



Anestesia peribulbar para enucleação em gato doméstico: Relato de caso

Peribulbar anesthesia for enucleation in a domestic cat: Case report

Sueane Filipe Aguiar^{1*}, Sergio Matheus Cidade Ribeiro, Ana Thereza Braz Alencar, Lohanne Oliveira Forte, Andrezza Frota Forte

relato

Resumo: Esse trabalho tem como objetivo relatar o caso de um felino doméstico filhote, fêmea, SRD, submetido à cirurgia de enucleação unilateral indicada para prolapso ocular. Em associação com a anestesia geral, foi realizada uma anestesia locoregional do bulbo ocular, através do bloqueio peribulbar com lidocaína 2%. A eficácia do bloqueio foi avaliada no transoperatório pela aferição de sinais vitais sem alterações importantes e ausência de efeitos colaterais imediatos, e no pós, pelo enquadramento em ausência de dor segundo a Escala Facial Felina, e pela ausência de efeitos colaterais tardios e complicações.

Palavras-chaves: Gato. Enucleação. Peribulbar. Anestesia.

Abstract: This work aims to report the case of a male domestic feline, SRD, who underwent unilateral enucleation surgery indicated for traumatic ocular protrusion. In association with general anesthesia, locoregional anesthesia of the ocular bulb was performed through a peribulbar block with 2% lidocaine. The effectiveness of the block was assessed intraoperatively due to the absence of important changes in vital signs and absence of immediate side effects, and post-operatively, by the absence of acute pain, according to the Feline Grimace Scale, and by the absence of late side effects and complications.

Key-words: Cat. Enucleation. Peribulbar. Anesthesia.

<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20240010>

Recebido em 25.3.2024 Aceito em 30.06.2024

*Corresponding author: sueane.f@gmail.com;

I Simpósio de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária (SIMCAV), realizado na Universidade Estadual do Ceará (UECE) no Campus do Itaperi, nos dias 17, 18 e 19 de julho de 2024, em Fortaleza – Ceará.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Ceará – sueane.f@gmail.com;

² Graduando em Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Ceará – matheus.cidade@aluno.uece.br;

³ Graduanda em Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Ceará – anathereزابrazalencar@gmail.com;

Pós-graduanda em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais – Universidade Estadual do Ceará – lohanne.oliveira2308@gmail.com;

⁴ Residente em Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Ceará – andrezafforte@gmail.com

Introdução

A protrusão ocular traumática é uma condição aguda considerada emergência que consiste no prolapso anterior do globo ocular para além do osso orbital e das pálpebras, favorecido por hemorragia retrobulbar, inchaço local e fratura orbital (GALIMBERT *et al*, 2022; GOULD; MCLELLAN, 2014; TURNER, 2008).

A protrusão ocular em gatos é comumente associada a traumas severos e lesões correspondentes, e tem prognóstico ruim de recuperação da visão (GOULD; MCLELLAN, 2014).

De modo geral, a retirada do bulbo ocular, procedimento cirúrgico conhecido por enucleação, deve ser considerada como terapia inicial em casos nos quais o olho está inevitavelmente perdido, com ruptura de dois ou mais músculos oculares (MAGS; MILLER; OFRI, 2013).

Frequentemente, bloqueios oculares peribulbares e retrobulbares são empregados em cirurgias oftálmicas em humanos (Cangiani, 1995), ao passo que na

Medicina Veterinária, essa prática é, geralmente, limitada ao uso em cirurgias mais longas e invasivas (CHAVES *et al*, 1997; GRIMM *et al*, 2015).

As técnicas de anestesia locorregional ocular fundamentam-se na existência do cone musculomembranoso, formado pela musculatura extrínseca do bulbo ocular e responsável pela movimentação deste (Figura 1) (KLAUMANN; OTERO, 2013).

Desse modo, imagina-se a presença de dois compartimentos: o intraconal, delimitado pelo cone muscular, e o extraconal, situado exteriormente ao cone muscular (LAHOZ; ESPADA; CARVALHO, 2003).

