

## SEPSE NEONATAL EM EQUINO E SUAS COMORBIDADES: RELATO DE CASO

**Guilherme Henrique Lopes Soares<sup>1</sup>**  
**Bruno Santos Cândido de Andrade<sup>2</sup>**  
**Michele Machado Rocha<sup>3</sup>**  
**Vitor Emanuel do Nascimento Blunck<sup>4</sup>**  
**Lorena Meira Silveira<sup>5</sup>**  
**Rafael Rolim de Oliveira<sup>6</sup>**  
**Gabriela Moreira Pinto<sup>7</sup>**

**guilherme.soares@hotmail.com.br**

**ÁREA DO CONHECIMENTO:** Ciências Agrárias

### RESUMO

Potros recém-nascidos não possuem imunoglobulinas, que são necessárias para a devida proteção imunológica e tornam-se suscetíveis a inúmeras patologias que podem levá-los à óbito, como a sepse neonatal. Tal doença diz respeito a uma infecção generalizada, que tem como motivo uma resposta inflamatória. Por tal relevância, objetivou-se relatar um caso sobre a Sepse Neonatal, contemplando os aspectos clínicos, diagnósticos e possíveis meios de prevenção a essa doença. O paciente, um potro macho da raça Mangalarga Marchador que estava com vinte e quatro horas de vida quando foi encaminhado ao Hospital Veterinário do Centro Universitário Vértice – Univértix com o prognóstico desfavorável à vida pelo quadro semicomatoso e, logo, as devidas medidas terapêuticas foram tomadas. Com o decorrer do quadro outras patologias se desenvolveram, em associação a sepse, como o úraco patente e a poliartrite séptica, e necessitaram de tratamentos cirúrgicos. Desse modo, o potro foi referenciado ao centro cirúrgico, ficou em terapia intensiva e com cuidados paliativos. Sempre que necessário recorreu-se aos exames complementares, como a ultrassonografia, o hemograma e o leucograma, para certificar-se da terapêutica de escolha. Após 55 dias de internação, o paciente recebeu alta médica, mostrando que o tratamento de escolha foi assertivo e que a intervenção precoce e adequada é fundamental para que haja uma recuperação satisfatória.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bacteremia, Imunidade passiva; Potro, Poliartrite.

---

<sup>1</sup> Professor Esp. do Centro Universitário Vértice - Univértix, Mestrando UFV.

<sup>2</sup> Professor Msc. do Centro Universitário Vértice – Univértix.

<sup>3</sup> Graduanda de Medicina Veterinária do Centro Universitário Vértice – Univértix.

<sup>4</sup> Graduanda de Medicina Veterinária do Centro Universitário Vértice – Univértix.

<sup>5</sup> Médica veterinária Autônoma, Mestranda UFJF.

<sup>6</sup> Médico Veterinário do Hospital Veterinário Univértix.

<sup>7</sup> Professora Esp. do Centro Universitário Vértice - Univértix

## INTRODUÇÃO

A septicemia acomete em grandes números de neonatos e representa a principal causa de mortalidade na espécie equina (RIZZONI, MIYAUCHI, 2012). Quando a colostragem não acontece da forma correta, o animal pode apresentar alguns sinais clínicos, como retenção de mecônio, hipoglicemia, hipovolemia, entre outros. Com o agravamento do quadro, o neonato pode apresentar quadros graves de síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), potencializando possíveis infecções (SANTOS, 2023). As portas de entrada dos microrganismos podem ser através do umbigo ou cavidade oral e quando o quadro se associa a um ponto infeccioso, evolui para a sepse neonatal (FEIL *et al.*, 2018).

Os potros só atingem os níveis adequados de proteção contra agentes externos, se ingerirem o colostro corretamente. Tal acontecimento se dá, devido a placentação da égua que, diferentemente das demais espécies, é epiteliocorial, microcotiledonária difusa e com espesso revestimento que separa a égua do feto (seis camadas). Portanto, moléculas grandes, como imunoglobulinas, não conseguem atravessar a barreira placentária (VASCONCELOS, LÔBO, 2019) e os animais nascem com um sistema imune deficiente (PRESTES, LANDIM-ALVARENGA, 2022).

