Manejo da via aérea difícil em um gato com tonsilite

Management of Difficult Airway in a Cat with Tonsillitis

Renata Orlandin¹, Maria Lígia de Arruda Mestieri¹, Diego Vilibaldo Beckmann¹,
Bibiana Welter Pereira² & Marília Teresa de Oliveira¹

ABSTRACT

Background: Tracheal intubation is performed in an anesthetized patient in order to optimize oxygenation and to allow the administration of volatile anesthetics. Some patients have characteristics that make intubation a challenge. Therefore, an adequate pre-anesthetic evaluation enables the anesthesiologist to define the best management. There are reports of the impossibility of performing conventional intubation attributed to the lack of pre-anesthetic consultation in Medicine, which motivates and justifies the discussion of these aspects in Veterinary Medicine. Therefore, this study aims to report a case of difficult airway management in a feline with tonsillitis.

Case: A 3-year-old male NDB cat weighing 3.5 kg was admitted to the Veterinary Hospital, Federal University of Pampa (UNIPAMPA) - Uruguaiana, for consultation. After physical examination, total tooth extraction and tonsillectomy was recommended. On the day of the procedure, a physical evaluation of the patient was performed, and he was classified as ASA II. Zolazepam and tiletamine [Zoletil® - 5 mg/kg, i.m] associated with morphine [Dimorl® - 0.3 mg/kg, i.m] was given as premedication. Given the difficulty of intubation in a previous procedure reported by the tutor, a thoughtful conduct was planned for the intubation of the patient, considering the possibility of tracheostomy. The patient was pre-oxygenated, and subsequently, propofol [Propovan® - 4 mg/kg, i.v] was administered to promote anesthetic induction. The first attempt at intubation was done by laryngoscopy, but despite the use of a 6 cm blade, it was too large in relation to the hyperplastic tissue; then swabs and a flashlight were subsequently used. With the help of 2 people, the experienced anesthesiologist was able to position the endotracheal tube correctly approximately 25 min after the first attempt, requiring supplemental doses of propofol [Propovan® to the effect, i.v] and oxygenation between the attempts. Anesthetic maintenance was achieved with isoflurane [Isoforine® vaporized in 100% oxygen] in a system without gas rebreathing. Locoregional block of the maxillary nerve and inferior branch of the mandibular nerve was performed with lidocaine 2% [0.1 mL/kg]. During the transoperative, the vital parameters remained stable and there was no need for analgesic rescue. After the end of the procedure and extubation, the patient received oxygen therapy via facemask until he regained consciousness and had no complications.

Discussion: The mortality of dogs and cats related to anesthetic procedures is substantially higher when compared to humans. Studies have shown that most anesthetic-related complications in humans are predictable. The lack of adequate pre-anesthetic evaluation or anesthetic consultation are factors that can cause losses in the transoperative period. Therefore, sharing information that can mitigate these situations is critical. The scarcity of reports on pre-anesthetic evaluation in veterinary medicine allows the identification of a gap on the role of the anesthesiologist in this important stage of anesthesia, and how it is performed in the hospital routine or in veterinary clinics. The success in managing the difficult airway in the case reported here can be attributed to the procedures adopted in all stages of the procedure, especially the planning based on information obtained during the pre-anesthetic period. It is worth mentioning that the owner was a veterinarian and we believe this also contributed to the outcome, since he informed the anesthesiologist about the difficulties encountered during the previous procedure. This case motivated the implementation of a pre-anesthetic consultation service in the hospital in question. In addition to the physical examination, a complete anamnesis carried out with the owner may reveal relevant details for determining the most appropriate and safe anesthetic conduct for the patient.

Keywords: preanesthetic evaluation, endotracheal intubation, veterinary anesthesia.

Descritores: avaliação pré-anestésica, intubação endotraqueal, anestesiologia veterinária.

DOI: 10.22456/1679-9216.117099

Received: 20 August 2021

Accepted: 4 November 2021

Published: 22 December 2021

¹Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) Uruguaiana, RS, Brazil. ²Autonomous Veterinarian, Uruguaiana. CORRESPONDENCE: R. Orlandin [renata.orlandin22@gmail.com] & M.T. Oliveira [mariliaoliveira@unipampa.edu.br]. UNIPAMPA. BR 472, Km 592. CP 118. CEP 97500-970 Uruguaiana, RS, Brazil.

