, foi encaminhada ao H.V. UNIMAR devido a sintomas neurológicos que havia aparecido há três dias. Dentre esses sintomas, a égua apresentava paralisia flácida, decúbito lateral, tremores musculares, hipotonia da cauda, déficit de deglutição, dificuldade respiratória e retenção urinária. O diagnóstico foi feito a partir da anamnese, na qual o proprietário relatou que o piquete estava ao lado de uma granja de galinhas poedeiras e também era adubado com cama de frango. Contou ainda que, há dois meses, três bovinos tinham vindo a óbito com sintomas de botulismo. Durante o exame clínico, foi feito o teste

de retração da língua para lateral, e dessa forma ela se manteve. O teste laboratorial não foi confirmado devido ao recesso laboratorial. Foi iniciada terapia intensiva de emergência, sendo fluidoterapia com ringer lactato, adicionado de cálcio, protetor hepático e vitaminas do complexo B. Como protocolo, foi instituída antibioticoterapia (ceftiofur, 1x/dia) para prevenção de enfermidades secundárias. No dia em que o animal chegou, foram administrados cinco frascos de dexametasona IV. A fluidoterapia se manteve por sete dias, durante 24 horas, sendo, no total, administrados 290 litros de ringer lactato com suporte já mencionado. Manteve-se a antibioticoterapia, devido a escaras de decúbito que o animal apresentava em regiões de saliências ósseas e articulações. O animal era alimentado via sonda com papa de capim enquanto não apresentava melhora de deglutição. No 2º dia de terapia, o animal passou a urinar e defecar sem mais a necessidade de sondagem uretral e palpação retal. No 3º dia de terapia, o animal passou a deglutir e foi colocado em estação através de guincho e, dessa forma, se manteve com um pouco de dificuldade por seis horas. Assim era feito diariamente até que conseguisse levantar sozinho. No 7º dia, foi suspensa a terapia de fluidoterapia, pois o animal apresentava melhora dos sintomas. O tratamento com antibiótico continuou devido a escaras de decúbito. Prognóstico bom, pois o animal não apresenta mais sintomas e está em fisioterapia para diminuir sequelas musculares e articulares.

1 Médica Veterinária. Residente do Hospital de Grandes Animais da Universidade de Marília – UNIMAR. E-mail: bianca.lfernandes@hotmail.com

2 Graduando em Medicina Veterinária na Universidade de Marília – UNIMAR

3 Professor da Universidade de Marília – UNIMAR. E-mail: paulosscorsato@bol.com.br

### Paralisia do nervo supraescapular (sweeney) Relato de caso

Rafael Lemos Rizzardi\*, Luiz Augusto Sibinelli Spolidoro

Sweeney (Paralisia do nervo Supraescapular) é uma desordem neuromuscular associada à injúria do nervo supraescapular, muito frequente em cavalos de arrasto (Draft horses). Normalmente está relacionada com um trauma direto e agudo, porém em cavalos de arrasto, como os cavalos de trote, está muito mais associada ao equipamento atrelado, assim causando uma compressão nervosa. Animais acometidos com essa patologia apresentam uma atrofia muscular da escápula, especificamente do músculo supraespinatus. Normalmente essa atrofia está relacionada com o grau da injúria nervosa, e, mesmo assim, até apresentar essa atrofia, alguns cavalos não apresentam claudicação. Essa claudicação está mais associada à disfunção do membro do que em relação à dor.

**Relato de Caso:** Um garanhão da raça American Trotter, de nove anos, em bom estado geral, que apresentava uma claudicação com características de lesão alta foi atendido pela equipe da Equivet. Foram realizados os exames físico e laboratorial, tendo todos os seus parâmetros dentro de sua normalidade. No exame de claudicação, foram realizados todos os bloqueios, respeitando suas ordens, sendo todos negativos. Na palpação da região cranial da borda da escápula, o animal sentia uma grande sensibilidade, sendo assim foi realizado o bloqueio guiado por ultrassom da região do nervo supraescaulpar, esse sim sendo positivo. Optamos por intervir cirurgicamente, onde a técnica consistia em fazer um flap na região onde o nervo superficializa, assim aliviando a pressão causada pela borda cranial da escápula. Foi montado um protocolo para o manejo da dor, por ter sido uma cirurgia muito invasiva e cruenta. Foi indicado que o animal fosse mantido em baia por seis meses, com a movimentação limitada. Também foi instituído um programa de fisioterapia para que houvesse a recuperação da musculatura atrofiada. **Conclusão:** Por ser uma patologia rara e de difícil diagnóstico, há poucos relatos em literatura, sendo

