

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E MANEJO DE POTROS NEONATOS PREMATUROS

Juliana de Oliveira Alves^{1*}, Celyne Moreira Olimpio¹, Luciana Ferreira Pinto¹, Maria Fernanda Silva Pinto¹, Maria Luiza de Almeida Oliveira¹, Loiane Aparecida Diniz² e Ana Luisa Soares de Miranda³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – Contato: julianaoliveira.alves710@gmail.com

²Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal do Hospital Veterinário-UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Docente do Curso de Medicina Veterinária – Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a neonatologia equina evoluiu significativamente, refletindo o avanço na medicina veterinária e o foco crescente na sobrevivência dos potros recém-nascidos. Estudos pioneiros estabeleceram diretrizes essenciais para o cuidado neonatal, abordando condições comuns nesses animais e avançando na compreensão da fisiologia fetal e neonatal¹. Dentre estas condições, a prematuridade é amplamente reconhecida como um desafio crítico. Ela se caracteriza pelo desenvolvimento incompleto de órgãos e funções fisiológicas, incluindo, entre outros, os sistemas respiratório, gastrointestinal e nervoso, o que impõe grandes desafios aos neonatos e resulta em uma taxa de sobrevivência de aproximadamente 70%-75%^{2,3}. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo é revisar as estratégias de manejo para otimizar o diagnóstico precoce e o tratamento de potros prematuros, melhorando não apenas a probabilidade de sobrevivência, mas também a capacidade desses animais de se tornarem indivíduos saudáveis e aptos a desempenhar suas funções atléticas futuras.

METODOLOGIA

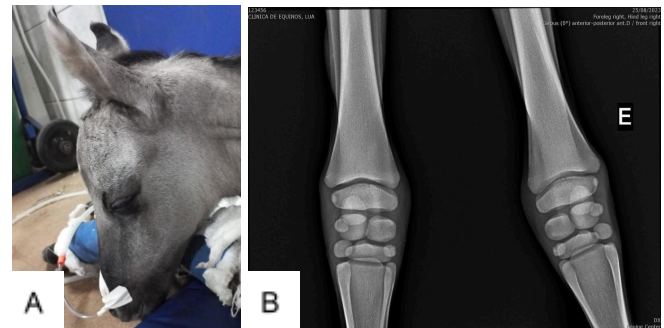
Para a realização dessa revisão de literatura, foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos publicados em periódicos indexados, selecionados por meio das ferramentas de pesquisa Google Acadêmico e PubVet, utilizando as seguintes palavras chave: neonatologia equina; prematuridade em potros; manejo de potros neonatos. Os estudos foram escolhidos com base na relevância do tema e no intervalo de publicação, abrangendo o período de 2014 a 2024. Além disso, também foram consultados livros de medicina equina como fonte complementar de referência.

RESUMO DE TEMA

O tempo de gestação em equinos varia entre as diferentes raças, mas de modo geral, têm uma duração de 320 a 345 dias.^{2,3,4}. O termo “prematuro” refere-se a potros nascidos antes de 320 dias de gestação^{4,5}. No entanto, alguns potros podem nascer após esse período, mas ainda apresentar sinais de imaturidade física ou funcional, sendo então denominados “dismaturos”⁵. Dessa forma, a definição de prematuridade em equinos é complexa, uma vez que a grande variabilidade na duração gestacional, dificulta o estabelecimento de um ponto preciso que indique a maturidade fetal. Por isso, ela deve ser considerada tanto em termos de características físicas e funcionais quanto em relação ao tempo gestacional¹. Assim, potros com sinais de imaturidade podem ser classificados como prematuros ou dismaturos^{3,4,5}.

A prematuridade em potros é geralmente causada por disfunções endócrinas, placentárias ou ambas³. A placentite é a principal responsável por essa condição em equinos, pois afeta a unidade uterofetoplacentária, diminuindo o fornecimento de nutrientes e oxigênio ao feto⁶. Esse comprometimento interfere diretamente na maturação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) fetal, que é fundamental para a preparação dos sistemas orgânicos para a vida extrauterina⁷. Em equinos, esse processo inicia nas últimas 48 a 72 horas que antecedem o parto e se estende pelos primeiros dias pós-natais, ocorrendo de forma mais tardia em comparação com outras espécies^{6,7}. No entanto, em casos de lesões placentárias, como na placentite, pode ocorrer um comprometimento da maturação do eixo HPA. Dessa forma, a ausência de uma maturação completa do córtex adrenal compromete o desenvolvimento fetal, reduzindo as chances de sobrevivência do potro^{6,7}. Além disso, a gestação gemelar pode resultar em potros dismaturos, uma vez que a formação de uma placenta completa é essencial para o desenvolvimento normal, e nenhum dos gêmeos dispõe da área placentária adequada³. Outra causa frequente do nascimento de potros imaturos é a indução de partos, prática

que está associada a elevadas taxas de mortalidade, complicações durante o parto e ao desenvolvimento de resposta inflamatória aguda nos potros⁴. Como consequência do nascimento prematuro, esses animais frequentemente apresentam condições clínicas que refletem seu desenvolvimento incompleto¹. Fisicamente, podem apresentar pequeno porte, baixo peso ao nascer, pelos finos e curtos, orelhas flácidas, entrópico e fronte convexa proeminente^{1,8}. (Fig. 1A). Além dessas características, a maioria dos potros prematuros necessitam de intervenção médica e cuidados de suporte para sobreviverem, uma vez que essas condições afetam outros sistemas fisiológicos e interferem na capacidade do animal em manter a homeostase. A gravidade das anormalidades associadas à prematuridade está correlacionada ao tempo de duração da condição predisponente que causou o parto prematuro^{6,7}.



