



CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO
MEDICINA VETERINÁRIA

LUCAS CANDIDO GOMES

RETENÇÃO DE PLACENTA EM ÉGUA: RELATO DE CASO

LUCAS CANDIDO GOMES

RETENÇÃO DE PLACENTA EM ÉGUA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito final da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Vale do Salgado – UniVS em cumprimento às exigências para obtenção do título de bacharel em medicina veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Lucas Santiago Gomes Brasileiro.

LUCAS CANDIDO GOMES

RETENÇÃO DE PLACENTA EM ÉGUA: RELATO DE CASO

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito final da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Vale do Salgado - UniVS.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientador: _____

Prof. Dr. Lucas Santiago Gomes Brasileiro
Centro Universitário Vale Do Salgado - UNIVS

1º Examinador: _____

Prof. Esp. Artur de Brito Sousa
Centro Universitário Vale Do Salgado - UNILEÃO

2º Examinador: _____

Prof. Dr. César Erineudo Tavares de Araújo
Universidade Federal do Cariri - UFCA

Coordenadora do Curso: _____

Profa.: Msc. Jovanna Karine Pinheiro
Coordenadora do curso de Medicina Veterinária do
Centro Universitário Vale do Salgado - UNIVS

RESUMO

A retenção de placenta (RP) em éguas é uma condição obstétrica emergencial caracterizada pela falha na expulsão das membranas fetais até três horas após o parto. Tal condição pode levar a complicações graves, como infecção uterina, endotoxemia, laminite e até óbito, sendo mais comum após distocias, abortos e em éguas de idade avançada. O presente trabalho relata o caso clínico de uma égua sem raça definida (SRD), atendida após parto noturno com placenta retida e sinais de aborto no sétimo mês de gestação. Ao exame clínico, a paciente apresentava alterações fisiológicas compatíveis com processo inflamatório. Foi realizada hidrocanulação para descolamento da placenta, lavado uterino com Ringer com lactato e administração de penicilina, enrofloxacino e ocitocina. Após 24 horas, a égua desenvolveu laminite, sendo tratada com crioterapia, flunixin meglumine, dexametasona e Rubralan®. No oitavo dia, apresentou secreção purulenta, e exame microbiológico confirmou infecção por *Escherichia coli*. Iniciou-se novo tratamento com gentamicina e aplicação intrauterina de Botu Killer®, com boa resposta clínica. O caso evidencia a importância do diagnóstico precoce e do manejo adequado da RP, destacando a eficácia das condutas terapêuticas empregadas, que seguiram protocolos fundamentados na literatura científica.

Palavras-chave: Complicações pós-parto. Manejo clínico. Saúde reprodutiva.

ABSTRACT

Retained placenta (RP) in mares is an emergency obstetric condition characterized by failure to expel the fetal membranes within three hours after delivery. This condition can lead to serious complications, such as uterine infection, endotoxemia, laminitis, and even death, and is more common after dystocia, abortions, and in older mares. This study reports the clinical case of a mixed-breed mare (SRD), treated after a nighttime delivery with retained placenta and signs of abortion in the seventh month of gestation. On clinical examination, the patient presented physiological changes compatible with an inflammatory process. Hydrocannulation was performed to detach the placenta, uterine lavage with lactated Ringer's, and administration of penicillin, enrofloxacin, and oxytocin. After 24 hours, the mare developed laminitis and was treated with cryotherapy, flunixin meglumine, dexamethasone, and Rubralan®. On the eighth day, she presented purulent secretion, and microbiological examination confirmed infection by *Escherichia coli*. A new treatment with gentamicin and intrauterine application of Botu Killer® was initiated, with good clinical response. The case highlights the importance of early diagnosis and appropriate management of RP, highlighting the effectiveness of the therapeutic approaches employed, which followed protocols based on scientific literature.

Keywords: Clinical management. Postpartum complications. Reproductive health.

SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO	6
2.0 OBJETIVOS	7
2.1 OBJETIVO GERAL	7
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3.0 REFERENCIAL TEÓRICO	8
3.1 FISIOLOGIA DO PARTO EM ÉGUAS	8
4.0 RELATO DE CASO	12
5.0 DISCUSSÃO	14
6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
6.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

1.0 INTRODUÇÃO

Segundo Da Cunha (2017), a prática da criação de equinos possui diversas finalidades, como no esporte, no trabalho em fazendas agropecuárias, utilização na cavalaria militar, na medicina equoterapia e produção de soro, além de criação para lazer. Em 2022, os equinos ocupavam a 7ª posição no Ranking Brasileiro da Pecuária. Naquele ano, foram contabilizados 5.834.544 animais distribuídos em 1.170.696 estabelecimentos registrados desde 2017. De acordo com o IBGE (2023), Minas Gerais lidera essa criação, com um total de 788.064 cabeças e o Ceará ocupando a 13ª posição com 135.188 cabeças, sendo o 3º da região nordeste.

Devido ao crescimento do mercado equino, quanto maior o cuidado com a égua em todos os aspectos, maior a probabilidade do nascimento de um potro saudável. Além disso, muitos potros são de alto valor genético e financeiro, tornando interessante a monitoração desde o parto até a mamada do colostro, principalmente em uma prenhez de alto risco (McKinnon *et al*, 2011).

A gestação é o período compreendido entre a data da ovulação e o parto. A duração do período gestacional em éguas é de aproximadamente 330 a 345 dias, no entanto fisiologicamente pode apresentar grande variação (Rossdale, 1993). O parto geralmente ocorre no período noturno e pode ser dividido em três fases: a primeira fase denominada de prodrômica; a segunda fase caracterizada pela expulsão fetal; terceira a fase corresponde à expulsão das membranas fetais (Christensen, 2011).

A retenção das membranas fetais é definida como a falha total ou parcial no processo de expulsão da placenta após a expulsão do potro (Troedsson, 2000). O padrão fisiológico que determina o tempo em que esse processo se resolve é variável. Na maioria das raças, se até três horas após o parto a placenta não for liberada, esta é considerada retida (Troedsson, 2000; Provencher, 1988).

A permanência da placenta no lúmen uterino pode causar endometrite e metrite, atrasando a involução do órgão durante o puerpério. Caso a fêmea não receba tratamento apropriado existe um alto risco de contaminação bacteriana, provocando redução na fertilidade, endotoxemia, septicemia, laminite e até mesmo óbito (Blanchard, 2007; Leblanc, 2008).

Desse modo, mediante a importância clínica, o presente estudo visa descrever um caso de retenção de placenta em égua. Assim, espera-se contribuir com informações relevantes que auxiliem na melhoria das práticas veterinárias, promovendo a saúde reprodutiva das éguas e garantindo melhores resultados econômicos e genéticos na criação equina.

2.0 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar e descrever a abordagem clínica de um caso de retenção de placenta em égua atendida em Orós, Ceará.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

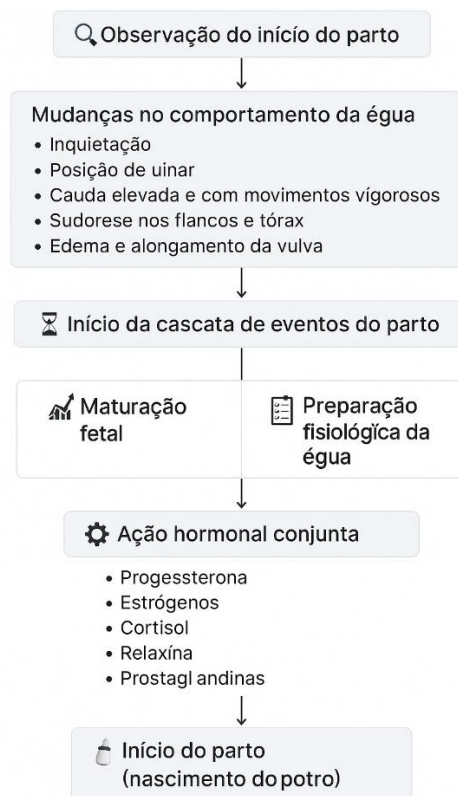
- Caracterizar os aspectos clínicos e patológicos da doença;
- Identificar as possíveis causas e fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento da retenção placentária;
- Descrever os sinais clínicos, métodos diagnósticos e tratamento utilizados;