eles controversos. Alguns autores indicam a utilização de hidroterapia, packs antiflogísticos, ultrassom, aplicação de calor e agentes contraírritantes, contudo não recomendam a intervenção cirúrgica. Outros, por sua vez, propõem um protocolo de analgesia e antiinflamatórios, com intervenção cirúrgica. Porém todos concordam que o prognóstico é bem reservado quanto à função e que o tempo de recuperação é bem longo, estendendo-se de seis meses a um ano.

\*rafarizzardi@gmail.com

### Persistência de forame interventricular em potra puro sangue lusitano – relato de caso

Carapeto, F. C. L.; Padilha, J.; Cruz, R. S. F.\*; Cruz, G. D.

Os defeitos de septo intraventricular ligam o ventrículo esquerdo ao ventrículo direito e constituem o defeito cardíaco congênito mais frequente do equino. Cavalos com pequenos defeitos septais (menos de 2,5cm de diâmetro) podem crescer adequadamente e, apesar do murmúrio evidente, sendo assintomáticos. Pode-se notar dispnéia e astenia persistente, exibindo cansaço fácil, e por vezes sofrem desmaios, acompanhados da incapacidade ou falta de vontade de ficar em pé, favorecendo a instalação de infecções oportunistas. A auscultação irá revelar murmúrio pan-sistólico intenso e evidente na área das válvulas aórtica e tricúspide e apresenta, frêmito palpável em ambos os lados do tórax. Esses defeitos são diagnosticados pela ultrassonografia e através da ecocardiografia de Doppler, onde torna-se nítida a extensão do defeito ao desvio de sangue. Os grandes defeitos septais são incompatíveis com a vida. Importantes defeitos septais, que desviam grandes volumes de sangue para o lado direito, resultam em dilatação significativa do lado direito. **Descrição de caso:** Um equino fêmea, Puro Sangue Lusitano, três meses, deu entrada no HOVET da Universidade de Santo Amaro com histórico de cansaço fácil desde um mês de idade seguido de aumento de volume em varias articulações. Ao exame clínico, constatou-se taquicardia com sopro pan-sistólico grau v e foi realizado exame ultrassonográfico e radiográfico. Como o quadro estava associado a uma poliartrite séptica, optou-se pela eutanásia. O exame necropsóptico revelou presença de forame interventricular de aproximadamente 5,5cm e cardiomegalia (5 EIC). **Conclusão:** A persistência do forame interventricular, apesar de ter prognóstico favorável com relação à vida, favorece o desenvolvimento de outras enfermidades, levando a um prognóstico reservado, principalmente relacionado ao esporte.

\*fcinralopes@hotmail.com

### Ph e eletrólitos de equinos em treinamento de concurso completo de equitação submetidos a teste em esteira de alta velocidade

Oliveira, G.F.<sup>1</sup>, Souza, B.G.<sup>1\*</sup>, Santiago, J.M.<sup>1</sup>, Silva, L.L.F.<sup>1</sup>, Sirotsky, C.O.<sup>1</sup>, Miranda, A.C.T.<sup>1</sup>, Almeida, F.Q.<sup>1</sup>

O objetivo desse estudo foi avaliar o pH e as concentrações sanguíneas de potássio, sódio, cálcio ionizado e cloreto em equinos de Concurso Completo de Equitação (CCE) submetidos a treinamento, utilizando-se teste em esteira de alta velocidade. O experimento foi conduzido na Escola de Equitação do Exército, no Rio de Janeiro. Foram utilizados 16 equinos mestiços, cinco a 17 anos de idade, machos castrados e fêmeas, com peso entre 420 e 541 kg. O delineamento foi inteiramente casualizado em parcelas subdivididas, constituídas