Para que o neonato fique imunologicamente protegido é de suma importância que faça a ingestão do colostro após o nascimento e, dessa forma, adquirir a imunidade passiva (TIZARD, 2023). Entretanto, 12 horas após o nascimento, os enterócitos especializados são progressivamente substituídos por células maduras, o que faz com que o colostro não seja absorvido de forma satisfatória. A importância do colostro está relacionada ao seu valor nutricional, um alimento rico em Imunoglobulinas G (IgG). Essas moléculas proteicas são selecionadas a partir do plasma sanguíneo das éguas (VASCONCELOS, LÔBO, 2019).

Os sinais clínicos característicos da sepse variam de acordo com o tempo da doença, a integridade imunológica em que o paciente se encontra e funcionalidade dos órgãos. Na fase inicial, os sinais clínicos acontecem de forma inespecífica e os neonatos apresentam, em primeira instância, apatia, letargia e inapetência (CARTER, MARTENS, 1986; HAGGETT, 2014). Progressivamente, pode haver a perda total do reflexo de sucção, hiperemia das mucosas, tempo de preenchimento capilar

aumentado, taquicardia, surgimento de petéquias nas mucosas e pigmentação avermelhada na coroa do casco (SELLON, HINES, JOHNSON, 2009).

Sistematicamente, a bacteremia e suas toxinas podem se acumular em alguns tecidos específicos, causando diversas alterações, como as que acontecem na artrite séptica (MARTENS, AUER, 1980). A alta vascularização da membrana sinovial e do osso subcondral, associados ao baixo fluxo da pressão, fazem com que a translocação e deposição de bactérias para a epífise e região subcondral fiquem facilitadas, ocorrendo a doença (KNOTTENBELT, HOLDSTOCK, MADIGAN, 2004). Outras alterações podem surgir, associadas ao quadro de sepse, como lesões cutâneas pela hipoperfusão e onfaloflebites (que também podem desenvolver o quadro séptico) (COSTA, SHIMABUKURO, MOTTOLA, ROMÃO, 2019).

Por conseguinte, trabalhos como esse são fundamentais para auxiliar no diagnóstico precoce e guiar o clínico na conduta terapêutica correta, diminuindo assim o alto índice de mortalidade. Portanto, este trabalho tem como principal objetivo relatar um quadro de sepse neonatal e suas comorbidades, atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário Vértice – Univértix, contemplando os aspectos clínicos, diagnósticos e possíveis meios de prevenção a essa doença. Além disso, descrever sobre o tratamento de escolha, com cuidados paliativos e terapia intensiva.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de um relato de caso, que traz como objetivo apresentar e fornecer subsídios para a melhor conduta clínica dos pacientes com Sepse Neonatal. Com isso, o estudo constitui uma forma de apresentação científica objetiva e inteligível, que configura um importante papel nos recursos terapêuticos de diversas doenças e afecções para que, dessa maneira, contribua com o progresso do conhecimento médico em geral (YOSHIDA, 2007).

Todas as etapas para a realização do estudo foram autorizadas pelo Comitê de Ética, segundo o protocolo de número 02/22023. O potro, macho, da raça Mangalarga Marchador, foi encaminhado ao Hospital Veterinário do Centro

Universitário Vértice – Univértix, no dia 14 de dezembro de 2021, após 24 horas de nascimento, aproximadamente.

O proprietário relatou que o animal não havia ingerido o colostro e, conseqüentemente, não tinha liberado o mecônio. Ao exame físico, o paciente apresentava taquicardia, de 138 batimentos por minuto (bpm), e taquipneico, com 46 movimentos por minuto (mpm), temperatura de 38,4 °C, tempo de preenchimento capilar (tpc) maior que dois segundos e mucosas hipercoradas. Também foi observado que o potro não apresentava reflexos de sucção. O paciente apresentava um quadro importante de hipoglicemia (35 mg/dL) e saturação do oxigênio em 57%, que se normalizou 12 horas após o início do tratamento. Com isso, ele já se encontrava em um quadro de hipovolemia e hipoperfusão tecidual, conseqüentemente, em um estado semicomatoso com o prognóstico desfavorável à vida.

No atendimento emergencial foi realizada a hidratação de ressuscitação, com bolus de soro línfer Lactato com 1 % de glicose diluída. A oxigenioterapia (10 ml/kg) também foi instituída. Após a estabilização do quadro crítico, foram realizados exames laboratoriais, de imagens e teste de turbidez do sulfato de zinco. O exame ultrassonográfico da cavidade abdominal revelou grande distensão de bexiga. Os exames de hemograma e leucograma estavam com algumas alterações, sugestivas do quadro de sepse.

