

**UniRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

MÉTODOS PARA DIAGNÓSTICO DE METRITE EM VACAS

MARCELLA TEIXEIRA ROSA

Orientador: Prof. Dr. TIAGO LUÍS EILERS TREICHEL

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Medicina Veterinária da UniRV –
Universidade de Rio Verde, resultante de
Estágio Curricular Supervisionado como parte
das exigências para obtenção do título de
Médica Veterinária**

RIO VERDE – GOIÁS

2019

MARCELLA TEIXEIRA ROSA

MÉTODOS PARA DIAGNÓSTICO DE METRITE EM VACAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária da UniRV – Universidade de Rio Verde, resultante de Estágio Curricular Supervisionado como parte das exigências para obtenção do título de Médica Veterinária.

Aprovado em: 21/11/19

Tales Dias do Prado
PROF. Dr. TALES DIAS DO PRADO

Cristiane Raquel D. Francischini
PROF. Ms. CRISTIANE RAQUEL DIAS FRANCISCHINI

Tiago Luis Eilers Treichel
PROF. Dr. TIAGO LUIS EILERS TREICHEL

(Orientador)

RIO VERDE – GOIÁS

2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Juca Braz Rosa e Divina Teixeira Rosa, minha avó Delaídes Furquim Cabral e meu irmão José Luiz Teixeira Rosa que sempre foram o maior incentivo para ir atrás dos meus objetivos e que, apesar das dificuldades e obstáculos nestes 5 anos, nunca deixaram de me ajudar a concretizar este sonho, a todos meus familiares principalmente minhas primas Claudia e Hâmara e amigos, a minha sócia Allyne Silva Gomes e ao Fábio de Araújo Pereira que me acompanhou e ensinou tanto nesses últimos anos de graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e segundo aos meus pais, Juca e Divina que estiveram sempre presentes na minha vida acadêmica, apoiando-me e me dando forças para que eu pudesse concretizar esta etapa tão importante.

A meu irmão, que me salvava sempre que eu não tinha tempo de imprimir os boletos da faculdade e que é o meu maior orgulho.

Ao Fábio, que no decorrer da minha vida acadêmica começou a fazer parte e me incentivar mais ainda a correr atrás deste meu sonho, que é ser uma excelente Médica Veterinária, me acompanhando e passando um pouco da sua imensa experiência. Aprendi tanto com ele, sempre com muita alegria e amor pelo que fazemos.

À minha família em geral que entendia minhas falhas nas datas comemorativas, em que eu não estive presente, pois na maioria das vezes estava atolada de serviços e estudos, principalmente à minha prima Cláudia que sempre me ajudou tanto em relação a tudo.

À minha sócia e amiga Allyne Silva Gomes que, desde o início, quando comecei como estagiária, confiou em meu potencial e assim nasceu nossa parceria e sociedade no nosso grande sonho que se torna realidade a cada dia que passa que é a Vital Horse.

Agradeço aos meus professores por terem contribuído para que eu alcançasse os meus objetivos, principalmente à minha professora Raquel e meu professor Tales, agradeço ao meu orientador Tiago Luis Eilers Treichel por tudo que atribuiu para minha formação acadêmica, pela paciência e por toda a experiência compartilhada.

A banca de conclusão de curso, pela disponibilidade de estar presente, participando deste momento tão decisivo na minha vida.

Agradeço também à Cooperativa COMIGO, por ter me cedido uma vaga de estágio, onde pude aprender e colocar em prática meus aprendizados. Agradeço a todos os médicos veterinários da Cooperativa, que sempre exigiram tanto de mim, fazendo-me enxergar todo meu potencial, meu sincero obrigado.

A Deus por mais essa vitória!

RESUMO

ROSA, M.T. **Métodos para diagnóstico de metrite em vacas.** 2019. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – UniRV - Universidade de Rio Verde, Rio Verde 2019.

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO), na sede administrativa no município de Rio Verde - GO, sob supervisão do Médico Veterinário Pedro Antônio Rodrigues Ferreira. Durante o ESO foi possível acompanhar diversas atividades, com maior ênfase na parte de assistência técnica em animais de produção. Considerando o manejo sanitário, reprodutivo e nutricional como de grande importância dentro da atividade, o tema deste relato surgiu em uma visita técnica, em uma propriedade em Rio Verde, quando se observou um animal com Metrite. A endometrite é uma infecção microbiana no útero, causada por bactérias presentes no trato genital superior. Na maioria das vezes, a contaminação uterina ocorre no período decorrente ao parto, podendo gerar assim perdas econômicas, devido ao aumento significativo do período de espera voluntário deste animal. Por isso, a detecção precoce dessa afecção auxilia na tomada de decisões em relação ao tratamento que será efetuado, visando-se o retorno deste animal, a sua vida reprodutiva natural.