3.0 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. FISIOLOGIA DO PARTO EM ÉGUAS

Para se determinar o início do parto se faz necessário a observação de algumas mudanças no comportamento da égua como inquietação, posição de urinar, cauda elevada e com movimentos vigorosos, sudorese nos flancos e tórax edema e alongamento da vulva. O nascimento do potro depende de uma cascata de eventos, que resulta na maturação fetal e na preparação da égua. Vários hormônios estão envolvidos no processo do parto, entre eles progesterona, estrógenos, cortisol, relaxina e prostaglandinas, o que torna o parto dependente de não apenas um hormônio, mas de uma cascata de mudanças endócrinas que atuam em conjunto como mostra a figura 1 (Ousey, 2004; Crisci *et al*, 2014; Nagel *et al*, 2014; Conley, 2016).

Figura 1. Fluxograma da fisiologia do parto em éguas.



Fonte: Próprio autor

O parto eutócico é caracterizado pela saída do feto para o ambiente externo, ocorrendo após a ruptura das membranas fetais no final da gestação. O parto distócico é quando não ocorre a eliminação completa do feto e/ou membranas fetais e fluidos em um determinado período de tempo. As causas de distocia são maternas e/ou fetais (McKinnon *et al.*, 2011).

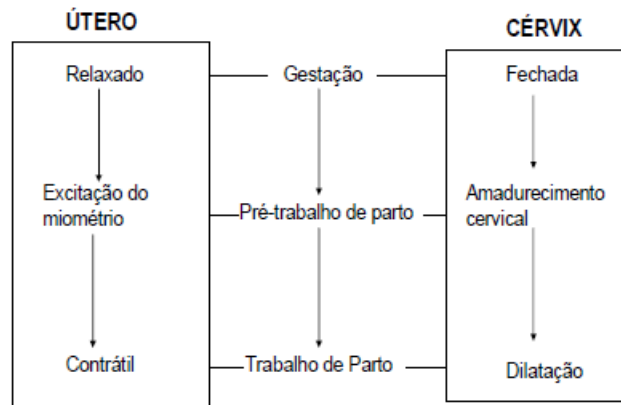
As distocias em éguas podem ser causadas por fatores maternos ou fetais, sendo que as causas maternas incluem hérnias abdominais, torção uterina, inércia uterina e ruptura do tendão pré-púbico. Segundo Purohit (2011), as hérnias abdominais e a ruptura do tendão pré-púbico comprometem a integridade da parede abdominal e podem prejudicar a força expulsiva necessária para o parto. Já a torção uterina, conforme Vandeplassche et al. (1972), é uma complicação que ocorre mais frequentemente nas últimas semanas de gestação e pode ser causada por movimentos fetais anormais ou alterações na posição do útero. A inércia uterina também é relatada como causa significativa, pois, de acordo com Sutaria et al. (2015), a falha nas contrações uterinas eficazes pode ser atribuída a exaustão, hipocalcemia ou alterações hormonais.

No que se refere às causas fetais, a principal está relacionada à má apresentação, postura ou posição do feto. Frazer et al. (1997) afirmam que a apresentação incorreta do feto foi observada em 64% a 77% dos casos de distocia atendidos em hospitais veterinários. Além disso, Ginther e Williams (1996) destacam que a malpostura fetal, com desvio de membros ou cabeça, foi responsável por mais de 80% das distocias severas, frequentemente envolvendo múltiplas extremidades”. Dessa forma, observa-se que tanto fatores anatômicos e funcionais da mãe quanto a estática fetal incorreta estão fortemente envolvidos na etiologia das distocias equinas.