INTRODUÇÃO

O procedimento anestésico seguro de um paciente inicia antes mesmo da administração dos medicamentos. O período pré-anestésico bem conduzido, com a realização de uma consulta pré-anestésica, pode impactar de forma positiva o período transanestésico, evitando emergências e complicações [10]. A consulta pré-anestésica feita previamente ao dia do procedimento permite que o anestesista converse com o tutor sobre o histórico médico do paciente, realize o exame físico, classifique o grau de risco do procedimento e, com base nisso, estabeleça o planejamento da sua conduta anestésica, de forma individualizada [7]. Assim como uma avaliação pré-anestésica adequada auxilia no procedimento anestésico, a falta dela ou ainda uma avaliação incompleta pode ocultar problemas e trazer prejuízos aos pacientes. Um dos principais fatores de complicações anestésicas relatados em humanos foi a falta de avaliação das vias aéreas antes do procedimento [10] e, na medicina veterinária, complicações respiratórias se enquadram nas principais causas de mortes relacionadas à anestesia. A identificação prévia dos fatores de risco do paciente pode auxiliar na redução da mortalidade anestésica [4].

Na medicina, existem relatos da impossibilidade de realização de intubação convencional relacionada à falta da consulta pré-anestésica [2] o que motiva e justifica a discussão desses aspectos na veterinária. Diante da escassez de estudos referentes à temática apresentada, objetiva-se relatar um caso de manejo da via aérea difícil em um gato com tonsilite.

CASO

Um gato, macho, SRD, com 3 anos e 6 meses, pesando 3,5 kg deu entrada no Hospital Veterinário de uma universidade pública para consulta. O paciente apresentava sinais clínicos de gengivite, sialorréia e dificuldade para ingestão de alimentos sólidos há 7 meses. Após o exame clínico odontológico foram detectados sinais de Complexo Gengivite Estomatite Felina (CGEF), lesão absortiva dentária felina e tonsilite. Diante das graves lesões na cavidade oral, a recomendação médica foi a extração total dos dentes e tonsilectomia. No dia do procedimento, foi realizada a avaliação física do paciente, e com base nos parâmetros e no histórico, ele foi classificado segundo a American Society of Anesthesiologists como ASA II. Foi realizada a medicação pré-anestésica com zolazepam

e tiletamina¹ [Zoletil[®] - 5 mg/kg, i.m] associados a morfina² [Dimorf[®] - 0,3 mg/kg, i.m]. A tutora, que era Médica Veterinária, relatou que o felino já havia sido anestesiado anteriormente, e naquela ocasião, a equipe anestésica havia se deparado com dificuldade de intubação. Diante disso, foi planejada uma conduta atenciosa para a intubação do paciente, envolvendo a equipe anestésica e cirúrgica, com planejamento de traqueostomia, se fosse necessário. O paciente foi pré-oxigenado por cinco min, e posteriormente, foi administrado propofol² [Propovan[®] - 4 mg/kg, i.v] a fim de promover a indução anestésica. Logo após, o paciente foi posicionado em decúbito esternal para a intubação endotraqueal, sendo observada uma hiperplasia acentuada das tonsilas, que dificultou a intubação. A primeira tentativa foi realizada por laringoscopia, mas apesar da utilização de uma lâmina de 6 cm, a mesma era demasiadamente grande frente a formação anormal de tecido que impedia a visualização das cartilagens da laringe (Figura 1A). Em função do tamanho e da fragilidade vascular do tecido hiperplásico foram utilizados swabs e lanterna na tentativa de visualização das cartilagens aritenoides. Com o auxílio de duas pessoas, aproximadamente 25 min depois da primeira tentativa, o anestesista experiente conseguiu posicionar o tubo endotraqueal corretamente, sendo necessárias doses suplementares de propofol² [Propovan[®] ao efeito, i.v] e oxigenação via máscara facial, entre as tentativas. Apesar de a equipe cirúrgica estar a postos, não foi necessária realização de traqueostomia, situação considerada e prevista antes do procedimento. Posteriormente, a manutenção anestésica foi obtida com isoflurano² [Isoforine[®] vaporizado em oxigênio 100%] em sistema sem reinalação de gases. Com intuito de minimizar os estímulos nociceptivos, foi realizado bloqueio locorregional do nervo maxilar e ramo inferior do nervo mandibular, com lidocaína 2% [0,1 mL/kg]. Durante o transanestésico os parâmetros relacionados aos sistemas cardiovascular e respiratório se mantiveram estáveis e não houve necessidade de resgate analgésico. Foi possível realizar o procedimento cirúrgico com sucesso, reduzindo-se o tecido hiperplásico (Figura 1B). Após o término do procedimento e extubação o paciente recebeu oxigenoterapia via máscara facial até retomar completamente a consciência e não apresentou complicações.