O bloqueio peribulbar, também conhecido como extraconal, visa a acinesia ocular e completa analgesia pelo bloqueio dos nervos troclear, abducente e oculomotor, além de também alcançar nervo óptico e nervos ciliares, o que resulta em protrusão ocular (KLAUMANN, 2007).

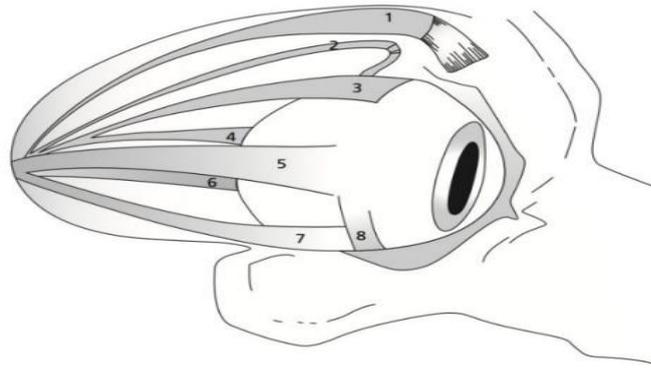


Figura 1: Músculos membranosos responsáveis pela movimentação do bulbo ocular formam o cone musculomembranoso, delimitando espaços intraconal e extraconal.

Para a execução do bloqueio, o animal deve estar posicionado em decúbito esternal e a cabeça apoiada em um suporte a fim de ficar levemente nivelada com a linha dorsal (KLAUMANN E OTERO, 2013).

Aconselha-se posicionar uma agulha hipodérmica levemente angulada para a lateral para desviar do cone musculomembranoso até o equador do bulbo, e então infiltrar o

anestésico local (KLAUMANN, 2007).

A técnica realizada com acesso duplo é a mais utilizada na Veterinária por minimizar a ocorrência de falhas. Para tanto, aplica-se a solução anestésica em dois pontos de punção transpalpebral contralaterais: o primeiro na região superonasal, e o segundo na região inferotemporal (Figura 2) (KLAUMANN E OTERO, 2013).

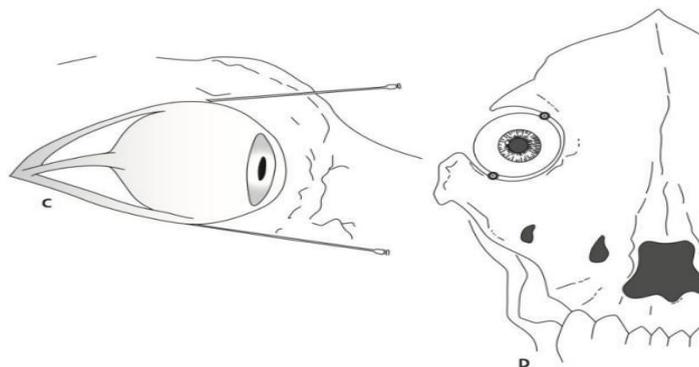


Figura 2: Bloqueio peribulbar em dois pontos. (C) Vista lateral: agulha inserida até o equador do bulbo ocular, sem penetrar o cone muscular. (D) Vista frontal dos pontos de inserção superonasal e inferotemporal das agulhas (KLAUMANN E OTERO, 2013).

Dentre os anestésicos locais mais empregados nessa modalidade, convém destacar a lidocaína 2%, que produz bloqueio rápido, porém tem curto período de latência, indicada para cirurgias de curta duração, a ropivacaína 0,5% é mais apropriada para cirurgias de média duração, em razão do seu médio período de latência e duração intermediária (CANGIANI *et al.*, 2013; KLAUMANN; OTERO, 2013).

No que se refere ao volume da solução anestésica, adotar a dose de 0,1 ml/kg para cada ponto de punção, que deve ser administrado de forma lenta. Em seguida, recomenda-se suave compressão digital do bulbo por 60 segundos para favorecer a difusão do anestésico.

Apesar da baixa incidência de complicações na anestesia peribulbar, o bloqueio é contraindicado em animais com glaucoma, e há relatos de ocorrência de hemorragia retrobulbar, perfuração do bulbo ocular e parada respiratória (KLAUMANN E OTERO, 2013). Ressalta-se que a desconsideração do período de latência dos anestésicos desponta como a principal causa dos insucessos da técnica (FUTEMA; KAHVEGIAN; MARTINS, 2009).

Metodologia

Uma gata doméstica, sem raça definida (SRD), de 7 meses de idade e pesando 2,7 kg foi admitida no Hospital Veterinário Sylvio Barbosa Cardoso, da Universidade Estadual do Ceará, em Fortaleza, para a realização do procedimento cirúrgico de enucleação unilateral do olho direito, indicada como intervenção para o caso de protrusão ocular de causa desconhecida, já que se tratava de um animal recém-resgatado pela tutora.

A Medicação pré-anestésica utilizada na sedação do animal foi composta de acepromazina (dose de 0,02 mg/kg), de cloridrato de metadona (dose de 0,9 mg/kg), e cloridrato de cetamina (dose de 1 mg/kg), aplicada via intramuscular. Para a indução, foi realizado um bolus de propofol (dose de 4 mg/kg). Após sedado, o animal foi intubado com sonda endotraqueal número 3. O isoflurano foi o agente inalatório escolhido para manutenção anestésica. Durante todo o procedimento, os parâmetros vitais do paciente foram acompanhados por meio de um monitor multiparamétrico veterinário.

A fluidoterapia transanestésica se deu por infusão contínua de Ringer Lactato a uma taxa de 3 ml/kg/hora.

No transanestésico, foram administradas as seguintes medicações: dipirona monoidratada, dose de 25 mg/kg, e meloxicam, dose para analgesia trans e pós-operatória, e 0,8 ml de ceftriaxona como antibiótico profilático.

Foi realizada anestesia locorregional para analgesia multimodal, por meio da técnica de bloqueio peribulbar.

Para tanto, aplicou-se lidocaína 2%, na dose de 0,1 ml/kg, com uma agulha hipodérmica 24Gx19mm adaptada em forma de “L” foi inserida, primeiramente, no ponto superonasal, onde injetou-se metade do volume total da solução, e em seguida, no inferotemporal, foi injetado o volume restante.

Para avaliar a presença de dor aguda no pós-cirúrgico, fez-se enquadramento do paciente na Escala Facial Felina (tradução adaptada da “Feline Grimace Scale”) (EVANGELISTA *et al*, 2019).

Resultados e Discussão

Os fármacos utilizados na MPA e na indução foram fundamentais para a realização do bloqueio peribulbar, pois a sedação é primordial a bloqueios anestésicos oftálmicos (CANGIANI *et al*, 1995). Quanto aos parâmetros no

transoperatório, a frequência cardíaca verificada logo no início da cirurgia foi de 70 batimentos por minuto (bpm), variando de 100 a 80 bpm da metade para fim da cirurgia.

Convém destacar que não houve alterações significativas de aumento de pressão arterial que indicassem dor transoperatória, uma vez que a pressão arterial sistólica se manteve entre 80 e 90mmHg no transoperatório.

A despeito dessas pequenas alterações em frequências cardíaca e pressão arterial, as mesmas mantiveram-se conforme o esperado e dentro da normalidade, o que reforça a eficiência e a segurança do bloqueio peribulbar.

No pós-operatório imediato, observou-se a ausência de dor aguda, de acordo com o enquadramento do gato no escore 0, de ausência de unidades de ação, da Escala Facial Felina.

Conclusão

A adoção do bloqueio peribulbar com lidocaína a 2%, na dose de 0,1 ml/kg, resultou em eficiente analgesia trans e pós operatória no local da incisão, além da ausência de efeitos colaterais indesejados. Resalte-se que é uma técnica segura e eficaz para analgesia em cirurgias oftálmicas em felinos domésticos.

Referências Bibliográficas

- CANGIANI, L.M.; OLIVEIRA, A.C.; CAMARGO, L.V.; PEREIRA, A.M.S.A. Sedação com midazolam ou com associação midazolam-fentanil em cirurgia oftálmica sob bloqueio retrobulbar. **Rev. Bras. Anest.**, v. 45, n. 6, p. 363-368, 1995.
- CANGIANI, L.M.; NAKASHIMA, E.R.; GONÇALVES, T.A.M.; PIRES, O.C.; BAGATINI, A. Atlas de técnicas de bloqueios regionais. 3a ed. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2013.
- CHAVES, N.S.T.; BARROS, P.S. de M.; MARTINS, A.F.; ARAÚJO, E.G. de; ARAÚJO, L.F. de; JACOMINI, C.Z. Anestesia peribulbar em cães. **Clínica Veterinária**, v. 2, n. 7, p. 12-14, 1997. Tradução. Acesso em: 06 jul. 2024.
- EVANGELISTA, A.C.; WATANABE, R.; LEUNG, V.; MONTEIRO, B.; O'TOOLE, E.; PANG, D.; STEAGALL, P. Facial expressions of pain in cats: the development and validation of a Feline Grimace Scale. **Scientific Reports**, v.9, 2019.
- FUTEMA, F.; KAHVEGIAN, MA. P.; MARTINS, T. L. Técnica de anestesia local. In:FANTONI, D.T.; CORTOPASSI, S. R. G. Anestesia em cães e gatos. 2. ed., São Paulo:Roca, 2009. p. 310-332.
- GALIMBERT, P. dá S.; SOUZA, H.D.M. de; CORATO, G.F.; FRANCO, G.G.; OLIVEIRA, L.L. Correção cirúrgica como tratamento de proptose de globo ocular em cão: relato de caso. **PUBVET**, v.16, n.02, a1028, p.1-6, fev. 2022.
- GOULD, D.; MCLELLAN, G.J. BSAVA Manual of canine and feline ophthalmology. 3a ed. England: **British Small Animal Veterinary Association**, 2014.
- GRIMM, K.A; LAMONT, L.A.; TRANQUILI, W. J.; GREENE, S.A.; ROBERTSON, S.A. Veterinary anesthesia and analgesia: Lumb and Jones. 5a ed. Nova Jersey: John Wiley and Sons Inc, 2015.
- KLAUMANN, P.R. Bloqueio peribulbar com ropivacaína 1% em cães. Tese (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.
- KLAUMANN, P.R.; OTERO, P.E. Anestesia locorregional em pequenos animais. 5a ed. São Paulo: Roca, 2013.
- LAHOZ, D.E.; ESPADA, E.B.; CARVALHO, J.C.A. Bloqueio extraconal para facectomia com implante de lente intra-ocular: influência da via de acesso (superior ou inferior) na qualidade da anestesia. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.53, n.4, p.449-456, jul./ago. 2003.
- MAGGS, D. J.; MILLER, P.E.; OFRI, R. Slatter's fundamentals of veterinary ophthalmology. 5a ed. Estados Unidos: Saunders LTD: 2013.
- MOTA, F.C.D.; EURIDES, D.; FREITAS, P.M.C.; BELO, M.A. de A.; SOARES, V.E.; FATORETTO, L.A. Uso de ropivacaína 0.5% em anestesia peribulbar de gatos. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v.16, n.3, p.136-140, set./dez. 2019.

SHILO-BENJAMINI, Y.; KAHANE, N.; OFRI, R. Pain management with peribulbar anesthesia versus retrobulbar anesthesia in a cat undergoing bilateral enucleation. **Israel Journal of Veterinary Medicine**, v.71, n.4, p.37-40, dez. 2016.

TURNER, S.M. Saunders solutions in veterinary practice: small animals ophthalmology. 1th ed. United States: Saunders LTD, 2008.