No início da fase prodrômica, a égua passa por mudanças fisiológicas internas e externas, onde ocorre o relaxamento e dilatação da cérvix, o relaxamento dos ligamentos pélvicos (McKinnon *et al.*, 2011) e o começo da contração endometrial, que se origina na ponta dos cornos e vai em direção a cérvix (Davies Morel, 2003). Essa fase tem uma duração média de uma a duas horas (Jackson, 2005), porém pode variar de 30 minutos a quatro horas (McKinnon *et al.*, 2011). Este estágio é caracterizado pela presença do feto no canal do parto dilatado, ruptura do saco alantóide, contrações abdominais e a expulsão fetal.

De acordo com Garbin (2011), a segunda fase a membrana amniótica pode ser visualizada através da vulva, aproximadamente cinco a dez minutos após sua ruptura. Nesse momento, o feto já está posicionado no canal de parto, o que desencadeia fortes contrações uterinas e abdominais. Com a expulsão, as extremidades dos membros torácicos começam a aparecer através da membrana amniótica. Conforme o feto avança pelo canal de parto, a musculatura da pelve e do dorso se distende, enquanto a musculatura abdominal e a linha alba relaxam. A porção frontal do feto deve ser expulsa dentro de 20 a 30 minutos. Na figura 1 demonstra de maneira sucinta os acontecimentos que ocorrem no útero e na cérvix no trabalho de parto.

Figura 1: Atuações do útero e cérvix durante a gestação e trabalho de parto.



Fonte: Hafez (2003).

A terceira fase corresponde a de expulsão das membranas fetais ou delivramento. Após a expulsão do produto com o cordão umbilical e o alantoânio, o alantocório começa a encolher devido ao sangue bombeado dos seus vasos para o potro, levando a constrição dos vasos placentários e afastando o alantocório da parede endometrial. Somados com as contrações uterinas remanescentes terminam de descolar as membranas fetais do útero e expõem os anexos fetais (Davies Morel, 2003). Vale salientar que, todo o processo do parto tende a ser mais longo em éguas primíparas (Roberts, 1971; Vaala et al, 2009). Sendo que o padrão fisiológico que determina o tempo em que esse processo se resolve é variável. Na maioria das raças se até três horas após o parto a placenta não for liberada, esta é considerada retida (Troedsson, 2000; Sevinga *et. al.*, 2004; Provencher *et. al.*, 1988).

3.2 EPIDEMIOLOGIA, CAUSAS E FATORES DE RISCO

A retenção da placenta possui prevalência de 6-54%, sendo essa variação relacionada principalmente com a raça das éguas. Equinos de tração apresentam maior incidência de partos distócicos de origem materna, uma vez que possuem musculatura bastante desenvolvida, ocasionando estreitamento físico do canal do parto (Tibary *et al.*, 2012). Dhara e Halder (2019) observaram que a incidência de RP é maior em éguas submetidas a distocia, cesarianas e gestações prolongadas, destacando também que éguas com mais de 15 anos apresentam maior incidência dessa condição. Além disso, fatores ambientais e de manejo, como condições físicas inadequadas ou ambientes insalubres, podem aumentar a incidência da retenção de placenta.

O excessivo depósito de gordura corporal em equinos é um importante fator de risco no desenvolvimento de doenças como hiperlipidemia, hiperglicemia, resistência à insulina, síndrome de Cushing, esteatose hepática, podendo ocasionar alterações no sistema respiratório,

lesões estrangulativas intestinais, queda do desempenho atlético, laminite (Kearns *et al.*, 2002) e queda na fertilidade (Henneke *et al.*, 1983).

3.3 DIAGNÓSTICO

Retenções de membrana fetal completas ou parciais (comumente do corno não fetal) são geralmente diagnosticadas pela observação visual de membranas fetais projetando-se da vagina, palpação vaginal e/ou sinais clínicos como cólica. Outros testes diagnósticos podem ser indicados para avaliar o estado do paciente, particularmente em relação a uma septicemia em desenvolvimento (Threlfall, 2011).

A palpação transretal permite avaliar o tônus e o tamanho uterino, enquanto a ultrassonografia transretal oferece uma visualização do útero, identificando a presença de fragmentos placentários retidos. Segundo McKinnon *et al.* (2011), a ultrassonografia é uma ferramenta essencial na avaliação do útero pós-parto, permitindo a detecção de conteúdo intrauterino anormal. O uso do espéculo possibilita a inspeção da cérvix e da vagina, identificando lacerações, secreções anormais ou sinais de infecção. Este exame é particularmente útil para avaliar a integridade do trato reprodutivo após o parto e detectar complicações associadas à RP (McKinnon *et al.*, 2011).