Com isso, foi instituída a antibioticoterapia com amicacina (20 mg/kg, BID) associada a ampicilina (22 mg/kg, BID), ambos medicamentos administrados por via intravenosa (IV). Também foram prescritos outros fármacos, como hidrocortisona (5 mg/kg, BID, IV), vitamina B1 (5 mg/kg, intramuscular - IM, SID, IV diluída), vitamina C (10 mg/kg, QUID, IV) e pentoxifilina (8,5 mg/kg, BID, via retal). Houve também a administração de plasma hiperimune (20 ml/kg, imunohorse®, IV). Durante 48 horas o paciente necessitou permanecer em unidade de terapia intensiva, com infusão contínua de soro ringer lactato, suplementado com 5 ml/hora de borogluconato de cálcio e cloreto de potássio a 19,1% (0,08 mEq/kg/h). A manutenção da glicemia foi realizada com infusão de glicose a 10%.

No dia 16 de dezembro foi realizado o segundo hemograma, que mostrou pequena melhora no hematócrito, mas ainda abaixo dos parâmetros de referência (TABELA 1). No leucograma observou-se uma leucopenia grave. No dia 23 de dezembro o exame foi realizado novamente, mostrando uma piora no quadro, com hematócrito de 24% e baixa proteína plasmática total. Também foi observado um aumento significativo dos leucócitos totais. O paciente demonstrava fraqueza e tônus muscular diminuído, então, foi acrescentado no receituário alguns suplementos vitamínicos contendo ácido fólico, ferro, vitaminas B12 e B6, L-carnitina, L-arginina e glicina, administrados por via oral (PO).

No dia 28 de dezembro o paciente apresentou aumento de volume das articulações e claudicação (grau 3), por isso, foi realizada colheita do líquido sinovial para análise citológica, no qual apresentava com a coloração laranjada, sem viscosidade e com aspecto turvo. As células de defesa estavam bem acima dos parâmetros ideais (TABELA 1). Junto a isso, o paciente iniciou um quadro de úraco patente. Foi necessário encaminhá-lo ao centro cirúrgico, onde foram realizadas lavagens articulares e infiltração com ampicilina (2 g, intra-articulares). Também se realizou a correção cirúrgica do úraco patente. Associou-se à terapia antimicrobiana a doxiciclina (10 mg/kg, BID, PO). Quatro dias depois o exame foi realizado novamente no jarrete esquerdo, no carpo esquerdo e no carpo direito, observando em todos os exames aumento da contagem de células totais (CTCN, 60.600/ $\mu$ L) e proteínas totais (2,5 g/dL). Entretanto, dessa vez, o líquido estava com cor amarelo palha, sem viscosidade e com aspecto turvo.

No dia 03 de janeiro os exames foram realizados novamente com resultados similares em todos os membros afetados. No carpo esquerdo foi observado o número de CTNC (43.400/ $\mu$ L), as proteínas totais estavam próximas de zero (0.3 g/dL) e o aspecto era translúcido. Nos próximos exames citológicos, sendo que foram realizados seis durante toda a internação, os resultados continuaram parecidos, mas com viscosidade presente.

O animal foi levado ao bloco cirúrgico mais quatro vezes durante o tratamento para lavagens articulares e infiltrações, demonstrando, com isso, melhora nas análises dos líquidos sinoviais, que já se apresentavam com o aspecto translúcido e

com coloração amarelo palha, apresentando o número de CTNC (1.100/ $\mu$ L), as proteínas totais apresentavam valores de (0.0 g/dL). No dia 09 de janeiro foi realizada uma cultura e antibiograma do líquido sinovial do joelho direito do paciente, em que foi constatada que havia presença de bactérias cocobacilos gram-negativos. No joelho esquerdo observou-se a presença de cocos gram-positivos e catalase positiva, iniciou-se a administração sulfato de condroitina, IM e PO.