PALAVRAS-CHAVE

Endometrite, perdas econômicas, infecção uterina

ABSTRACT

ROSA, M. T, Methods for diagnosis of metritis in cows. 2019. 24f. Final Paper (Graduation in Veterinary Medicine) – UniRV – University of Rio Verde, Rio Verde 2019.

The Compulsory Supervised Internship (ESO) was held at the Southwest Goiano Rural Producers Agroindustrial Cooperative (COMIGO), at the administrative headquarters in Rio Verde, Goiás, under the supervision of the Veterinary Doctor Pedro Antônio Rodrigues Ferreira. During the ESO it was possible to follow various activities, with greater emphasis on the technical assistance in production animals. Considering sanitary, reproductive and nutritional management as of great importance within the activity, the subject of this report came up during a technical visit, in a property in Rio Verde, when an animal with metritis was observed. Endometritis is a microbial infection in the womb caused by bacteria present in the upper genital tract. Most of the time, uterine contamination occurs during the delivery period, which can generate economic losses due to the significant increase in the voluntary waiting period of this animal. Therefore, early detection of this condition helps in making decisions regarding the treatment that will be performed, aiming at the return of this animal to its natural reproductive life.

KEY WORDS

Endometritis, economic loss, uterine infection

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Sede da Cooperativa Comigo, situado na Avenida Presidente Vargas, 1878, Jardim Goiás, Rio Verde – GO.....	11
FIGURA 2	Secreção vaginal purulenta em bovino, da raça holandesa, atendido no município de Rio Verde/GO, 2019.....	22
FIGURA 3	Hormônio utilizado para tratamento de vaca com metrite, cuja função é causar luteólise, abertura da cérvix, expulsão do conteúdo acumulado e eliminação da secreção que se encontra no útero.....	22
FIGURA 4	Antibiótico intrauterino utilizado em bovino, da raça holandesa, atendido no município de Rio Verde/GO, 2019.....	23

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Acompanhamento de casos clínicos em bovinos durante o Estágio Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO) no Município de Rio Verde – Goiás, 2018.....	13
TABELA 2	Casos cirúrgicos em bovinos acompanhados durante o Estágio Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO), no Município Rio Verde – Goiás, 2019.....	13
TABELA 3	Procedimentos ligados à esfera reprodutiva acompanhados durante o Estágio Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO) no Município de Rio Verde – Goiás, 2018.....	14
TABELA 4	Exames complementares subsidiários acompanhados durante o Estágio Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO) no Município de Rio Verde – Goiás, 2018.....	14

LISTA DE ABREVIATURAS, SIMBOLOS E SIGLAS

COMIGO – Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano

ESO – Estágio Supervisionado Obrigatório

GO – Goiás

IATF - Inseminação Artificial em Tempo Fixo

IM – Intra-muscular

IU – Intra-uterino

mg – Miligrama

mL- Mililitro

PEV- Período de espera voluntária

% - Porcentagem

pp. – pós-parto

PGF 2α – Prostaglandina F 2α

kg – Quilograma

RP – Retenção placentária

UniRV- Universidade de Rio Verde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	13
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1 Definição e sinónímias.....	15
3.2 Etiologia e epidemiologia.....	16
3.3 Fisiopatogenia.....	17
3.4 Sinais clínicos e achados de necropsia.....	17
3.5 Diagnóstico e prognóstico.....	18
3.6 Tratamento.....	18
3.7 Controle e profilaxia.....	19
4 RELATO DE CASO.....	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório de Estágio possui por objetivo maior, descrever as atividades acompanhadas durante o período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO), que se compreendeu entre o dia 05 de agosto de 2019 a 12 de outubro de 2019, com orientação do Professor Dr. Tiago Luis Eilers Treichel e supervisão do Médico Veterinário Pedro Antônio Rodrigues Ferreira, perfazendo-se um total de 576 horas.

