

ISOERITRÓLISE NEONATAL EQUINA- REVISÃO DE LITERATURA

DALILA GUADELUPE DOS REIS¹; LUCAS FERREIRA RANNA¹; LUIZA RODRIGUES DA SILVA AMARAL¹; MATHEUS VENANÇONI DE FARIA¹; THAUAN CARRARO DE BARROS²

¹Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária - Centro Universitário UNIVERSO Juiz de Fora ² Mestre em Medicina Veterinária e docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNIVERSO Juiz de Fora

E-mail: thauan.barros@jf.universo.edu.br

Introdução: A isoeritrolise neonatal, conhecida como doença hemolítica do recém-nascido ou eritroblastose fetal, é uma doença isoimune causada pela incompatibilidade sanguínea entre a mãe e o filho. A doença ocorre quando as fêmeas, expostas ao sangue fetal incompatível, desenvolvem uma resposta imune. Os anticorpos produzidos são transferidos ao neonato através do colostro e desencadeiam um quadro agudo de anemia hemolítica. A formação de anticorpos está diretamente ligada ao desenvolvimento desta doença, essa reação imunomediada desencadeia a hipersensibilidade do tipo II. Para que isso ocorra, é necessário a exposição ao sangue da égua que contenha antígenos estranhos, podendo ser através da ingestão do colostro, transfusão sanguínea ou contato placentário. A placenta dos equinos é classificada como epiteliocorial difusa. Por isso, durante a gestação não ocorre o contato do sangue e anticorpos materno com o feto. O neonato equino não apresenta problemas no momento do parto e nem alterações ao nascer, pois os primeiros sinais e sintomas começam a se manifestar após a ingestão do colostro. Os sinais clínicos mais comuns são fraqueza e mucosas pálidas ou ictericas, a depender da evolução clínica. O estado de debilidade do animal depende da quantidade de anticorpos ingeridos através do colostro, nas primeiras horas. Os animais evoluem rapidamente para a morte caso não sejam tratados. **Objetivos:** O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão bibliográfica sobre o tema, destacando sua fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnósticos e condutas a serem tomadas. **Metodologia:** Revisão de artigos das bases: Capes, Elsevier, Google Scholar, Pubmed, Scielo, Science Direct e Scopus das últimas duas décadas. As palavras-chave foram: anemia hemolítica, doença dos potros, incompatibilidade sanguínea. **Revisão de Literatura:** A placenta da égua é classificada como epiteliocorial difusa. Apresenta regiões globulares complexas constituída por ramificações de vilos e invaginação do endotélio. É classificada como epiteliocorial por possuir 6 camadas de tecido que separam a passagem de sangue

e impede o contatmaterno-fetal. As trocas transplacentárias são essenciais para o desenvolvimentofisiológico do feto, esse mecanismo acontece por difusão simples facilitada e portransporte ativo. Além disso, atua na remoção de metabólitos fetais levando-os para acirculação materna. A isoeritrólise é uma doença de potros recém-nascidos que ocorre em 1 a 2% dos nascimentos. A enfermidade é caracterizada pelo desenvolvimento de reação de hipersensibilidade do tipo II que é uma resposta Citotóxica mediada por anticorpos. Ocorre quando um anticorpo ou imunoglobulina é produzido em resposta a antígeno presente na membrana celular, resultando em uma resposta imunológica severa. Neste caso, os anticorpos estão presentes no colostro desenvolvendo a incompatibilidade sanguínea materno-fetal, que culmina com uma anemia hemolítica aguda e icterícia, onde a medula não consegue suprir essa perda hematológica, levando a hipóxia sistêmica e por consequência o óbito do animal. Alguns potros apresentam a doença entre 6 e 8 horas pós-parto, podendo ocorrer também no período de 12 a 48 horas ou até 5 dias. Os primeiros sintomas são fraqueza, depressão, mucosas pálidas podendo também apresentar icterícia. No entanto, alguns entram em choque e morrem antes de desenvolver qualquer sinal de icterícia. Os potros podem apresentar com a progressão da doença, bocejos repetidos, frequência cardíaca elevada e respiração rápida seguida por dispneia. Os potros que sobrevivem 48 horas comumente apresentam icterícia das mucosas. Devido da falta de oxigenação, podem convulsionar ou entrar em coma. As mortes são decorrentes de hipovolemia, falência hepática, lesões cerebrais e septicemia. O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos como fraqueza nas primeiras horas de vida do potro e mucosas pálidas, o histórico de mais de uma prenhez da égua, e através dos testes de hemólise e do teste de aglutinação, que é capaz de detectar as quantidades significativas de anticorpos no colostro da égua, com antígenos contra os eritrócitos do potro, confirmam o diagnóstico de isoeritrólise neonatal. O teste de hemólise é muito utilizado, atua na identificação de aglutinação das hemácias do potro quando expostas ao soro da mãe, ocorrendo a formação do complexo antígeno anticorpo. Os diagnósticos diferenciais são babesiose, hemólise pela reação a administração de drogas, sangramento por acidentes ofídicos, hemorragias perinatais, causas obstétrica, trombocitopenia e sepse. A abordagem do tratamento dependerá da sintomatologia do neonato, e da gravidade da destruição dos eritrócitos, que está relacionada à quantidade de colostro recebido. Se os sintomas forem leves, o colostro da égua doadora deve ser administrado. Casos mais graves requerem transfusão de sangue com compatibilidade devidamente testada. A oxigenoterapia também pode servir de suporte, além do uso de corticoides para evitar que o animal entre em choque e antibioticoterapia para prevenir a sepse. Uma das medidas preventivas é examinar