A realização de exames como hemograma completo, bioquímica sérica e dosagem de fibrinogênio é recomendada em casos suspeitos de complicações secundárias à RP, como peritonite. Esses exames auxiliam na detecção de processos inflamatórios ou infecciosos que podem comprometer a saúde da égua (Canisso *et al.*, 2013).

3.4 TRATAMENTO

Os principais objetivos dos tratamentos são eliminar produtos tóxicos e inflamatórios do útero, controlar os sintomas de choque sistêmico e endotoxemia e prevenir a laminite. (Canisso, 2013).

Como terapia inicial, Turner (2007) propõe três regimes baseado no uso de ocitocina, sendo estes: administração de 10-20 UI IM ou IV a cada 15 minutos, durante 2 horas pela manhã e 2 horas à tarde; 10-20 UI IM ou IV a cada hora, durante 24 horas; infusão endovenosa contínua de ocitocina iniciando com dose de 1 UI por minuto dissolvida em solução de ringer com lactato.

A adição de borogluconato de cálcio juntamente com ocitocina foi sugerida devido a uma resposta melhorada observada em éguas e à detecção de baixos níveis séricos de cálcio ionizado em éguas com retenção placentária (Sevinga, 2001).

Uma combinação de antibióticos beta-lactâmicos (por exemplo, penicilina) e aminoglicosídeos (por exemplo, gentamicina) cobre a maioria dos patógenos comuns

encontrados no útero equino. A duração da terapia antimicrobiana varia, mas deve continuar por 1–2 semanas após a expulsão da placenta. (Threlfall, 2011; Canisso, 2013). Sendo importante a utilização de antibiograma.

A lavagem do útero tem como intuito a remoção de bactérias e resíduos do lúmen uterino, favorecendo a regeneração e involução do órgão. Uma técnica bem conhecida é a “Técnica Burns”, que envolve a introdução de grandes volumes de fluido de lavagem na cavidade alantoide, seguida pela oclusão manual de sua entrada por 10–15 min (Burns, 1978). A lavagem é geralmente repetida até que o fluido de retorno esteja limpo.

Os tratamentos adicionais incluem medicamentos anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) usados contra inflamação, endotoxemia e dor (Perkins, 1999). Toxoides tetânicos ou antitoxinas e terapia com fluidos intravenosos também são altamente recomendados. (Threlfall, 2011).

4.0 RELATO DE CASO

Foi atendida uma égua sem raça definida (SRD) apresentando inquietação e sangramento vaginal nas primeiras horas da manhã. O tutor relatou que o parto ocorreu durante a noite e que a placenta ainda não havia sido expulsa. Ao exame clínico, a égua apresentava frequência cardíaca de 40 bpm, frequência respiratória de 30 rpm, temperatura retal de 39,8 °C e tempo de preenchimento capilar de 3 segundos. Ao exame reprodutivo com toque retal, observou-se que a cérvix estava aberta e que a paciente se encontrava em trabalho de parto, mesmo estando apenas no sétimo mês de gestação, caracterizando um aborto.

Foi realizada hidrocanulação para descolamento da placenta retida, seguida de lavado uterino com solução de ringer com lactato (figura 3, A). O tratamento instituído consistiu na administração de penicilina (22.000 UI/kg, com intervalo de 48 horas), enrofloxacino (5 mg/kg) e ocitocina (2 mL, via intramuscular, a cada duas horas), com a finalidade de induzir contrações uterinas e auxiliar na completa eliminação do conteúdo uterino (figura 3, B).

Figura 3. A: Ringer com lactato após lavado uterino. B: Placenta removida completamente.



Fonte: Próprio autor.

Após 24 horas, a égua apresentou sinais clínicos compatíveis com laminite nos membros torácicos, atribuída à endotoxemia decorrente da necrose bacteriana intrauterina. A abordagem terapêutica incluiu crioterapia contínua por 24 horas (figura 4), administração de flunixin meglumine (1,1 mg/kg) com ação anti-inflamatória, analgésica e antiendotoxêmica, além de dexametasona como agente antiedematoso para o útero. Devido à perda de apetite, foi utilizado Rubralan® (5 mL/dia por 10 dias).

Figura 4. Tratamento com fluidoterapia.



Fonte: próprio autor.

Após o tratamento inicial, não foram observados novos episódios de laminite. Contudo, no oitavo dia, a égua apresentou secreção purulenta vaginal. Realizou-se a coleta do material para exame microbiológico com cultura e antibiograma, e iniciou-se novo lavado uterino. O laudo laboratorial identificou *Escherichia coli* como agente infeccioso (figura 5), sendo instituído tratamento com gentamicina (4 mg/kg por 10 dias), associada ao uso intrauterino de

Botu Killer®. Um novo lavado uterino foi realizado após 24 horas da aplicação, conforme protocolo, com boa resposta clínica.

Figura 5. Laudo laboratorial.

MATERIAL - LAVADO UTERINO (EQUINO)

CULTURA + ANTIBIOGRAMA - VETERINÁRIO
 [DATA DA COLETA : 24/05/2024 15:38] COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO EXECUTOR DO EXAME

MÉTODO: CULTIVO EM MEIOS ESPECÍFICOS. IDENTIFICAÇÃO POR MÉTODOS CONVENCIONAIS OU AUTOMATIZADOS. ANTIBIOGRAMA DISCO-DIFUSÃO (SE APLICÁVEL).

Isolado 1: *Escherichia coli* - Crescimento abundante.

ANTIBIOGRAMA 1

ANTIBIÓTICO	*
Ampicilina	R
Sulfa-Trimetoprim	R
Ciprofloxacina	R
Levofloxacina	R
Amox/Ac.Clavulanic	S
Gentamicina	S
Amicacina	S
Ceftriaxona	S
Cefotaxima	S
Cefepima	S
Piperac/Tazobactam	S

*LEGENDA: S= Sensível dose padrão I= Vide Nota R= Resistente

VALOR DE REFERÊNCIA: SÍTIOS ESTÉREIS: AUSÊNCIA DE CRESCIMENTO BACTERIANO.
 SÍTIOS NÃO ESTÉREIS: AUSÊNCIA DE CRESCIMENTO DE MICRO-ORGANISMOS PATOGENICOS.

NOTAS: - Categoria 'I' = Sensível aumentando a exposição.
 Há alta probabilidade de sucesso terapêutico com o aumento da exposição, ajustando-se a dose ou a concentração do antimicrobiano no local da infecção. Nestes casos, o uso da dose padrão pode levar a falha terapêutica.

Fonte: Próprio autor.

5.0 DISCUSSÃO

O manejo clínico adotado no presente caso segue condutas consagradas na literatura para a retenção de placenta (RP) em éguas, que é considerada uma emergência reprodutiva. A utilização da hidrocanulação para facilitar o descolamento da placenta está de acordo com a “técnica de Burns”, amplamente descrita por Burns et al. (1978), que consiste na infusão de grandes volumes de fluido na cavidade alantoide, seguida de oclusão manual por até 15 minutos. Segundo os autores, a técnica permite que o líquido infundido pressione as vilosidades corioalantoideanas contra o endométrio, favorecendo sua liberação.

O uso da ocitocina a cada duas horas no protocolo do presente estudo também encontra respaldo em Turner (2007), que descreve três protocolos com a utilização do hormônio para estímulo uterino, incluindo a administração de 10–20 UI de ocitocina intramuscular ou intravenosa a cada 15 minutos por 2 horas, ou a cada hora por 24 horas, ou ainda como infusão contínua. Dessa forma, o protocolo adotado, embora com dosagem reduzida, segue a lógica da estimulação contínua do miométrio para auxiliar a expulsão dos anexos fetais.

A escolha por um lavado uterino com solução de ringer com lactato também é condizente com a literatura. Segundo Canisso et al. (2013), a lavagem uterina é recomendada para reduzir a carga bacteriana, estimular a contratilidade uterina e remover restos de tecido retido e fluido contaminado, sendo considerada uma prática fundamental em casos de RP com infecção secundária.

O esquema de antibiótico inicial com penicilina e enrofloxacino, apesar de eficaz, difere da combinação mais amplamente recomendada. De acordo com Threlfall (2011), uma combinação de antibióticos beta-lactâmicos, como a penicilina, com aminoglicosídeos, como a gentamicina, é preferida, pois cobre a maioria dos patógenos uterinos comuns. No entanto, a substituição posterior por gentamicina, associada a antibiograma, demonstra adequação e alinhamento à prática baseada em evidências.

A complicação de laminite observada após 24 horas reflete a possibilidade de endotoxemia, documentada por Blanchard e Macpherson (2007), os quais alertam que a permanência de fragmentos placentários pode levar à liberação de endotoxinas, resultando em inflamações sistêmicas e laminite. A resposta terapêutica com crioterapia contínua e flunixin meglumine (1,1 mg/kg) foi apropriada, sendo que, segundo Perkins (1999), anti-inflamatórios não esteroidais, como o flunixin, são essenciais no manejo da dor, inflamação e endotoxemia.

Ademais, o reaparecimento de secreção purulenta vaginal no oitavo dia, seguido de coleta para cultura e antibiograma, representa uma conduta ideal e orientada pela literatura. Threlfall (2011) afirma que a cultura uterina é imprescindível para a seleção racional do antimicrobiano em casos de infecção persistente, reforçando a importância do tratamento com gentamicina e o uso complementar de antimicrobianos intrauterinos, como o Botu Killer®, conforme empregado.

6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A retenção de placenta em éguas representa uma urgência obstétrica que pode desencadear complicações graves, como infecção uterina, endotoxemia e laminite. O caso descrito reforça a importância do diagnóstico precoce e do manejo clínico adequado, com base em protocolos fundamentados cientificamente, como a hidrocanulação, lavagem uterina, uso de antimicrobianos e suporte hormonal. A adoção de medidas terapêuticas eficazes, associadas ao monitoramento contínuo, foi essencial para a recuperação da paciente, evidenciando a relevância do acompanhamento veterinário no período periparto.

6.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLANCHARD, T. L.; MACPHERSON, M. L. Postparturient abnormalities. **Current therapy in equine reproduction**. United States of America: Saunders. p.465-475. 2007.
- BLANCHARD, T. L.; MACPHERSON, M. L. Postparturient abnormalities. **Current therapy in equine reproduction**. Philadelphia: Saunders, p. 465-475, 2007.
- BURNS S., JUDGE N., MARTIN J., ADAMS L. Gestão de placenta retida em éguas. Em: **Anais da Convenção Anual da Associação Americana de Praticantes Equinos**. Lexington, 1978.
- BURNS, S.; JUDGE, N.; MARTIN, J.; ADAMS, L. **Gestão de placenta retida em éguas**. In: **Anais da Convenção Anual da Associação Americana de Praticantes Equinos**. Lexington, 1978.
- CANISSO, I. F. et al. Retained fetal membranes in the mare: pathophysiology, risk factors, and treatments. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 33, p. 1071–1076, 2013.
- CANISSO, I. F.; RODRIGUEZ, J. S; SANZ, M. G; DA SILVA, M. A. C. Uma abordagem clínica para o diagnóstico e tratamento de membranas fetais retidas com ênfase na égua criticamente doente. **Journal of Equine Veterinary Science**. v. 33, p. 570–579. 2013.
- CHRISTENSEN, B. W. **Equine Reproduction**. 2ª ed. Wiley-Blackwell. Cap. 233, p. 2268-2276. 2011.
- CONLEY, A.J. Review of the reproductive endocrinology of the pregnant and parturient mare. **Theriogenology**, v.86, p.355-365, 2016.
- CRISCI, et al. Clinical ultrasonographic, and endocrinological studies on donkey pregnancy. **Theriogenology**, v.81, p.275-283, 2014.
- DA CUNHA, Luis Eduardo Ribeiro. Soros antiofídicos: história, evolução e futuro. **Journal Health NPEPS**, v. 2, n. 1, p. 1-4, 2017.
- DAVIES MOREL, M. C. G. **Equine reproductive physiology, breeding, and stud management**. 2. ed. Grã-Bretanha, 2003.
- DHARA, S.; HALDER, B. Retention of foetal membrane in mare. **International Journal of Veterinary Sciences and Animal Husbandry**, v. 4, n. 6, p. 1-5, 2019.
- FRAZER, G. S. Postpartum complications in the mare. Part 1: Conditions affecting the uterus. **Equine Vet Educ**. v. 5, p. 41-49. 2002.
- HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2004.
- HENNEKE, D. R.; POTTER, G. D.; KRIEDER, J. L. et al. Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. **Equine Veterinary Journal**, v. 15, p. 371–372, 1983.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA–IBGE. **Rebanho de equinos (cavalos)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producaoagropecuaria/equinos/br>. Acesso em: 28 set. 2024.