A Cooperativa COMIGO abarca profissionais que desenvolvem atividades em diferentes áreas da Agropecuária. O Departamento Veterinário é localizado na sede da Cooperativa, situado na Avenida Presidente Vargas, 1878, Jardim Goiás, Rio Verde – GO (FIGURA 1) e composto pelos Médicos Veterinários: Aurélio Souza Silva, José Vanderlei Galdeano, José Durvalino Oliveira, Ubirajara Oliveira Bilego, Flávia Freitas Carvalho, Ludmila Farias, Lucas Moraes Cardoso e Hugo Rodrigues Purceno e Pedro Antônio Rodrigues Ferreira que exercem atividades profissionais relevantes para a pecuária local, nas áreas de clínica, cirurgia, manejo nutricional, sanitário e reprodutivo, com implementação das biotécnicas de reprodução assistida, como inseminação artificial em tempo fixo e exames andrológicos, conforme a solicitação dos respectivos cooperados.



FIGURA 1 - Sede da Cooperativa Comigo, situado na Avenida Presidente Vargas, 1878, Jardim Goiás, Rio Verde – GO.

O Estágio Supervisionado Obrigatório prioriza colocar o acadêmico frente à realidade prática da profissão, possibilitando-se a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo dos cinco anos de sua graduação. Trata-se de um momento peculiar, no qual, o futuro Médico Veterinário tem contato com diferentes situações, condutas técnicas profissionais, possibilitando-se assim a formação de espírito crítico frente à classe e o início de sua vivência clínica, fora da faculdade.

Durante o ESO foram realizados diversos procedimentos técnicos a destacar: manejo clínico de bovinos e equinos, controle reprodutivo e prestação de serviços na forma de assistência médico-veterinária. Estas atividades necessitam de mão-de-obra qualificada, que tem sido vista como diferencial, para o sucesso do médico veterinário na prestação dos serviços, pois o produtor prioriza profissionais que invistam na carreira e trabalhem para garantir uma produção sustentável e tecnificada.

Dentre a rotina de assistência técnica, acompanhada durante o Estágio Supervisionado Obrigatório, optou-se por descrever um relato de caso de Metrite Bovina, que é uma infecção uterina de caráter mucopurulento ou purulento, que interfere de forma significativa a reprodução do animal, se não for tratada adequadamente.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas durante o ESO em Medicina Veterinária estão distribuídas por área, a destacar-se: assistência clínica de grandes animais, atendimento cirúrgico em ruminantes e equinos e controle reprodutivo, os quais foram acompanhados durante o período de 05 de agosto a 12 de outubro de 2019, descritas a seguir.

TABELA 1 - Acompanhamento de casos clínicos em bovinos durante o Estágio Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO) no Município de Rio Verde – Goiás, 2018

Diagnósticos	Espécie	Números	Porcentagem (%)
Endometrite	Bovina	30	41,67%
Pododermatite	Bovina	20	27,78%
Tristeza parasitária	Bovina	9	12,5%
Mastite Ambiental	Bovina	7	9,73%
Dermatite parasitária (miíase)	Bovina	5	6,94%
Intoxicação por ureia	Bovina	1	1,38%
TOTAL		72	100%

TABELA 2 - Casos cirúrgicos em bovinos acompanhados durante o Estágio Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO), no Município Rio Verde – Goiás, 2019

Casos cirúrgicos	Espécie	Números	Porcentagem (%)
Amputação de Falange	Bovina	8	36,36%
Exenteração	Bovina	6	27,27%
Cesariana	Bovina	4	18,18%
Descorna	Bovina	4	18,19%
TOTAL		22	100%

TABELA 3 - Procedimentos ligados à esfera reprodutiva acompanhados durante o Estágio Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO) no Município de Rio Verde – Goiás, 2018

Procedimentos reprodutivos	Espécie	Números	Porcentagem (%)
Diagnóstico de gestação por palpação retal	Bovina	1800	63,83%
Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF)	Bovina	520	18,44%
Diagnóstico de gestação por ultrassonografia	Bovina	500	17,73%
TOTAL		2820	100%

A Tabela 4 sintetiza os exames complementares subsidiários realizados em bovinos durante o ESO, com vistas em salvaguardar o estado sanitário dos animais, dispostos na respectiva frequência: Teste do antígeno tamponado acidificado (ATA), como prova de triagem para o diagnóstico da brucelose em bovinos destinados à produção leiteira 41,82% (230/550); Teste cervical duplo comparativo para o diagnóstico de Tuberculose pelo *Mycobacterium bovis* 58,18% (320/550)