o sangue do potro antes de ingerir o colostro, principalmente animais de raça pura, filhos de éguas prolíficas. A restrição de exercícios em potros acometidos é necessária, pois possuem menor tolerância devido a diminuição de oxigênio circulante, tendo em vista que, os eritrócitos sofrem lise e essas células são responsáveis por carrear este elemento químico. Em casos de exposições a atividades físicas podem colapsar e morrer. A monitoração é essencial sendo em muitos casos necessário correções eletrolíticas e ácido- base, através de fluidoterapia intravenosa com ringer lactato. Isso também atua reduzindo o risco de nefropatias e diminuindo a concentração de hemoglobina circulante. A isoeritrólise neonatal é uma doença que pode ser evitada. Os métodos de prevenção são divididos em duas fases, sendo testes préreprodução e pósreprodução. As éguas que obtiverem resultados negativos para antígenos comumente implicados na isoeritrólise são consideradas de risco, nessa fase pode ser feita análise de tipagem sanguínea entre garanhão e a égua que será coberta, isso evita que o potro herde fatores de grupo sanguíneo contra os quais a mãe irá produzir anticorpos e liberar no colostro. O prognóstico é caracterizado em reservado a ruim e depende do fator dose-dependente que está associado com o número de anticorpos ingeridos, do grau de anemia e do tempo de aparecimento dos sinais. Em alguns casos os animais vão a óbito antes de ser instituído a terapia de suporte ou transfusão sanguínea. **Conclusão:** A isoeritrólise neonatal equina é uma patologia que pode acometer todas as raças, com maior incidência em potros puros e éguas prolíficas, devendo ser tratada precocemente. É importante estar vigilante para detectar os sintomas clínicos a tempo e tomar medidas terapêuticas para evitar os efeitos nocivos da doença. A prevenção torna-se mais eficaz do que o tratamento pois se baseia na identificação de cruzamentos incompatíveis e/ou potros em risco. O prognóstico dependerá do número de anticorpos ingeridos e do grau da doença. Potros com sintomas lentamente progressivos podem sobreviver com cuidados e suporte adequados, no entanto, casos superagudos podem progredir para a morte antes que a doença seja diagnosticada.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, A. C. O.; COSTA, V. M.; SILVA, W. D.; VIANA, R. B.; **Isoeritrólise do Potro Neonato**. UFRA - Publicação PETVET, ano 1, n.1, 2014. FIGHERA, R. A.;
- GRAÇA, D. L. Sistema Hematopoiético. In: SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. São Paulo: Roca, 2014.
- FINDING, E.; MCSLOY, A. Neonatal **isoerythrolysis and other immunological diseases of foals**. Companion Animal, [s.l.], v. 16, n. 3, p.10-12, abr. 2011. WileyBlackwell. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-3862.2010.00047.x>. Acesso em: 14-08-2023
- ROSSI, L. S. **Isoeritrólise neonatal equina**. Repositório UNESP, 2009. Disponível em:<<http://hdl.handle.net/11449/120882>>. Acesso em: 14-08-2023
- MOURA, R.; NUNES, A.; ARAPIRACA, K.; BITENCOURT, V.; FIGUEIREDO, T. **Isoeritrolise neonatal equina – Relato de caso**. In: simpósio baiano de medicinaequina, 1. 2013, Salvador. Anais. Bahia: UFBA, 2013. p. 61