No dia 07 de fevereiro foi realizado mais um hemograma do sangue total. Contatou-se que houve melhora significativa na condição física em que a frequência cardíaca estava em 50 bpm, mucosas normocoradas, tpc menor que dois e frequência respiratória de 20 mpm. Constatou-se que praticamente todos os parâmetros se encontravam dentro do intervalo de referência. Cessou-se as lavagens articulares e o paciente recebeu alta médica.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Como já relatado anteriormente, não houve uma colostragem de forma eficiente e o neonato ficou suscetível a entrada de microrganismos. Além disso, o não funcionamento do sistema digestivo do potro também é indicado pela ausência de liberação do mecônio (primeiras fezes escuras e pegajosas), como relatado por Reed, Bayly, Sellon (2021).

O potro apresentava taquicardia e taquipneia, o que pode indicar, segundo Stefani, Barros (2020), uma resposta fisiológica à doença e que se associa ao quadro de intenso estresse que ele vem sofrendo. Os parâmetros alterados se relacionam ao quadro de hipóxia, já que são as principais compensações orgânicas como tentativa de reverter o quadro (SANTOS, 2023). A temperatura corporal 38,4 °C estava dentro dos parâmetros ideais 37,5 a 38,9°C como relatado por Feitosa (2020).

O tempo de preenchimento capilar, observado na mucosa gengival, estava prolongado (maior que dois segundos) sugerindo uma possível diminuição do volume sanguíneo circulante e hipoperfusão, como ocorre em alterações isquêmicas (FEITOSA, 2020). As mucosas hipocoradas, como a do potro em questão, podem ser indicativas de uma resposta compensatória do organismo para melhorar o fluxo sanguíneo periférico, como Rocco (2022) descreve em casos de choque. A falta de

reflexos de sucção é uma preocupação, pois indica uma disfunção neurológica que pode ser causada pelo quadro séptico, como Araújo (2021) cita em humanos, e que pode comprometer a capacidade do potro de se alimentar adequadamente.

O potro apresenta hipoglicemia (baixa concentração de glicose no sangue) e baixa saturação de oxigênio (57%), indicando uma deficiência na oferta de energia e oxigênio para os tecidos (KLEIN, 2021). Essas alterações são consistentes com o quadro de hipovolemia (volume sanguíneo reduzido) e hipoperfusão tecidual (fluxo sanguíneo insuficiente para os tecidos). Com base nos achados clínicos descritos, o potro encontrava-se em um estado semicomatoso, o que indica uma diminuição do nível de consciência. O quadro geral do potro era preocupante, com hipovolemia, hipoperfusão tecidual, hipoglicemia e baixa saturação de oxigênio.

Com base nas descobertas dos autores Macintire, Drobotz, Haskins, Saxon (2007), em relação à terapia intensiva em pequenos animais, a hidratação é uma intervenção essencial para estabilizar pacientes em estado crítico. Em consonância a tais recomendações, foi administrado um bolus de soro ringer com lactato, uma solução isotônica cristalóide balanceada, por via intravenosa.

Essa terapia tem como objetivo corrigir a hipovolemia, melhorar a perfusão tecidual e restabelecer o equilíbrio eletrolítico do paciente de forma mais rápida possível. A abordagem tem mostrado eficácia na estabilização de pacientes em estado crítico, fornecendo suporte nutricional a curto prazo (SANTANA, ALMEIDA, 2022). Durante as 48 horas de terapia intensiva, o potro recebeu infusão contínua de soro ringer com lactato, suplementado.

A manutenção da glicemia do potro foi realizada por meio da infusão de glicose a 10% e hidratação seguindo o protocolo “*dry martinense rate*” (HOLLIDAY, SEGAR, 1957). Tal protocolo relaciona o gasto básico para manter as necessidades energéticas do neonato com o volume do líquido. Isso é importante para fornecer energia ao organismo e prevenir a hipoglicemia, entretanto, como relatado por Santana, Almeida (2022), tal mecanismo, se realizado sozinho, não consegue suprir as demandas energéticas necessárias ao animal. Portanto, essas intervenções devem sempre ser associadas com aminoácidos e lipídeos.

A oxigenoterapia, foi realizada com uma taxa de administração de 10 ml/kg. Essa terapia visa fornecer uma concentração adequada de oxigênio ao potro, melhorando a oxigenação dos tecidos e auxiliando na recuperação do estado semicomatoso (MACINTRE, 2007). Com isso, em doze horas de tratamento ela já se estabeleceu, mostrando um resultado muito positivo, já que outros autores, como Vallejo (2022) relatou tal feito só foi atingido após dias de internação.