- JACKSON, P.G.G. **Obstetrícia veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005.
- KEARNS, C. F.; MCKEEVER, K. H.; ABE, T. Overview of horse body composition and muscle architecture: implications for performance. **Veterinary Journal**, v. 164, n. 3, p. 224–234, 2002.
- LEBLANC, M. Common peripartum problems in the mare. **J Equine Vet Sci**. v. 28, p. 709–715. 2008.
- MCKINNON, A.O.; SQUIRES, E.L.; VALLA, W.E.; VARNER, D.D. **Equine Reproduction**. 2. ed. EUA, 2011.
- NAGEL, et al. Parturition in horses is dominated by parasympathetic activity of the autonomous nervous system. **Theriogenology**, v.82, p.160-168, 2014.
- OUSEY, J.C, et al. The effects of manipulating intra-uterine growth on postnatal adrenocortical development and other parameters of maturity in neonatal foals. **Equine Vet J**, v. 36, p. 616-621, 2004.
- PERKINS, N. R. Farmacologia reprodutiva equina. **Vet Clin North Am Equine Pract**, v. 15, p. 687–704, 1999.
- PROVENCHER R, THRELFALL, W. R, MURDICK, P. W, WEARLY, K. Retained fetal membranes in the mare: a retrospective study. **Can Vet J**. v. 29, p. 903-910. 1988.
- ROBERTS, S. J. Vetererinary Obstetrics and Genital Diseases. **Theriogenology**. p. 776. 1971.
- ROSSDALE, P. D. **The horse, from conception to maturity**. 2^a ed. London. p. 224, 1993.
- SEVINGA, M. et al. Retained placenta in Friesian mares: incidence, and potential risk factors with special emphasis on gestational length. **Theriogenology**, v. 61, n. 5, p. 851-859, 2004.
- SEVINGA, M., BARKEMA, H., HESSELINK, J. Placenta retida em éguas frísias: incidência, fatores de risco, terapia e consequências. **Pferdeheilkunde**. v. 17, p.619–622. 2001.
- THRELFALL, W. R. Membranas fetais retidas. In: MCKINNON, A. O. et al. **Equine eproduction**. 2. ed. EUA: Wiley-Blackwell, 2011. p. 2520–2529.
- THRELFALL, W. R. Membranas fetais retidas. **Reprodução equina**. 2^a ed. p. 2520–2529. 2011.
- TIBARY, A.; DIP, A. C. T.; PEARSON, D. V. M. **Distocia and obstetrical manipulations in the mare**. Campinas, p. 213. 2012.
- TROEDSSON, M. H. T. Fetal membrane retention and toxic metritis. In: Proceedings of the Annual Conference of Society for Theriogenology. **Madison: Society of Theriogenology**. p.113-118. 2000.
- TURNER, R. M. Post-partum problems: the top ten list. In: **Proceedings of the 53rd Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners**. Orlando, p. 306-319, 2007.

VAALA, W. E.; LESTER, G. D.; HOUSE, J. K. **The peripartum period**. 4 ed. cap. 15, p243-246. 2009.