

INTRODUÇÃO

A cesariana em bovinos é um procedimento cirúrgico, realizado quando os animais apresentam complicações ou dificuldades, impossibilitando o parto em condições naturais. A retirada do feto ocorre por meio da abertura transabdominal. Geralmente, é feita em casos emergenciais e pode ser realizada com as vacas em decúbito ou em estação. Nessas situações, é fundamental que você médico veterinário, intervenha rápido. Em outras palavras, a cesariana é um dos procedimentos obstétricos de maior responsabilidade na sua área. Pois, a garantia de sobrevivência do bezerro e da vaca são os objetivos principais. Sem deixar de lado a preocupação com os níveis futuros de reprodução dos bovinos. Crias geradas por cruzamento de raças de dupla musculatura, ou por meio da transferência de embriões após a fertilização in vitro, costumam ter um tamanho avantajado. Isso, dificulta o parto natural e em casos mais graves, há necessidade de realização da cesariana em bovinos. Porém, antes de optar pelo procedimento, é preciso avaliar a possibilidade de utilização de métodos auxiliares. Como por exemplo, a aplicação de hormônios, a correção seguida de tração manual ou a fetotomia.

PONTOS FUNDAMENTAIS

A cesariana consiste na retirada do feto, normalmente no momento do parto, por meio de uma laparohisterotomia. É considerada um procedimento cirúrgico desafiador para o médico veterinário, o qual possui pouco controle sobre a paciente, bem como sobre a disponibilidade de assistentes e contaminação ambiental, sendo na maioria das vezes realizada na própria fazenda. Este procedimento é indicado nos casos de estática fetal não passível de correção e tração manual, pelve juvenil, na inércia uterina primária ou secundária, nos fetos demasiadamente grandes ou monstros fetais, na histerocele gravídica, nas lacerações uterinas com hemorragias por assistência indevida, nas obstruções do canal do parto, no parto prolongado, nas torções uterinas irreversíveis, em casos de toxemia gravídica e de prolapso vaginal/cérvico-vaginal/uterino. Uma boa técnica cirúrgica, com manipulação cuidadosa dos tecidos, o uso de materiais e padrões de sutura apropriados, a adequada inversão das bordas do útero, bem como o uso de antibióticos e antiinflamatórios, quando indicados, são fundamentais para prevenir a formação de aderências e afetar a fertilidade futura do animal. Dentre as causas relacionadas a atonia primária, destacam-se as disfunções hormonais como deficiência de estrógenos, relaxina e ocitocina, e ainda a hipocalcemia, hipomagnesemia e hipoglicemia, hidropsia dos anexos fetais, anomalias de desenvolvimento fetal, hipo ou aplasia hipofisária, rupturas uterinas e rupturas do tendão pré púbico, histerocele gravídica, idade avançada e debilidade da fêmea. Enquanto a atonia secundária resulta de partos prolongados e laboriosos, levando a exaustão das fibras musculares uterinas e da fêmea.

TÉCNICAS CESARIANAS UTILIZADAS EM BOVINOS

No primeiro estágio do parto, a cesariana eletiva é realizada com mais segurança, quando a cérvix

está completamente dilatada. Assim, respeitando esse fator, o prognóstico em relação ao feto e a vaca que acabou de dar à luz é mais favorável. Havendo necessidade de remover fetos grandes, ou em ambientes em que o útero está contaminado, a técnica de acesso oblíquo esquerdo é a mais utilizada. Além disso, com ela fica mais fácil exteriorizar o útero. Porém, o tempo de cirurgia é maior e podem ocorrer complicações trans operatórias. Mas, o procedimento ainda deve ser feito, pois, caso o fluido uterino caia dentro da cavidade abdominal. Dessa forma, são grandes as chances de desenvolver uma peritonite. Nos casos em que há distensão acentuada do rúmen, ou quando os exames feitos indicam que a retirada pela lateral direita do animal é mais adequada, é usada a técnica de laparotomia pelo flanco direito. Já que, nos procedimentos mais rotineiros a retirada é feita pelo flanco esquerdo, evitando complicações maiores como a dificuldade de localizar o útero. O médico veterinário, é o profissional adequado para identificar situações em que é preciso intervir com a cesariana em bovinos e optar pela técnica mais indicada. Por isso, é tão importante se manter atualizado. Então, trouxemos mais informações sobre esse procedimento de emergência que está diretamente ligado à área de reprodução bovina. Além disso, outro ponto importante é a nutrição bovina, ela sempre interfere em vários fatores, e na reprodução não é diferente. Conhecer as exigências nutricionais dos animais impacta positivamente em todas as etapas.