Durante o exame ultrassonográfico da cavidade abdominal, constatou-se atonia de bexiga gerando grande distensão da bexiga, com a mensuração de 13 cm. Esses achados sugerem uma possível obstrução ou disfunção do trato urinário do potro, como relatado por Thrall (2020), o que pode estar relacionado aos sintomas clínicos observados. Para solucionar a questão, foi feita uma sondagem uretral, um procedimento comum para aliviar a pressão na bexiga, conforme descrito por Nelson, Couto (2023), que recomendam seu uso no tratamento de gatos com obstrução urinária.

O teste de turbilhonamento do sulfato de zinco revelou imunossupressão pois não apresentar turbidez, esse é um teste utilizado para avaliar a presença de imunoglobulinas no soro do neonato. A presença de turbidez nesse teste pode indicar níveis elevados de IgG 800 dL/MI, como Constable, Hinchcliff, Done, Grunberg (2021) relataram. Após a estabilização do quadro crítico, exames laboratoriais foram realizados para avaliar a condição do potro. Os resultados dos hemogramas mostraram que o hematócrito do animal continuou abaixo dos parâmetros de referência, chegando a 24% no dia 23 de dezembro, e com baixa hemoglobina circulante, indicando uma anemia persistente (SANTOS, 2023).

Outros parâmetros, como o número de HCM, apresentaram pequenas alterações, permanecendo baixos nos exames anteriores. Embora esse achado possa ser considerado indicativo de anemia, Santos (2023) relata que alguns autores consideram um achado prescindível. Além disso, foi observada uma baixa proteína plasmática total, sugerindo uma diminuição na capacidade de produção ou distribuição de albumina pelo organismo, fator que é descrito por Murphy, Srivastava, Deans (2019) em quadros sépticos. Tais parâmetros melhoram significativamente à medida que o tratamento progride, mostrando sua efetividade.

O leucograma demonstrou alterações características da sepse neonatal equina. Em primeira instância há uma leucopenia, já que a resposta inflamatória leva a uma mobilização intensa dessas células para o local de infecção. Com a progressão da doença há uma leucocitose, devido à alta liberação de substâncias inflamatórias que induzem a produção e liberação de leucócitos pela medula óssea. Tais achados entram em consonância ao que foi relatado por Khan (2013) a respeito de animais com sepse relacionada a disfunções gastrointestinais.

Linfócitos e eosinófilos se mantiveram baixos, mesmo com oscilações, e o linfócito só melhorou no último exame apresentado. Isso pode ter como motivo reações de hipersensibilidade do tipo três, que são comuns em quadros sépticos (MALE, BROSTOFF, ROTH, ROITT, 2021).

Foi instituída a antibioticoterapia com associação da amicacina que é um antibacteriano da classe dos aminoglicosídeos recomendada para quadros sépticos que envolvam bactérias gram-negativas. Já a ampicilina, que possui rápida ação bactericida, pertence à classe das penicilinas e também possui uma boa ação contra esses microrganismos, ampliando o espectro de ação e combatendo assim a septicemia instalada no organismo do paciente (THEELEN *et al.*, 2019).

A hidrocortisona é um hormônio corticosteroide com ação anti-inflamatória e prevenção da resposta celular adjacente à infecção das células endoteliais do SNC (WHALEN, FINKELL, PANAVELIL, 2016). Nesse sentido, a administração intravenosa desse medicamento foi indicada para controlar processos inflamatórios exacerbados e melhorar a resposta imunológica do potro, corroborando com a sua indicação descrita por Khan (2013).

A administração de vitamina B1 (tiamina) e vitamina C é realizada como suporte nutricional ao potro. A vitamina C melhora a absorção de ferro ferroso, auxiliando em funções fisiológicas dependentes desse componente, como o transporte de oxigênio (SPINOSA, GÓRNIK, BERNARDI, 2023). A vitamina B1 é essencial para o adequado metabolismo energético e é utilizada em casos de administração prolongada de antibióticos e desequilíbrio na flora intestinal (CINTRA, 2023). Essas vitaminas têm papel importante no metabolismo energético, na função imunológica e terapias antioxidantes.