Figuras 1A e 1B: Potra prematura apresentando fronte convexa e ossificação incompleta de ossos cuboides. Fonte: Clínica de Equinos do Hospital Veterinário da UFMG.

Do ponto de vista funcional, potros prematuros apresentam fraqueza generalizada, dificuldade para se levantarem, alterações no metabolismo da glicose e comprometimento da termorregulação, o que eleva o risco de hipotermia e hipoglicemia.^{1,4}. Assim, é fundamental manter o potro em um ambiente controlado, junto com a mãe, onde ambos possam ser monitorados de forma contínua para a detecção precoce de possíveis problemas. Para garantir um ambiente aquecido, recomenda-se o uso de cobertores, lâmpadas ou almofadas térmicas.³

No que se refere ao sistema musculoesquelético, os potros prematuros frequentemente apresentam frouxidão dos ligamentos periarticulares e dos tendões flexores⁴, no entanto, alguns podem evidenciar contraturas nos carpos ou boletos^{1,8}. Além disso, observa-se uma elevada incidência de ossificação incompleta nos ossos cubóides do carpo (Fig. 1B) e do tarso, o que aumenta o risco de lesões durante os momentos em que os animais se levantam e caminham. Esse risco pode ser minimizado por meio da limitação do tempo em que os animais permanecem em pé, bem como pelo controle da intensidade de suas atividades.¹ Dessa forma, o tratamento consiste em aumentar gradualmente o suporte de peso e o nível de exercício, de acordo com a melhora evidenciada radiograficamente. O uso de talas ou moldes tubulares auxilia no alinhamento dos membros, reduzindo as forças compressivas na região dorsal. Além disso, é fundamental oferecer cuidados de suporte para prevenir complicações secundárias, como úlceras de decúbito e lesões associadas ao uso de gesso⁵.

No sistema gastrointestinal, potros prematuros podem enfrentar disfunções causadas por motilidade inadequada, levando a distensão abdominal, síndrome do abdome agudo, diarreia e retenção de mecônio^{1,3}. Devido à intolerância frequente do trato gastrointestinal à alimentação oral, geralmente é necessária a combinação de nutrição enteral e parenteral, já que suas necessidades calóricas são altas³. Outro aspecto



XIV Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

relevante é que a prematuridade pode comprometer a absorção intestinal do colostro, devido ao baixo desenvolvimento da mucosa intestinal, o que reduz a captação de macromoléculas⁹. Assim, o diagnóstico precoce da falha de transferência de imunidade passiva é essencial na prevenção de infecções secundárias^{9,10}. O tratamento deve ser realizado através da administração de colostro e seus substitutos nas primeiras horas de vida, plasma ou plasma hiperimune¹⁰.

Uma complicação frequente é a imaturidade pulmonar, o que pode resultar em síndrome do desconforto respiratório neonatal^{1,3}. Essa disfunção pode ser causada pela deficiência de surfactante, redução do estímulo respiratório, fraqueza dos músculos respiratórios e baixa complacência pulmonar³. O suporte respiratório adequado é fundamental, e deve incluir o uso de oxigênio intranasal em animais hipoxêmicos, manutenção em decúbito esternal com trocas regulares de posição e estímulo para que o potro se levante³.

A disfunção cardiovascular em potros prematuros frequentemente se manifesta como hipotensão persistente, que pode responder de forma insuficiente à terapia com vasopressores¹. Além disso, é possível que ocorra um aumento da permeabilidade vascular, resultando no deslocamento de fluidos do sistema vascular para o interstício. Portanto, o suporte com fluidos, inotrópicos e vasopressores deve priorizar a manutenção da perfusão, a fim de evitar complicações como sobrecarga de líquidos, uma complicação comum nesse cenário¹.

Já o sistema renal é frequentemente marcado pela redução na produção de urina, sem evidências de azotemia. Os potros prematuros comumente nascem desidratados, o que reforça a necessidade de uma abordagem cautelosa na administração de líquidos³.

Complicações neurológicas também são possíveis, incluindo movimentos descoordenados e deterioração progressiva da consciência e do desconhecimento materno, indicando falha na adaptação neurológica ou hipóxia. A movimentação anormal e cegueira podem ocorrer em casos graves, exigindo monitoramento neurológico constante³.

Os sinais clínicos dos potros prematuros podem ser semelhantes aos de potros sépticos, dificultando o diagnóstico¹. No entanto, potros prematuros apresentam maior risco de sepse, justificando o uso de antibióticos de amplo espectro nos casos pertinentes, com ajustes baseados em culturas e na condição clínica do animal¹⁰. É necessário, além disso, fazer o diagnóstico diferencial com anormalidades congênitas ou adquiridas, septicemia, isquemia neonatal e encefalopatia hipóxica¹⁰.