INDICAÇÕES PARA A CIRURGIA CESARIANA ELETIVA

A cesariana eletiva está indicada nos casos de bezerros ou potros de alto valor zootécnico ou econômico, nos casos de raças de musculatura dupla, e nos casos de diâmetro pélvico pequeno, diagnosticado antes do parto. Em vacas, pode ser realizada com segurança para o feto até 14 dias antes do parto previsto. Em outros países, a cirurgia de cesariana deixou de ser uma intervenção realizada predominantemente para salvar bezerros ou vacas em casos obstétricos complicados, e atualmente é realizada majoritariamente de forma eletiva, em vacas da raça Belgian Blue (BB), pois os proprietários não querem correr risco de perder o bezerro em um parto distócico. Em éguas, a maior necessidade de cesariana se dá nos casos de apresentação fetal transversal, principalmente nas gestações transversais bicornuais, e deformidades fetais, como anquiloses e monstros fetais. Atualmente, com o grande mercado de transferência de embriões produzidos in vitro na espécie bovina, cujos fetos crescem exageradamente no terço final da gestação, e também a produção de clones, a cesariana eletiva é também justificada no Brasil.

CONTRAINDICAÇÕES DA CESARIANA

A cesariana está contraindicada quando há estática fetal passível de correção com posterior tração fetal e nos casos de feto enfisematoso. Entretanto, nestes casos, se não for possível a realização de fetotomia, e se a cesariana for a única forma de se tentar salvar a vida da mãe, ela deve ser realizada, contudo o prognóstico é considerado reservado a desfavorável. A cesariana somente deve ser realizada como última opção. A cesariana também é contraindicada em fêmeas que apresentem distúrbios gerais graves com sepse, afecções sistêmicas irreversíveis e principalmente

quando o Veterinário não puder responder pelo êxito do procedimento, seja por falta de material adequado, por falta de conhecimento técnico, ou pelas más condições clínicas da paciente.

CONTENÇÃO E POSICIONAMENTO ANIMAL: VANTAGENS E DESVANTAGENS Para a realização do procedimento, o animal deve estar devidamente posicionado e contido. Em vacas, a cesariana pode ser realizada com o animal em posição quadrupedal (estação), em decúbito esternal, ou em decúbito lateral esquerdo ou direito. Nesta espécie, geralmente as cirurgias são realizadas a campo, mas em regiões onde há hospitais veterinários ou clínicas, os animais podem ser encaminhados e atendidos por equipes especializadas. A cesariana com a vaca em posição quadrupedal deve ser realizada em animais dóceis, por profissionais habilidosos e rápidos, devendo-se tomar alguns cuidados, como contenção do animal em tronco e passar cordas abaixo do abdômen do mesmo para evitar que este venha a deitar durante a cirurgia. Uma desvantagem deste posicionamento é a força empregada no momento da tração do bezerro, entretanto a posição em que se trabalha é bastante cômoda para o profissional. O decúbito esternal é considerado uma posição mais anatômica para o animal, e não predispõe à ocorrência de timpanismo ruminal. No entanto, o acesso cirúrgico fica restrito ao flanco. Com a vaca posicionada em decúbito lateral, esquerdo ou direito, tem-se a possibilidade de acesso cirúrgico via flanco, via paramamária ou ainda via oblíqua pelo flanco. No acesso via flanco, normalmente é necessário empregar mais força para a retirada do bezerro do que por via paramamária. Entretanto, normalmente a cicatrização é mais rápida na região do flanco do que na região paramamária, onde há maior ocorrência de edemas e deiscência de sutura. No decúbito lateral direito tem-se a vantagem de o rúmen ajudar a manter as alças intestinais no interior do abdômen enquanto manipula-se o útero. Porém, quando o rúmen está repleto de gases, o procedimento pode ser dificultado. Seja qual for o posicionamento de escolha, o animal deve ser contido com cordas.

A sedação com xilazina, potente analgésico α -2-agonista, na dose de 0,05 a 0,2 mg/Kg/IV, pode ser utilizada em animais agitados. Todavia, a xilazina deve ser usada preferencialmente após a histerorráfia, já que possui efeito uterotônico, causando contrações uterinas, o que torna o útero mais friável, além de dificultar a sua exteriorização. Em vacas, a anestesia pode ser realizada por meio de bloqueio regional ou local. Os bloqueios locais podem ser feitos na linha de incisão ou cranialmente a ela, em “L” invertido ou em “T”. Nos bloqueios locais utiliza-se de 60 a 80 mL de lidocaína a 2% sem vasoconstritor, e excepcionalmente até 100 mL. O anestésico deve ser infiltrado preferencialmente com agulha longa, e deve atingir todas as camadas musculares. Caso haja necessidade, novos bloqueios são realizados durante o transcorrer da cesariana. A anestesia epidural em vacas pode ser feita com 10 a 15 mL de lidocaína a 2%, sem vasoconstritor, associado a 2 mL de cloridrato de xilazina, no espaço sacrococcígeo, utilizando-se uma agulha hipodérmica 40x12 mm. Este volume injetado garante, em condições normais, aproximadamente uma hora de

anestesia e sedação discreta. Em nossa experiência, confere bons resultados principalmente para vacas dóceis, como nas raças Holandês e Simental. A outra técnica de anestesia regional utilizada é a técnica paravertebral que consiste na dessensibilização dos nervos espinhais emergentes do forame entre a última vértebra torácica e as primeiras vértebras lombares (T13-L1; L1-L2) podendo estender-se até L3-L4. Estes nervos serão bloqueados na emergência de seus forames, permitindo realização de procedimento cirúrgico no flanco e eventualmente na região cranial ao úbere, já que nesta região também há inervação oriunda do nervo torácico lateral. Para execução deste procedimento é necessária tricotomia e antisepsia da região a ser anestesiada. Faz-se um botão anestésico com 2 a 3 mL de lidocaína a 2% sem vasoconstritor num ponto 3 a 5 cm paralelo à linha média dorsal da coluna vertebral. Após ter sido feito o bloqueio, utiliza-se uma agulha longa, com 15 a 20 cm de comprimento, que é introduzida paralelamente ao processo espinhoso de T13 e cranialmente ao processo transversal de L1. Em seguida deve-se desviar cranialmente aproximadamente 1,0 cm para passar através da fásia intertransversal. Neste ponto, deve-se inocular 5 a 8 mL de lidocaína a 2% sem vasoconstritor, buscando dessensibilizar o ramo ventral do nervo. A agulha é puxada aproximadamente 2 cm no sentido dorsal, onde inocula-se mais 3 mL do anestésico, visando dessensibilizar o nervo dorsal. Este procedimento será então repetido entre L1-L2 e L2-L3.

CUIDADOS PRÉ-OPERATÓRIOS

Após a contenção e anestesia, deve-se realizar antisepsia do campo operatório, previamente tricotomizado. Deve-se também administrar antibióticos parenterais antes do início da cirurgia, sempre tendo o cuidado de obedecer ao espectro do fármaco e seu tempo de ação. Em casos de procedimentos que ultrapassam o tempo de ação esperado pelo fármaco, a aplicação deve ser repetida. Se na cesariana realizada a campo, forem obedecidas as normas para um procedimento asséptico, ela é considerada uma cirurgia limpa contaminada. Logo, poderá ser feita apenas antibioticoterapia profilática. Deve-se manter um acesso venoso com infusão contínua de solução de cloreto de sódio a 0,9% durante toda a cirurgia. A fluidoterapia deve estabilizar a paciente fisiologicamente antes da indução anestésica.

DICAS VALIOSAS QUE VÃO AJUDÁ-LO

Quando a cesariana é realizada até 18 horas após o início do trabalho de expulsão, e o feto ainda está vivo, ou morreu há pouco tempo, a ocorrência de óbitos é menor. Entretanto, quando acontece após esse período, a taxa de morte aumenta. Então, quanto mais rápido você, médico veterinário, fizer a escolha certa, melhores serão os resultados. O cuidado com a antisepsia e higiene, também são primordiais para definir o sucesso da cesariana em vacas. Ou seja, o médico veterinário responsável pela cirurgia tem que estar muito bem preparado para além de aplicar adequadamente as técnicas cirúrgicas, realizar um bom procedimento asséptico. Uma dica muito valiosa e também

uma forma de prevenção, é o acompanhamento da gestação através da Ultrassonografia. A uso da Ultrassonografia na Reprodução Bovina vem se tornando cada dia mais comum entre produtores e Médicos Veterinários que desejam investir na eficiência do seu rebanho. Essa técnica é muito aplicada por ser um procedimento moderno, preciso e pouco invasivo. Além disso, ela é uma ótima alternativa tanto para o profissional. Pois, permite ter uma avaliação completa e rápida, quanto para o animal que não passa por estresse. O ultrassom veterinário é capaz de avaliar todo o sistema reprodutivo, diagnosticar a gestação de forma precoce e auxiliar no diagnóstico de possíveis problemas na gestação. Dessa forma, existem muitas vantagens que fazem do ultrassom uma ferramenta fundamental para o sucesso de profissionais que atuam ou querem atuar na área de reprodução bovina.

PÓS-OPERATÓRIO

Observaram que 30% dos animais apresentam redução do apetite, febre, metrite ou diarreia após a cesariana. As principais complicações pós-operatórias observadas foram metrite, retenção placentária, a associação dessas últimas e peritonite, em 48%, 44%, 26% e 6% dos casos, respectivamente. A mortalidade da parturiente como consequência direta da intervenção cirúrgica foi observada de 4,5% das vezes, também se observou que em todos esses animais o útero foi aberto dentro da cavidade abdominal. Além de outras Infecções, retenção de placenta, baixa fertilidade, queda na produção do leite entre outros. O tempo de duração da cirurgia está relacionado à sobrevivência materna; nos casos em que operação teve duração de até uma hora, 96% dos animais sobreviveram, enquanto que com mais de uma hora essa mesma taxa reduziu-se para 86%. As chances de sobrevivência materna também foram maiores nos procedimentos realizados com o animal em estação (94%) comparado aos animais que permaneceram em decúbito (12%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados de uma operação cesariana estão ligados a vários fatores, são eles: (1) aqueles sem relação direta com a operação, como é o caso de animais que já se encontram debilitados no pré operatório, seja pelo tempo que encontram-se naquela situação ou por sofrerem excessiva manipulação com o uso de outros métodos auxiliares antes de se decidir pela cesariana; (2) fatores relacionados em parte à cirurgia, como no caso da presença de um feto morto, que predispõe o animal às infecções uterinas e consequentemente interferem na sua fertilidade futura; (3) ou então a fatores que parecem estar diretamente ligados à operação, como o tempo de duração do procedimento, o cuidado com a exteriorização do útero e o risco de uma peritonite. Acredita-se que um bom prognóstico estaria associado à seguinte situação: animais que estão em trabalho de parto há pouco tempo, que não passaram por excessiva manipulação, receberam um exame obstétrico prévio e em que a intervenção cirúrgica ocorreu o mais rápido possível. Uma vez que a eficiência de um método, em produção animal, é avaliada através da relação custo benefício, diante dos resultados obtidos na maioria dos estudos e também pelo que foi evidenciado no relato

de caso clínico, a cesariana mostra-se como técnica pouco satisfatória para o cirurgião e menos encorajadora para o proprietário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, Programa Nacional de Análises de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos Expostos ao Consumo. Brasília, 2003. 9 p.

Revista Brasileira de Zootecnia. [online]. Viçosa, v.31, n.2, 2002. Disponível em: . Acesso em: 31 Oct 2007.

BARUSELLI, S. P.; GIMENES, L. U.; SALES, J. N. S. Fisiologia reprodutiva de fêmeas taurinas e zebuínas. Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, [on line] v.31, n.2, p. 205-211, abr/jun. 2007. Disponível em www.cbra.org.br. Acesso em 31/10/2007. Bó G.A., Moreno D., Cutaia L., Baruselli P.S. & Reis, E.L. 2004. Manipulação hormonal do ciclo estral em doadoras e receptoras de embrião bovino. Acta Scientiae Veterinariae, 32 (Supl): p.1-22.

BOJRAB, M. J. Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais, 3 ed. São Paulo: Roca, 1996.

CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993, 453 p.

DUKES, H. H. Fisiologia dos animais domésticos. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996, 856p.