TABELA 4 - Exames complementares subsidiários acompanhados durante o Estágio Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO) no Município de Rio Verde – Goiás, 2018

Exames	Números	Porcentagem (%)
Tuberculose	320	58,18%
Brucelose	230	41,82%
TOTAL	550	100%

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Definição e sinónimas

De acordo com Rodrigues et al. (2009) a endometrite é uma infecção microbiana, na maioria absoluta dos casos causada por bactérias da microbiota vaginal normal, que ascendem ao trato genital superior, sendo que os termos endometrite, metrite, perimetrite referem-se respectivamente a inflamação do Endométrio e Miométrio, superfície serosa e estruturas de sustentação do útero.

No parto de vacas, o útero é contaminado por bactérias ambientais, as quais são eliminadas durante o processo de involução uterina normal. O ambiente uterino é comprometido quando ocorrem alterações nos mecanismos de defesa locais e consequente persistência de bactérias patogênicas, resultando no estabelecimento de diferentes quadros de infecção uterina (MARQUES et al., 2011).

Segundo Boralli e Zappa (2012), metrites envolvem o endométrio, os tecidos glandulares e as camadas musculares. Já as endometrites envolvem apenas o endométrio e os tecidos glandulares e não apresentam sinais sistêmicos, sendo costumeiramente associadas a uma infecção crônica do útero no pós-parto, geralmente com presença de bactérias patogênicas do tipo *Arcanobacterium pyogenes*. Frequentemente, em estudos correlacionados, o termo metrite é usado para denominar ambos os casos.

De acordo com Galhano (2011), em nível patológico a metrite é definida como uma reação inflamatória severa das camadas do útero (mucosa endometrial, submucosa e muscular). Em casos mais severos, quando a inflamação atinge a serosa, a metrite é designada de perimetrite e quando atinge o ligamento largo é definida como parametrite. A inflamação provocada pela metrite é também facilmente distinguível por apresentar sinais evidentes de inflamação em todas as camadas do útero, tais como edema, infiltração de leucócitos e degeneração do miométrio, no entanto, os dois primeiros sinais podem também ser evidentes na endometrite.

Por ser considerada uma inflamação e infecção do útero de muitas vacas de alta produção, esta doença uterina pode ser causada por dificuldades no parto, retenção de

placenta, deficiências nutricionais e situações de parto com pouca higiene. Sendo uma enfermidade que pode resultar em redução na fertilidade e produção de leite, assim como aumento no intervalo entre partos e taxa de descarte, gerando perdas econômicas para qualquer fazenda (STELLA et al., 2016).

3.2 Etiologia e epidemiologia

A etiologia da metrite é multifatorial. Admite-se que esta ocorra por meio da interrupção na involução uterina, juntamente com a infecção do útero. A infecção puerperal do útero está relacionada com falhas nos mecanismos de imunidade uterina e com a elevada contaminação bacteriana no útero subsequente a traumas, abortos, distocias, retenção das membranas fetais, atonia uterina e higiene deficiente (GALHANO, 2011). É de suma importância que as condições nutricionais e de sanidade do rebanho sejam as mais adequadas possíveis, e que os cuidados com os animais em período de pré-parto sejam redobrados (SOUSA et al., 2013).

Correa et al. (2006) relatam que os principais agentes causadores das endometrites são: *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Corynebacterium* spp., *Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, entre outras, produzindo infecções isoladas ou mistas, assim como *Clostridium* spp, *Micrococcus*, *Pseudomonas* spp., *Enterobacter* spp. e *Bacillus* spp (BORALLI e ZAPPA, 2012).

De acordo com Boralli e Zappa (2012), esses agentes etiológicos alcançam o útero pela vagina através do coito, inseminação e parturição e, às vezes, através da circulação. A maioria dos animais sofrem contaminação bacteriana do útero após o parto, porém sob circunstâncias normais essa microbiota é rapidamente eliminada. Todavia em vacas que desenvolvem Endometrite, essa contaminação bacteriana não é eliminada da região uterina, causando inflação do Endométrio, assim, a determinação da ocorrência de Endometrite está diretamente relacionada ao nível de contaminação por bactérias no útero.