Com os cuidados apropriados, o prognóstico de sobrevivência para potros prematuros é, em geral, favorável. Embora haja raros relatos de potros viáveis nascidos com menos de 300 dias de gestação², é fundamental que os proprietários compreendam que potros extremamente prematuros têm uma menor probabilidade de alcançar tamanho e morfologia normais na idade adulta, além de serem improváveis atletas^{2,3}. Essa conscientização é essencial para uma gestão realista das expectativas em relação ao desenvolvimento desses animais³. Nas primeiras 24 horas de vida, a avaliação dos níveis de lactato, fibrinogênio, creatinina, bilirrubina, colesterol, triglicerídeos, albumina, AST e GGT, junto à avaliação clínica, física e comportamental, fornece indicadores importantes de maturidade neonatal⁷. A vitalidade do neonato pode ser avaliada pelo índice de Apgar, enquanto o exame clínico permite identificar sinais de imaturidade, traumas durante o parto e anormalidades congênitas¹¹. O reconhecimento precoce de alterações clínicas é essencial para um prognóstico favorável, minimizando prejuízos financeiros e no desempenho atlético futuro do animal¹¹.

A prevenção da prematuridade em potros é fundamental e envolve um monitoramento cuidadoso da égua na gestação. A análise do histórico materno pode revelar razões para partos prematuros, como infecções fetais, placentite, insuficiência placentária, gestação gemelar ou doenças prévias da égua¹⁰. A garantia de uma gestação adequada abrange as trocas metabólicas entre o potro e a égua e a manutenção do adequado ambiente intra-uterino para o desenvolvimento fetal. Em virtude da expansão do mercado equino, quanto mais cuidados forem dedicados à égua, maior a probabilidade do nascimento de um potro saudável. Embora seja

fundamental que o equino possua aptidões genéticas desenvolvidas para as atividades que for desempenhar, a nutrição, higiene e o manejo geral são elementos que irão exercer uma influência preponderante em sua formação¹¹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prematuridade em potros representa um desafio na neonatologia equina, demandando atenção especial e intervenções adequadas para maximizar a sobrevivência e a saúde dos neonatos. O entendimento das interações entre fatores endócrinos, placentários e ambientais é essencial para a identificação precoce de riscos e para o manejo eficaz de potros prematuros. Dessa forma, cada etapa é fundamental para melhorar os desfechos a longo prazo, abrangendo desde a avaliação inicial dos sinais clínicos até a implementação de protocolos terapêuticos específicos para cada sistema fisiológico afetado. O suporte nutricional adequado, o monitoramento cuidadoso das funções respiratórias, cardiovasculares e neurológicas, além do manejo do ambiente, são essenciais para o desenvolvimento saudável desses animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. REED, Stephen M.; BAYLY, Warwick M.; SELTON, Debra C. **Equine Internal Medicine-E-Book**. Elsevier Health Sciences, 2017. PAG 1379
2. **A Filly Born At 280 Days of Gestation: Management, Complications and Final Outcome**. *Israel Journal of Veterinary Medicine*, v. 69, n. 2, p. 92-97, jun. 2014.
3. KNOTTENBELT, Derek C.; HOLDSTOCK, Nicholas; MADIGAN, John E. **Equine Neonatology Medicine and Surgery**. Elsevier Health Sciences, 2016.
4. FRANCO AYALA, M. S.; OLIVER ESPINOSA, O. J. **Enfermedades de los potros neonatos y su epidemiología: una revisión**. *Revista de Medicina Veterinária*, v. 29, p. 91-105, 2015.
5. COLEMAN, Michelle C.; WHITFIELD-CARGILE, Canaan. **Orthopedic Conditions of the Premature and Dysmature Foal**. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, v. 33, n. 2, p. 289-297, 2017.
6. FEIJÓ, L. S.; et al. **Maturidade de potros nascidos de éguas com placentite**. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.66, n.6, p.1662-1670, 2014.
7. FEIJÓ, L. S.; CURCIO, B. R.; PAZINATO, et. al. **Hematological and biochemical indicators of maturity in foals and their relation to the placental features**. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 38, n. 6, p. 1232-1238, 2018.
8. HALLIWELL, Lizzie; CHIDLOW, Haylew. **Assessment and management of the neonatal foal**. *In Practice*, v. 45, n. 1, p. 48-53, 2023.
9. NOVELLI DE ALCANTARA, I.; ALVARENGA, V. P.; RABELO, R. N. **Importância do colostro em equinos: Revisão**. *PUBVET*, v. 17, n. 8, e1429, p. 1-9, 2023.
10. ARRUDA, Giselle Nogueira Guedes. **Cuidados clínicos em potro prematuro: relato de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) — Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.
11. ALMEIDA, Bernardus Kelner Carvalho de; et al. **Perinatologia equina e os cuidados com o potro neonato: revisão de literatura**. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 3623-3641, jan./fev. 2024.

APOIO:

