

ANESTESIA INTRAVENOSA TOTAL EM CESARIANA CANINA: RELATO DE CASO

José Luís de Sousa Santana¹
Larisy Sterphany Araújo Barbosa²
Sayonara Maria Santos Leal²
Alex Cardoso de Melo²
Isaac Ramon Barbosa Lopes²
Dennise Mayra De Sousa Rego²
Ítala Rossana Costa Agostinho²

RESUMO

A distocia é uma complicação comum durante o parto em cães e gatos, que pode ser funcional (inércia uterina) ou obstrutiva (causas maternas ou fetais). Quando o tratamento médico não é suficiente, a cesariana é frequentemente indicada para garantir a sobrevivência da mãe e dos filhotes. Este estudo de caso descreve a aplicação bem-sucedida de um protocolo de anestesia intravenosa total associado a bloqueio locorregional, durante uma cesariana em uma cadela com distocia.

Palavras chaves: Dexmedetomidina, Propofol, Bloqueio locorregional.

TOTAL INTRAVENOUS ANESTHESIA IN CANINE CESAREAN SECTION: A CASE REPORT

ABSTRACT

Dystocia is a common complication during parturition in dogs and cats, which can be either functional (uterine inertia) or obstructive (maternal or fetal causes). When medical treatment is insufficient, cesarean section is often indicated to ensure the survival of the mother and puppies. This case report describes the successful application of a total intravenous anesthesia protocol associated with locoregional blockade during a cesarean section in a bitch with dystocia.

Keywords: Dexmedetomidine, Propofol, Locoregional blockade.

ANESTESIA INTRAVENOSA TOTAL EN CESÁREA CANINA: INFORME DE CASO

RESUMEN

La distocia es una complicación común durante el parto en perros y gatos, que puede ser funcional (inercia uterina) ou obstrutiva (causas maternas o fetales). Cuando el tratamiento médico no es suficiente, a menudo se indica una cesárea para garantizar la supervivencia de la madre y los cachorros. Este informe de caso describe la exitosa aplicación de un protocolo de anestesia intravenosa total asociada con bloqueo locorregional durante una cesárea en una perra con distocia.

Palabras clave: Dexmedetomidina, Propofol, Bloqueo locorregional.

¹ Graduando da Universidade Federal do Piauí. santanaj025@gmail.com

² Médico(a) Veterinário(a) formad(o)a pelo(a) Universidade Federal do Piauí. Larisybarbosa@gmail.com

INTRODUÇÃO

A distocia, exemplificada por uma dificuldade no parto. Embora outras etiologias sejam possíveis, a inércia uterina secundária ocorre mais frequentemente após distocia obstrutiva. A distocia obstrutiva é dividida em causas maternas e fetais, embora muitas vezes uma combinação [1]. Se o tratamento médico da distocia falhar ou for desaconselhável, está indicada uma cesariana. A necessidade de cirurgia baseia-se principalmente na condição da mãe, na progressão do trabalho de parto e na frequência cardíaca fetal. A intervenção oportuna é crucial para a sobrevivência fetal e materna ideal [2].

A cesariana trata-se de um desafio para o médico veterinário anesthesiologista, devido a impossibilidade de anestésiar exclusivamente a fêmea, pelas características farmacológicas das drogas utilizadas durante a anestesia favorecerem a passagem transplacentária, causando inúmeros efeitos depressores aos fetos [3]. O presente estudo de caso tem como objetivo avaliar e descrever um protocolo de anestesia intravenosa total realizado para uma cirurgia de cesariana.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário de Teresina (HVT), uma paciente canina, da raça pinscher miniatura, de 1 ano e 5 meses, pesando 4,10kg. Ao atendimento o tutor relatava um histórico de 4 horas de distocia. Ao exame físico, a paciente mostrou-se alerta, mucosas normocoradas, normohidratada, frequência cardíaca de 200 bpm, frequência respiratória de 48 movimentos respiratórios por minuto; temperatura retal de 36,1°C. Presença de estrutura de aparência vesicular no canal vaginal.

Após atendimento clínico a paciente foi encaminhada ao setor de imagem, para realização de radiografias, onde constatou-se a presença e dois fetos com esqueleto mineralizado, se insinuando simultaneamente no canal pélvico. Na avaliação hematológica pode-se notar, anemia normocítica e normocrômica (hemácias 5,1 milhões/mm³, volume globular 36 %) com discreta anisocitose e policromasia, trombocitopenia (plaquetas 165.000 mil/mm³), e presença de macroplaquetas.

Com base nos exames complementares, e com o quadro clínico do animal estabilizado, a paciente foi encaminhada ao centro cirúrgico para cesariana com ováriohisterectomia. Ao exame físico pré-anestésico observou-se: Frequência cardíaca de 180bpm, frequência respiratória de 30mrpm, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar menor que 2 segundos, pressão arterial sistólica de 120mmHg, pulso forte e sincrônico, temperatura de 37,2°C. A paciente foi classificada na escala da American Society of Anesthesiologists (ASA) como ASA II.

O animal foi recebido pela equipe anestésica e encaminhada ao bloco cirúrgico. Primeiro, procedeu-se com a realização de um acesso venoso periférico na veia cefálica do antebraço, usando um cateter 24G acoplado a uma torneira de três vias. Posteriormente realizou-se a pré-medicação com dexmedetomidina 1mcg/kg por via intravenosa.

Logo após, a paciente foi pré-oxigenada com oxigênio a 100% fornecido por máscara, seguido de indução anestésica com propofol (2,5mg/kg IV), atingindo o estágio III plano 2 conforme descrito por Guedel [4]. Foi realizado então intubação orotraqueal com a utilização de sonda endotraqueal 4.0mm com balão, o paciente foi conectado ao circuito anestésico não reinalatório de Baraka para o fornecimento de oxigênio a 100%, além disso foi instituído fluidoterapia com solução cristalóide isotônica de Ringer com lactato a taxa de 3ml/kg/h.

efeitos sedativos e analgésicos satisfatórios, e sua segurança é comprovada apesar de seus efeitos hemodinâmicos significativos como parte da anestesia balanceada em cães [5]. É um agonista do receptor α_2 -adrenérgico altamente seletivo. Tem efeitos sedativos, analgésicos e poupadores de opioides [3]. A dexmedetomidina atua de modo não seletivo em vários subtipos de adrenorreceptor- α_2 acoplados à proteína G ligados à membrana, Estes receptores estão envolvidos na simpatólise, sedação e efeitos antinociceptivos dos receptores adrenérgicos α_2 . Os agonistas α_2 têm a vantagem de que os seus efeitos são facilmente reversíveis por antagonistas adrenérgicos α_2 [6]. Em avaliação feita por Groppetti [7], verificou-se que as concentrações de dexmedetomidina transplacentária, foram mais baixas que no sangue materno. A placenta foi uma barreira eficaz contra a exposição fetal à dexmedetomidina, tornando este protocolo seguro, analgésico e aconselhável para cesariana eletiva em cães. No escopo da anestesiologia humana, sabe-se que dexmedetomidina intravenosa pode ser particularmente útil na preservação da função respiratória, evitando ou reduzindo o uso de opioides e, conseqüentemente, minimizando o risco de depressão respiratória materna e de transferência de drogas para o feto, promovendo sedação, ansiólise e analgesia durante o período perioperatório com estabilidade hemodinâmica [8]. No caso em questão a pré-medicação com esse fármaco possibilitou uma redução da dose de indução de propofol, ansiólise e analgesia, sendo muito benéfico para a paciente.

O bloqueio peridural é de grande relevância durante a cesariana, reduzindo a dose de anestésico geral e melhorando a viabilidade neonatal [9]. A lidocaína exerce seus efeitos no neuroeixo pela inibição dos canais de Na⁺ dependente de voltagem impedindo a abertura dos canais, impedindo a transmissão nervosa, atuando no espaço peridural em uma combinação de bloqueio simpático, bloqueio sensitivo ou bloqueio motor, dependendo da dose, da concentração ou do volume [6]. A combinação de um anestésico local com um opioide reduz o uso de opioides no intraoperatório sem afetar a hemodinâmica do paciente [10]. A morfina peridural em cães tem tempo de início de 20 a 60 minutos e duração de ação entre 16 a 24 horas além de reduzir notavelmente as quantidades de anestésicos gerais requeridos durante a manutenção [11].

Quando comparado com outras técnicas, a anestesia de cadelas quando induzidas com propofol e anestesia peridural, com manutenção com propofol com infusão contínua até a extração completa de todos os filhotes, apresentaram maior qualidade da anestesia durante a cirurgia e vitalidade dos filhotes imediatamente após o parto [9]. A ação hipnótica do propofol é em grande parte mediada pelo aumento da corrente de cloreto induzida pelo ácido γ -aminobutírico (GABA) por meio de sua ligação à subunidade β do receptor do GABA. Uma vez que a eliminação do propofol excede o fluxo sanguíneo hepático, pode ocorrer metabolismo extra-hepático ou eliminação extrarrenal, devido a isso o clearance do propofol é bastante elevado mesmo quando o metabolismo hepático é reduzido. Como é o caso em neonatos [6]. Dentro desse contexto, o protocolo em estudo além de utilizar uma droga de alto clearance, focou em reduzir a dose de propofol, melhorando ainda mais a viabilidade neonatal.

Tendo em vista os fatos abordados, o protocolo demonstrado forneceu diversos benefícios ao caso da paciente, com segurança e analgesia eficaz, com pouca depressão fetal. Mostrando os benefícios de uma anestesia balanceada, tendo em vista os perfis farmacológicos de cada medicação utilizada. Além de mostrar a possibilidade e benefícios da anestesia intravenosa total em pacientes com distocia.

CONCLUSÃO

É possível inferir que o protocolo utilizado garantiu segurança e analgesia eficaz para o procedimento. Sendo um protocolo eficaz, seguro, com benefícios tanto para a fêmea, e com boa margem de segurança para os neonatos.

REFERENCIAS

- 1- King LG, Boag A, editors. *Bsava manual of canine and feline emergency and critical care*. Iowa: Iowa State Press; 1999.
- 2- Traas AM. Surgical management of canine and feline dystocia. *Theriogenology* [Internet]. 2008 [citado 30 Out 2023];70(3):337-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2008.04.014>
- 3- Grimm K, Thurmon J. *Lumb and Jones veterinary anesthesia and analgesia*. 4th ed. Iowa: Blackwell; 2007.
- 4- Guedel AE. *Inhalation anesthesia: a fundamental guide*. New York: The Macmillan Company; 1937.
- 5- Pan SY, Liu G, Lin JH, Jin YP. Efficacy and safety of dexmedetomidine premedication in balanced anesthesia: a systematic review and meta-analysis in dogs. *Animals* [Internet]. 2021 [citado 30 Out 2023];11(11):3254. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ani11113254>
- 6- Miller RD. *Miller's anesthesia*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2014.
- 7- Groppetti D, Di Cesare F, Pecile A, Cagnardi P, Merlanti R, D'Urso DS, et al. Maternal and neonatal wellbeing during elective C-section induced with a combination of propofol and dexmedetomidine: how effective is the placental barrier in dogs? *Theriogenology* [Internet]. 2019 [citado 30 Out 2023];129:90-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2019.02.019>
- 8- Sng BL, Dabas R, Sia AT. Intravenous dexmedetomidine use in obstetric anaesthesia: a weapon in our armoury? *Int J Obstet Anesthesia* [Internet]. 2018 [citado 30 Out 2023];36:1-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2018.09.003>
- 9- Vilar JM, Batista M, Pérez R, Zagorskaia A, Jouanisson E, Díaz-Bertrana L, et al. Comparison of 3 anesthetic protocols for the elective cesarean-section in the dog: effects on the bitch and the newborn puppies. *Anim Reprod Sci* [Internet]. 2018 [citado 30 Out 2023];190:53-62. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2018.01.007>
- 10- Martin-Flores M, Anderson JC, Sakai DM, Campoy L, Cheong SH, Romano M, et al. A retrospective analysis of the epidural use of bupivacaine 0.0625-0.125% with opioids in bitches undergoing cesarean section. *Can Vet J*. 2019;60(12):1349-52.
- 11- Jones RS. Epidural analgesia in the dog and cat. *Vet J* [Internet]. 2001 [citado 30 Out 2023];161(2):123-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/tvj.2000.0528>

Recebido em: 31/10/2023**Aceito em: 04/06/2024**