De acordo com Machado e Bicalho (2015), a endometrite é definida como a inflamação do Endométrio após 21 dias do pós-parto, sem sinais de doença sistêmica e que pode ser considerada como estágio de inflamação crônica uterina. Metrite e Endometrite são doenças multifatoriais complexas causadas por infecção bacteriana mista. Durante as últimas décadas, diversos estudos contribuíram para uma melhor compreensão dos fatores associados ao hospedeiro, aos agentes patogênicos e ao ambiente, sobre a forma como esses fatores influenciam o risco de doenças uterinas.

O período de transição (definido como o período de 3 semanas antes a 3 semanas após o parto), é extremamente desafiador para a vaca leiteira. Virtualmente todas as vacas sofrerão contaminação bacteriana nos seus lúmens uterinos após o parto (MACHADO e BICALHO, 2015).

3.3 Fisiopatogenia

A patogenicidade das bactérias, o estabelecimento da infecção e a persistência da mesma, influenciam na gravidade da infecção uterina no pós-parto. A gravidade também pode ser influenciada pelo ambiente uterino, fatores genéticos e pela imunidade inata e adquirida do animal (BUSO, 2015).

Segundo Buso (2015), a primeira linha de defesa do útero, contra as bactérias causadoras da Endometrite, é formada pelas células epiteliais. As células imunes do Endométrio geram a resposta imunológica e estão associadas com a regulamentação da função de neutrófilos.

O sistema imunológico inato, principal responsável pela luta contra a contaminação bacteriana do útero, é formado por uma série de defesas anatômicas, fisiológicas, fagocitárias e inflamatórias. A anatomia funciona como barreira física para evitar a entrada de bactérias no trato genital, sendo a vulva, vagina, cérvix e útero os órgãos envolvidos. O muco secretado pela vagina e cérvix funciona como barreira fisiológica. A principal barreira fagocitária é fornecida pela invasão de neutrófilos em resposta ao desafio bacteriano e as barreiras inflamatórias incluem moléculas de defesa não específicas, tais como Lactoferrina e proteínas de fase aguda (GALHANO, 2011).

3.4 Sinais clínicos e achados de necropsia

Clinicamente é caracterizada por uma involução atrasada do útero, contendo secreção purulenta fétida e corrimento vaginal, podendo ser acompanhada de Hipertermia (maior ou igual a 39,5 °C) e ocorre geralmente na primeira semana pós-parto. É frequente sua associação com retenção de placenta, sendo bem incomum na segunda semana pós-parto (STELLA et al., 2016).

A Metrite puerperal varia de branda a severa e é ameaça à vida da parturiente. Severas formas de Metrite tais como: a Metrite séptica, tóxica ou gangrenosa, acarretam o

prolongamento da involução do útero. Este período é crítico, porque as doenças que ocorrem nesta fase podem resultar em doenças crônicas e infertilidade mais tarde (KOZICKI , 1998).

3.5 Diagnóstico e prognóstico

De acordo com Stella et al. (2016) o diagnóstico pode se basear na palpação retal, quando ocorre espessamento uterino, edemas das paredes e grande quantidade de líquido no útero que está voltado para a cavidade abdominal, entretanto, nem todos os tipos de Endometrite podem ser classificados apenas pela palpação retal. Deve ser realizada também a Vaginoscopia, cultura bacteriológica e a biópsia endometrial, quando se pode avaliar a presença e a extensão da inflamação.

Observação da secreção vaginal é uma maneira de examinar o conteúdo vaginal, no entanto, este método para detecção de Metrite não se mostra efetivo. Em um recente estudo publicado no *Journal of Dairy Science*, pesquisadores avaliaram a efetividade do uso da mão com uma luva e o uso do aparelho *Metricheck*[®] para diagnóstico de metrite. O método da mão com luva é similar ao *Metricheck*[®], sendo realizado pela inserção da mão com uma luva na vagina e o conteúdo é lentamente retirado e avaliado (STELLA et al., (2016).

Segundo Correa et al. (2006), a vaginoscopia é um importante meio auxiliar no diagnóstico das Endometrites, porém tem suas limitações. É importante que o exame por meio do espéculo vaginal seja realizado durante o período do cio, pois a cérvix encontra-se aberta e pode-se melhor avaliar a quantidade do muco que flui do útero através da cérvix.

3.6 Tratamento

Os tratamentos de Metrite mais comuns utilizam antibióticos sistêmicos ou por infusão uterina. Os antibióticos mais comuns são cloridrato de ceftiofur, ceftiofur de sódio e ácido livre cristalino de ceftiofur. Ácido livre cristalino tende a ser o antibiótico de escolha por ter uma ação mais longa. O tratamento para Metrite é recomendado quando a vaca apresentar uma combinação de escore e cheiro de 3, em uma classificação que varia de escore 0 (sem cheiro) ou escore 3 (forte odor). Portanto, a vaca teria uma descarga vaginal com material purulento e com odor forte (STELLA et al., 2016).

O tratamento terapêutico das Endometrites inclui o uso de imunoestimulantes, os quais aumentariam a imunidade local, favorecendo-se assim a recuperação dos animais e a aplicação de antimicrobianos por via sistêmica ou por infusões uterinas. A associação da

Clindamicina à Gentamicina vem sendo utilizada como padrão-ouro no tratamento da Endometrite puerperal desde 1979, quando se confirmou que a eficiência desse esquema era superior ao que utilizava Penicilina G e Gentamicina, devido à ineficácia deste último em eliminar espécies de bacteroides. A Gentamicina faz parte do grupo de antimicrobianos dos aminoglicosídeos, caracterizados por um espectro de ação relativamente curta, atuando mais em microrganismos gram-negativos, sendo por isso associado às penicilinas naturais, sendo administrados por via parenteral nos tratamentos de infecções sistêmicas. Desde então, vários outros estudos foram realizados, comparando-se esquemas alternativos com a associação considerada padrão. Esse tratamento vem se demonstrado eficaz contra a infertilidade das fêmeas acometidas (RODRIGUES et al., 2009).

Outro tratamento que vem sendo utilizado são os agentes luteolíticos derivados da PGF 2α , que resultam em queda nas concentrações periféricas de progesterona. Este fato é seguido por um aumento nas secreções de gonadotrofinas e eventual ovulação (RODRIGUES et al., 2009).

Segundo Rodrigues et al., (2009) logo após a administração das prostaglandinas em animais não gestantes, se pode observar a ocorrência de efeitos colaterais como a contração da musculatura lisa.

Os análogos de PGF 2α são recomendados para tratamento de infecções uterinas, por contraírem o endométrio e o miométrio e, também, por produzirem efeito luteolítico, que em casos assim, tem sido relatada como sendo comparável a dos antimicrobianos, apresentando ainda, a vantagem de não levar ao descarte do leite, pela presença de resíduos (RODRIGUES et al., 2009).

3.7 Controle e profilaxia

De acordo com Buso (2015), apesar do tratamento ser indispensável, se ressalta que o ideal é a prevenção do aparecimento de novos casos. A prevenção deve ter como base a redução de estresse, melhorando-se a função imune no período pré-parto e aumentando a ingestão de alimentos no período de transição

4 RELATO DE CASO

No dia 19 de setembro de 2019, foi solicitada a presença do Médico Veterinário em uma propriedade no município de Rio Verde - GO, para a realização de manejo reprodutivo. No decorrer do atendimento, uma vaca com secreção vaginal purulenta, uma vaca da raça holandesa (HPB), com massa corporal de 450 kg, criada em sistema semi-intensivo com fornecimento de silagem de milho associada a 5 kg de ração por dia.

O proprietário relatou que o animal encontrava-se em período pós-parto de 45 dias, sendo um animal de alta produção. Considerando-se que o parto é uma situação que resulta em impacto para o animal, uma vez que afeta principalmente seu trato reprodutivo assim, como o sistema imune, e pode levar a infecções. Observou-se por presença de descarga vaginal, de coloração amarela ou amarronzada, dependendo do grau da Metrite, a infecção pode vir associada com outros sintomas sistêmicos.

Ao exame clínico, a secreção foi observada mais detalhadamente, quando se pode confirmar o quadro de Metrite bovina. Durante o exame físico, utilizando como método de diagnóstico a palpação retal juntamente do *metrheck*[®] e ultrassom. Durante a palpação retal foi realizado o massageamento do útero, com o intuito de eliminar um pouco do conteúdo, pois o animal apresentava secreção muco purulenta, com odor fétido (FIGURA 2).