A pentoxifilina é um medicamento que se origina da metilxantina, que pode melhorar a circulação sanguínea e reduzir a resposta inflamatória por deixar o sangue menos viscoso. Sua administração por via retal tem o objetivo de auxiliar na melhora da perfusão tecidual e reduzir a inflamação no potro, em convergência ao que Whalen, Finkell, Panavelil (2016) indicam em tratamentos de claudicação intermitente. O plasma hiperimune é rico em anticorpos específicos, como o IgG, e pode ser utilizado em potros que não receberam uma transferência adequada de imunidade passiva. Ele auxilia na resposta imunológica, realizando a opsonização para combater a infecção (CONSTABLE, HINCHCLIFF, DONE, GRUNBERG, 2021).

Devido à fraqueza e ao tônus muscular diminuído observados no paciente, foram prescritos suplementos vitamínicos. Esses suplementos têm como objetivo fornecer nutrientes essenciais para melhorar a condição geral do potro. Um desses suplementos teve como base probióticos e prebióticos, que podem auxiliar no equilíbrio da flora intestinal e melhorar a saúde gastrointestinal (CARELLE, CÂNDIDO, 2014). O fato relatado é fundamental para a saúde do indivíduo, já que o dismicrobismo pode até evoluir para a síndrome cólica, como descrito por Cintra (2023).

Também foi utilizado um suplemento contendo vitaminas do complexo B. Tais nutrientes são importantes para a formação de células sanguíneas e melhoria da função hematopoiética (CARELLE, CÂNDIDO, 2014) e seu uso traz resultados positivos em medicina veterinária para animais com anemias persistentes secundárias a diversas patologias, como descrito por Souza (2021), para tratamento de animais com Erlichiose canina.

Os sinais clínicos presentes no relato em questão corroboram com os descritos por Thomassian (2005), que descreve que potros acometidos por artrite séptica podem apresentar claudicação, edema periarticular, dor à palpação na articulação afetada, além de alterações locais, como distensão, alteração na coloração da pele da articulação envolvida (MARTENS, AUER, 1980).

Portanto, o histórico do animal, a epidemiologia o exame clínico completo, aliado a uma avaliação rigorosa dos exames citológicos para avaliação e detecção de micro-organismos patogênicos, juntamente com o hemograma para detecção de

anormalidades, como anemias, aliados aos estudos radiográficos que são de suma importância para identificar alterações como reações periosteais e as ultrassonografias para avaliação do espaço intra-articular, com o intuito de identificar a afecção presente, e a análise de líquido sinovial são os pilares fundamentais para um diagnóstico e tratamentos precisos (MORTON, 2005).

Após a realização dos exames clínicos e a análise do líquido sinovial e antibiograma, foram realizadas quatro lavagens intra-articulares e infiltrações com amicacina, antimicrobiano, que foi utilizada com o objetivo de eliminar rapidamente o microrganismo causador da patologia, remover os produtos deletérios da inflamação sinovial e a fibrina, que podem danificar a cartilagem articular, como o descrito por Sá *et al.* (2017).

Após os procedimentos, foi prescrita a associação de condrix® e condroton®, suplementos condroitina que auxiliam na reconstituição e proteção articular, favorecendo uma melhor absorção de água, promovendo elasticidade e inibindo a ação de enzimas que degeneram a cartilagem (CORREIA, 2020).

Outra doença diagnosticada durante a internação foi o quadro de úracó patente. O úracó é uma estrutura presente no feto que permite a passagem de urina da bexiga para o alantóide durante o período gestacional. Normalmente, após o nascimento do neonato, o úracó se fecha e o fluxo de urina é cessado poucas horas após o nascimento em um período máximo de 24 horas. Quando essa adaptação não ocorre, desenvolve-se a patologia chamada de úracó persistente ou patente (REED, BAYLY, SELTON, 2021). A não regressão do conduto urinário fetal possibilita a eliminação da urina através do umbigo (ANDRADE *et al.*, 2021).

Após a intervenção cirúrgica para correção do úracó patente, foi instituída a antibioticoterapia com doxiciclina. Esse medicamento, pertencente à classe das tetraciclinas, possui espectro de ação sobre bactérias gram-negativas e positivas, além de microrganismos anaeróbios, além de ter ótima ação e ser um bom condroprotetor onde o mesmo foi utilizado com o objetivo de eliminar possíveis patógenos presentes no local da cirurgia (MENEZES PRIMO, TAVEIRA, 2022).

O neonato em questão apresentou melhoras significativas à medida que o tratamento da sepse, e as demais comorbidades, era executado. Com o controle das

afecções, ele mostrou-se mais disposto, com áreas de efusão articulares diminuídas e sem recidivas do úraco. Com essa melhora significativa, foi solicitado um hemograma que apresentou a maioria dos parâmetros dentro do ideal. Após 55 dias de internação, o animal recebeu alta médica, com ótimas condições de qualidade de vida, e hoje encontra-se em sua propriedade de origem, convivendo normalmente com outros animais, como o descrito por Correia (2020).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A septicemia neonatal equina é uma preocupação importante na criação de equinos devido à alta taxa de mortalidade em potros. Diversos fatores maternos, ambientais e fetais estão envolvidos na patogênese desta condição, aumentando a suscetibilidade do organismo a infecções bacterianas, fúngicas e virais. Esses fatores também contribuem para o surgimento de comorbidades e para a falha na transferência de imunidade passiva devido à ingestão insuficiente de colostro de qualidade. O diagnóstico precoce e a intervenção adequada são essenciais para restaurar as funções orgânicas do potro. Portanto, é crucial ter conhecimento sobre os aspectos fisiopatológicos, etiologia, manifestações clínicas e diagnóstico da seps neonatal equina, a fim de implementar estratégias eficazes de prevenção e tratamento e promover a recuperação do potro para uma vida saudável e de qualidade.

## **REFERÊNCIAS**

- ANDRADE, A. S. *et al.* Úraco persistente em potros: Revisão de literatura. **Anais do Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, Cruz Alta, 2021.
- ARAÚJO, B. E. S. de. **Encefalopatia associada à seps no paciente pediátrico: características clínicas, eletroencefalograma e biomarcadores sistêmicos**. Orientadores: Arnaldo Prata Barbosa e Hugo Caire de Castro Faria Neto, 2021. 68 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino. Rio de Janeiro, 2021.
- CARELLE, A. C.; CÂNDIDO, C. C. **Nutrição e Farmacologia**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- CARTER, G. K.; MARTENS, R. J. Septicemia in the neonatal foal. **The Compendium on continuing education for the practicing veterinarian**. Estados Unidos, v. 8, n. 5, p. 256-271, 1986.

CINTRA, A. G. **Alimentação Equina** - Nutrição, Saúde e Bem-Estar. 1. ed. Rio de Janeiro: GEN Roca, 2023.

CONSTABLE, P. D.; HINCHCLIFF, K. W.; DONE, S. H.; GRUNBERG, W. **Clínica Veterinária - Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos e Caprinos**. 11. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021.

CORREIA, J. A. de L. **Poliartrite séptica em potro: relato de caso**. Orientador: Isabella de Oliveira Barros, 2020. 32 f. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Faculdade De Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba. Areia, 2020.

COSTA, K. A.; SHIMABUKURO, C. U.; MOTTOLA, Y. V. B. D.; ROMÃO, F. T. N. M. A. Avaliação de transferência de imunidade passiva em potros quarto de milha e paint horse. **Revista Científica De Medicina Veterinária**, Garça, v. 16, n. 32, jan, p. 1-14, 2019.

FEIL, A. C. *et al.* Sepsis tardia em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 4, p. 450-456, out. 2018.

FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2020.

FERREIRA, N. de O. *et al.* Avaliação da resposta inflamatória de potros neonatos nascidos de éguas com placentite ascendente através da mensuração das proteínas de fase aguda. **Anais do Congresso de Iniciação Científica**, Pelotas, 2019.

HAGGETT, E. F. Antimicrobial use in foals: do we need to change how we think? **Equine Veterinary Journal**, London, v. 46, n. 2, p. 137-138, fev. 2014.

HOLLIDAY, M. A.; SEGAR, W. E. A manutenção da necessidade de água na fluidoterapia parenteral. **Pediatrics**. Washington, v. 19, n. 5, pág. 823-832, 1957.

KHAN, C. M. **Manual Merck de Veterinária**. 10. ed. São Paulo: GEN Roca, 2013.

KLEIN, B. G. **Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021.

KNOTTENBELT, D. C.; HOLDSTOCK, N.; MADIGAN, J. E. **Medicina e Cirurgia Neonatal Equina: Medicina e Cirurgia**. 1. ed. Estados Unidos: Elsevier Ciências da Saúde, 2004.

MACINTIRE, D. K.; DROBATZ, K. J.; HASKINS, S. C.; SAXON, W. D. **Emergência e cuidados intensivos em pequenos animais**. 1. ed. Barueri: Manole, 2007.

MALE, D.; BROSTOFF, J., ROTH, D. B.; ROITT, I. **Imunologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021.

MARTENS, R. J.; AUER, J. A. Hematogenous septic arthritis and osteomyelitis in the foal. **Proceedings-Annual Convention of the American Association of Equine**, Estados Unidos, v. 26, p. 47-63, 1980.

MENEZES PRIMO, A. L.; TAVEIRA, I. R. **Artrite séptica em potros: revisão de literatura**. Orientador: César Erineudo Tavares de Araújo, 2022. 42 f. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Faculdade De Medicina Veterinária, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Juazeiro do Norte, 2022.

MORTON, A. J. Diagnosis and treatment of septic arthritis. **Veterinary Clinics: Equine Practice**, Ohio, v. 21, n. 3, p. 627- 649, dez. 2005.

MURPHY, M. J.; SRIVASTAVA, R.; DEANS, K. **Bioquímica Clínica**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023.

OLIVEIRA, K. C.; BANNWART-CASTRO, C. F.; SOUZA, A. S. L. Efeito da gama- orizanol e L-carnitina sob parâmetros corporais, de performance e laboratoriais em equinos quarto-de-milha praticantes de três tambores. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 40-46, ago. 2019.

PRESTES, N. C.; LANDIM-ALVARENGA, F. da C. **Obstetrícia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2022.

REED, S. M.; BAYLY, W. M.; SELLON, D. C. **Medicina Interna Equina**. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021.

RIZZONI, L. B.; MIYAUCHI, T. Principais doenças dos neonatos equinos. **Acta Veterinaria Brasilica**, Mossoró, v. 6, n. 1, p. 9-16, 2012.

ROCCO, J. R. **Semiologia Médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2022.

SÁ, N. M. B. *et al.* Artrite séptica traumática em tarso de equino (equus caballus): relato de caso. **Jornada Científica Do Curso De Medicina Veterinária-Unifeso**, p. 4, 2017.

SANTANA, G. de C.; ALMEIDA, A. J. de. **Manual de terapia em animais domésticos**. 1. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2022.

SANTOS, R. de L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.

SELLON, D. C.; HINES, M. T.; JOHNSON, J. R. Immunologic disorders. *In*: SMITH, B. P. **Large Animal Internal Medicine**. 4. ed. St Louis: Mosby, Elsevier, 2009. p. 1665–1670.

SILVA, C. A. M.; RUBIN, M. I. B.; WAIHRICH, F. L.; PELEGRINI, J. L. M. Diagnóstico da imunidade passiva adotiva adquirida através do colostro no potro recém-nascido. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 11-15, 1984.

SOUZA, L. C. **ERLIQUIOSE CANINA: relato de caso**. Orientadora: Elizângela Guedes, 2021. 31 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Sul de Minas. Varginha, 2021.

SPINOSA, H. de S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 7. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023.

STEFANI, S. D.; BARROS, E. **Clínica médica**. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2020.

THEELEN, M. J. P. *et al.* Initial antimicrobial treatment of foals with sepsis: Do our choices make a difference?. **The Veterinary Journal**, v. 243, p. 74–76, jan. 2019.

THRALL, D. E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 7. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019.

TIZARD, I. **Imunologia Veterinária**. 10. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023.

VALLEJO, M. C. **RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**. Orientador: José Roberto Ferreira Alves Júnior, 2022. 49 f. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Instituto Federal Goiano Campus Urutaí. Urutaí, 2022.

VASCONCELOS, A. L. A. P.; LÔBO, R. P. Avaliação da transferência passiva de anticorpos pela ingestão de colostro em equinos no Distrito Federal. **Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB - Relatórios de Pesquisa**, Brasília, v. 5, n.1, jan-dez. 2019.

WHALEN, K.; FINKELL, R.; PANAVELIL, T. A. **Farmacologia ilustrada**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

YOSHIDA, W. B. Redação do relato de caso. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 112-113, set. 2007.