DISCUSSÃO

A importância da avaliação pré-anestésica nos pacientes humanos e veterinários já foi relatada em

Figura 1. Cavidade oral de um felino. A- Tecido hiperplásico e friável (setas amarelas) impedindo a visualização das cartilagens da laringe. B- Cavidade oral após a realização de tonsilectomia.

diversos estudos [3,8,11], porém, realizar essa avaliação no âmbito ambulatorial não era comum na rotina da medicina há alguns anos [1]. Esse serviço ambulatorial oportuniza ao paciente uma consulta com o anestesta de forma antecipada ao dia do procedimento, diferentemente do que foi descrito por Bisinoto *et al.* [1], em que o paciente era visitado pelo anestesta na enfermaria 1 dia antes do procedimento. Sabe-se que os riscos anestésicos são inerentes ao procedimento, porém, a realização da avaliação pré-anestésica de qualidade auxilia na preparação da conduta anestésica pré e trans operatória [1].

A mortalidade de cães e gatos relacionada a procedimentos anestésicos é substancialmente maior se comparada ao mesmo dado em humanos [4]. Há diversos motivos pelos quais a mortalidade ou complicações anestésicas ocorrem ainda de forma elevada na medicina veterinária. Por vezes, os veterinários executam procedimentos anestésicos com menos informações de literatura e com equipamentos de monitoramento mais limitados [6]. A escassez de relatos sobre a avaliação pré-anestésica na medicina veterinária permite identificar uma lacuna sobre atuação do anestesista nessa

etapa importante da anestesia, e de como ela é realizada na rotina hospitalar ou de clínicas veterinárias.

No caso relatado, a percepção de hiperplasia das tonsilas no paciente felino anteriormente ao procedimento e o relato da tutora sobre a dificuldade de intubação em procedimento anterior, foram fundamentais para que a equipe anestésica estivesse preparada para realizar a intubação dificultosa. No entanto, mesmo com o planejamento, o processo de intubação gerou estresse na equipe, em função do tempo elevado necessário para que o tubo endotraqueal fosse posicionado com sucesso. Esse caso motivou a implementação de um serviço de avaliação pré-anestésica no hospital em questão, possibilitando agendamento de horário para consulta com a equipe da anestesiologia, a fim de otimizar o planejamento da anestesia e evitar possíveis complicações.

Um caso similar em paciente humano foi relatado na literatura, em que o indivíduo não passou por consulta pré-anestésica, apenas uma avaliação no dia da cirurgia. Porém, ao anestesiá-lo, foi constatada uma dificuldade de intubação devido a uma massa tecidual localizada na base da língua, sendo necessário o auxílio de um segundo anestesta

e a utilização de um broncoscópio flexível para que a intubação fosse viabilizada [2].

Um estudo em que foram analisadas fichas anestésicas de pacientes que tiveram intercorrência relacionada à anestesia, mostrou que 57% dos casos eram previsíveis, se fosse realizado um planejamento correto e detecção do problema com antecedência [10]. As complicações cardíacas e respiratórias são as maiores causas relatadas de morte durante a anestesia [4], sendo por isso, o sistema respiratório uma das maiores preocupações dos anestesistas.

A medicina veterinária possui ainda o desafio de atender animais de diferentes espécies, cada uma com as suas particularidades. Os felinos possuem a via aérea pequena e a laringe sensível, com maior possibilidade de intercorrências [5]. Dyson *et al.* [6] descreveram que as maiores complicações anestésicas dos casos estudados eram relacionadas ao sistema respiratório, sendo que, no seu estudo, 11 gatos apresentaram dificuldade de intubação ou demonstraram laringoespasma ou edema. O estudo de Mitchell *et al.* [12] também demonstrou a dificuldade perante a intubação traqueal dos pacientes felinos através da análise de casos de ruptura traqueal relacionados com esse procedimento.

Em humanos, foi identificado que a pouca avaliação das vias aéreas e a avaliação geral inadequada do paciente foram 2 das 3 principais causas de incidentes. A outra causa de problemas relacionados à anestesia foi a falta de comunicação entre anestesista e paciente [10], o que reforça a importância de estabelecer estratégias as quais possam minimizar complicações anestésicas. Dentre elas, os autores acreditam que a implementação

de consultas anestésicas de forma rotineira na veterinária seja factível.

O tempo investido na consulta pré-anestésica promove uma proximidade entre paciente e anestesista, e isso diminui os problemas anestésicos em humanos [9], possivelmente pela relação de confiança criada entre eles. Apesar de não terem estudos comprovando essa hipótese na medicina veterinária, acredita-se que a falta de contato com o anestesista pode levar ao tutor a omissão de informações que seriam relevantes para a conduta anestésica.

Conclui-se que o manejo da via aérea difícil no felino relatado foi efetivo. Atribui-se o sucesso obtido às condutas adotadas em todas as etapas do procedimento, em especial ao planejamento mediante as informações obtidas no período pré-anestésico. Cabe ressaltar que o tutor era veterinário e acreditamos que isso também tenha contribuído, pois ele fez chegar ao anestesista as informações sobre as dificuldades encontradas no procedimento anteriormente realizado. Esse caso motivou a implementação de um serviço de consulta pré-anestésica no hospital em questão, além da avaliação pré-anestésica do dia do procedimento. Realizar a anamnese completa com o tutor, além do exame físico, pode revelar detalhes relevantes para a determinação da conduta anestésica mais apropriada e segura para o paciente.

MANUFACTURERS

¹Virbac do Brasil Industria e Comércio Ltda. Roseira, SP, Brazil.

²Cristália - Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Itapira, SP, Brazil.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of paper.

REFERENCES

- 1 Bisinotto F.M.B, Pedrini Júnior M., Alves A.A.R. & Andrade M.A.P.R. 2007. Implantação do Serviço de Avaliação Pré-Anestésica em Hospital Universitário. Dificuldades e Resultados. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 57(2): 167-176.
- 2 Blitz J. 2020. Inadequate preanesthetic evaluation, airway trouble. *AORN Journal*. 11(3): 379-381.
- 3 Brodbelt D. 2010. Feline Anesthetic Deaths in Veterinary Practice. *Topics in Companion Animal Medicine*. 25(4): 189-194.
- 4 Brodbelt D. 2009. Perioperative mortality in small animal anaesthesia. *The Veterinary Journal*. 182(2): 152-161.
- 5 Brodbelt D.C., Pfeiffer D.U., Young L.E. & Wood J.L.N. 2007. Risk factors for anesthetic-related death in cats: results from the confidential enquiry into perioperative small animal fatalities. *British Journal of Anaesthesia*. 99(5): 617-623.
- 6 Dyson D.H., Maxie M.G. & Schnurr D. 1998. Morbidity and Mortality Associated with Anesthetic Management in Small Animal Veterinary Practice in Ontario. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 34(4): 325-335.

- 7 Grubb T., Sager J., Gaynor J.S., Montgomery E., Parker J.A., Shafford H. & Tearney C. 2020. American Animal Hospital Association - Anesthesia and Monitoring Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 56(2): 59-82.
- 8 Issa M.R.N., Isoni N.F.C., Soares A.M. & Fernandes M.L. 2011. Avaliação Pré-Anestésica e Redução dos Custos do Preparo Pré-operatório. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 61(1): 60-71.
- 9 Kim J.H. 2012. Preoperative evaluation of a surgical patient; preanesthetic interview by anesthesiology residents. *Korean Journal of Anesthesiology*. 62(3): 207-208.
- 10 Kluger M.T., Tham E.J., Coleman N.A., Runciman W.B. & Bullock F.M. 2000. Inadequate pre-operative evaluation and preparation: a review of 197 reports from the Australian Incident Monitoring Study. *Anesthesia*. 55(12): 1173-1178.
- 11 Mendes F.F., Machado E.L., De Oliveira M., Brail F.R., Eizerik G. & Telöken P. 2013. Preoperative Evaluation: Screening using a Questionnaire. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 63(4): 347-351.
- 12 Mitchell S.L., McCarthy R., Rudloff E. & Pernell R. 2000. Tracheal rupture associated with intubation in cats: 20 cases (1996-1998). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 216(10): 1592-1595.