Foi recomendado ao proprietário o tratamento com Cefapirina, um antibiótico do grupo das Cefalosporinas, administrado uma bisnaga completa de forma intrauterina e 2,0 mg/kg de Cloprostenol Sódico, pela via intramuscular (FIGURAS 3 e 4). Desta forma, resultou-se em uma recuperação satisfatória dos animais diagnosticados e tratados

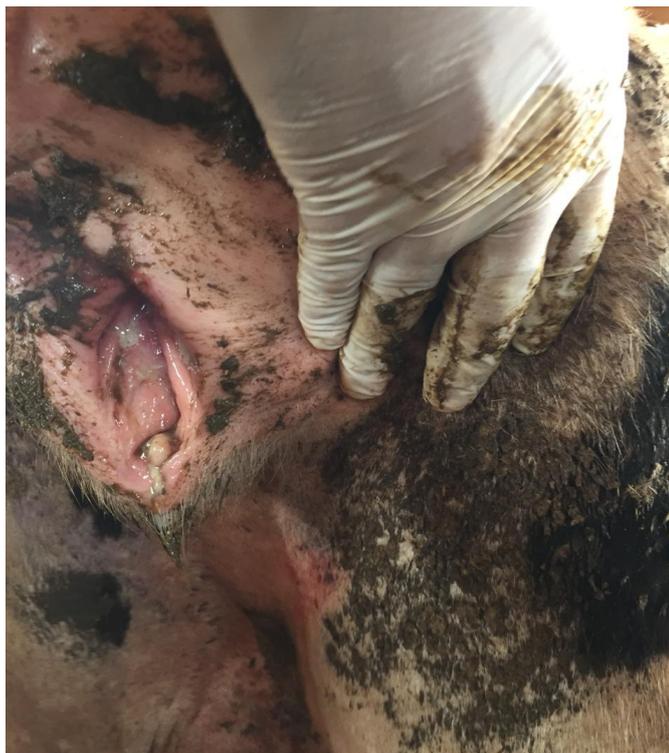


FIGURA 2 - Secreção vaginal purulenta em bovino, da raça holandesa, atendido no município de Rio Verde/GO, 2019.



FIGURA 3 - Hormônio utilizado para tratamento de vaca com metrite, cuja função é causar luteólise, abertura da cérvix, expulsão do conteúdo acumulado e eliminação da secreção que se encontra no útero.



FIGURA 4 - Antibiótico intrauterino utilizado em bovino, da raça holandesa, atendido no município de Rio Verde/GO, 2019.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período de realização do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), foi possível viabilizar a aproximação com a prática profissional e o desenvolvimento de atividades de extensão, focadas na clínica, cirurgia e reprodução de animais de grande porte. Esta aproximação com a parte prática, seguida de uma boa formação acadêmica é algo de suma importância para formação de um médico veterinário capacitado.

A Metrite bovina é a inflamação do útero, os fatores que favorecem a ocorrência de inflamações do útero são a falta de higiene durante o parto, a distocia, retenção de placenta e as doenças venéreas. Desta forma, este relato descreveu um caso de Metrite bovina, em animal da raça Holandesa, onde foi descrito todos os achados clínicos e métodos de diagnóstico, para confirmação da doença.

REFERÊNCIAS

BORALLI, I.C.; ZAPPA, V. Endometrite em bovinos: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária**, v.9, n.18, 2012. 28p.

CORREA, F. et al. **Doença dos ruminantes e equinos**. 2. ed. São Paulo: Varela, 2006. 573p.

MARQUES, A.P.J.; MARTINS, T.M.; BORGES, Á.M.; Abordagem diagnóstica e de tratamento da infecção uterina em vacas. **Revista Brasileira Reprodução Animal**. Belo Horizonte, v.35, n.2, p.293-298, abr./jun. 2011.

KOZICKI, L.E.; Aspectos fisiológicos e patológicos do puerpério em bovinos. **Archive of Veterinary Science**. v.3, n.1, p. 9-19, 1998.

RODRIGUES, C.F.M.; PARRA, B.C.; PINTO, E.A.T.; LOT, R.F.E.; Diagnóstico e tratamento de endometrite em bovinos. **Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária**. v.7, n.12, 2009.

BUSO, R.R. **Retenção de placenta e endometrite subclínica: prevalência e relação com o desempenho reprodutivo de vacas leiteiras mestiças**. 2015. 56f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, 2015.

GALHANO, H.E. **Estudo da metrite puerperal numa exploração leiteira da região de Idanha-a-Nova**. 2011. 106f. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2011.

STELLA, S. et al. Uma simples técnica para detectar metrite. **Dairy Nutrition and Reproduction**. 2016. Disponível em: <<http://dairyfocus.illinois.edu/content/simple-technique-delect-metritis>>