



Porque cada animal é único

Intubeaze®
Uma pulverização
rápida facilita a
intubação...



A intubação endotraqueal em gatos pode ser um procedimento delicado.

DECHRA ANESTESIA E ANALGESIA: tudo o que necessita, de A a Z

Dechra
Veterinary Products

Intubação endotraqueal

O que é a intubação endotraqueal?

A intubação endotraqueal é a colocação de um tubo de plástico flexível na traqueia para manter uma via respiratória segura e patente.

Pode ser usada para administrar agentes anestésicos voláteis e oxigénio.

A intubação realiza-se quando os animais estão anestesiados ou necessitam ventilação

Porque deveríamos intubar os gatos?

É fundamental poder realizar a intubação endotraqueal de forma segura em pacientes felinos para garantir que se mantém uma via respiratória segura e assim poder proporcionar uma ventilação efetiva e reduzir a poluição na sala de operações quando se usam anestésicos voláteis.

atom.com
Burt Dexter
Millie violet
Uma Whiskers

socks
jack
pixie



Porquê é que os gatos são difíceis de intubar?

Os gatos podem ser difíceis de intubar devido ao seu tamanho pequeno e anatomia única, e além disso, têm uma laringe sensível que pode ser propensa ao laringoespasma durante a intubação. Isto pode complicar o procedimento e até pode causar a obstrução respiratória.

O uso de um spray anestésico local tópico antes da intubação, insensibiliza a mucosa da laringe, evitando a estimulação do reflexo da laringe. Isto reduz o risco de laringoespasma e facilita a intubação.

uttie jack jamie
george iggy kali toby
Xena yogi socks
Zack

Intubação endotraqueal em gatos

Colette Jolliffe BVetMed CertVA DipIECVA MRCVS
CENTRE FOR SMALL ANIMAL STUDIES, ANIMAL HEALTH TRUST

INTRODUÇÃO

A intubação endotraqueal tem várias funções. Protege a via respiratória de obstruções por uma redução do tônus muscular sob anestesia; evita a aspiração de saliva, sangue ou conteúdo gástrico; permite a administração de oxigênio e agentes voláteis e a ventilação com pressão positiva. Além disso, facilita o acesso para a sucção na via respiratória.

Uma técnica inadequada na intubação pode causar um laringoespasma, edema da laringe, hemorragia, estimulação vagal, arritmias e lesões traqueais, desde uma inflamação transitória a uma rotura traqueal. O uso de tubos de diâmetro interno demasiado pequeno pode aumentar a resistência ao fluxo de gás e o trabalho respiratório, o que leva à hipoventilação.

Os tubos de pequeno diâmetro também aumentam o risco de obstrução do tubo devido a secreção mucosa, sangue e outros resíduos. Tubos demasiado grandes podem traumatizar a via respiratória. Os tubos com balão têm sido associados a lesões traqueais, incluindo isquemia da mucosa traqueal, estenose e rotura traqueal.

Neste artigo discute-se o equipamento e técnicas usadas para a intubação endotraqueal em gatos.

SELEÇÃO DO TIPO DE TUBO

Existem muitos tipos diferentes de tubos endotraqueais (ET) disponíveis para pacientes veterinários. O material, o diâmetro e a forma do tubo requeridos variam em função do paciente e do procedimento.

Material do tubo: Os tubos endotraqueais podem estar feitos de borracha, silicone ou PVC. Os tubos de borracha cor de laranja e os de silicone são reutilizáveis o que se reflete no preço. Os tubos de PVC podem ser transparentes ou siliconados. Estes tubos são económicos uma vez que são descartáveis, apesar de ser prática habitual na clínica veterinária voltar a usá-los após a limpeza. Os tubos de PVC amolecem com a temperatura corporal e ajustam-se à forma da traqueia. Em geral, a intubação endotraqueal

é tecnicamente mais simples com tubos mais rígidos como os de borracha, em comparação com os de PVC ou de silicone. Os tubos mais flexíveis são frequentemente retos em vez de curvos, o que também pode dificultar a intubação. No entanto, é menos provável que cause lesões na laringe durante a inserção quando se usam tubos flexíveis e também provocam menos pressão na parede da traqueia durante a anestesia uma vez que se adaptam melhor à sua forma. Com um bom posicionamento do paciente e alguma prática, estes tubos são fáceis de usar.

Tubos com balão: Os tubos endotraqueais podem ser com ou sem balão. O enchimento do balão facilita a selagem entre o tubo e a mucosa da traqueia, o que evita a poluição do ar com gases anestésicos, a aspiração de saliva ou conteúdo gástrico e facilita a ventilação com pressão positiva. No entanto, o uso de tubos com balão em gatos tem sido associado a lesões traqueais, incluindo a rutura. A pressão de perfusão da mucosa traqueal está entre 20 e 30 mmHg.

Quando o tubo exerce uma pressão mais alta, aparece a isquemia. Os balões de alta pressão e baixo volume têm maior probabilidade de causar isquemia, necrose e estenose traqueal posterior se o balão se inchar excessivamente através da pequena área da traqueia sobre a que se exerce a força. Os balões de baixa pressão e alto volume exercem força sobre uma área maior, resultando numa força menor sob a mucosa traqueal (Figura 2). Os balões dos tubos podem estar fabricados com diferentes materiais com propriedades distintas (Figura 3).

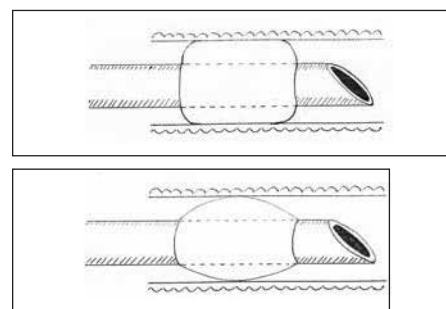


Figura 2: Tipos diferentes de balão de tubos ET. Acima: balão de baixa pressão e alto volume, com uma ampla área de contacto com a parede traqueal. Abaixo: balão de alta pressão e baixo volume, com uma reduzida área de contacto com a parede traqueal

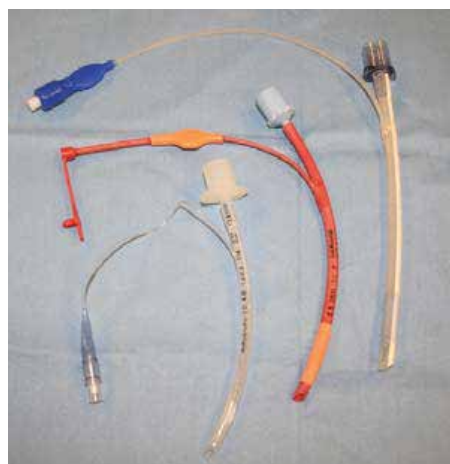


Figura 1: Da esquerda para a direita: tubo ET de PVC transparente, borracha vermelha e silicone



Figura 3: Da esquerda para a direita: tubo de PVC do tipo ivory; balões de alta pressão e baixo volume num tubo de PVC transparente e um tubo de borracha vermelha; balões de pressão e volume médios num tubo de silicone e um tubo de PVC siliconado; balão de baixa pressão e alto volume elevado num tubo reforçado.

Os tubos de borracha têm balões de alta pressão e baixo volume devido à espessura do material do balão, o que requer uma grande pressão para o seu enchimento. Os de PVC podem ser de baixa pressão e alto volume, intermédios ou de alta pressão e baixo

volume porque a parede do balão é fina e inelástica. No entanto, quando se desincham, não se ajustam bem ao contorno do tubo, o que pode tornar necessário o uso de tubos de diâmetro interno menor (Figura 4). Além disso, não protegem a via respiratória contra a aspiração de forma tão efetiva como os de alta pressão e baixo volume, porque podem ter rugas no balão que permitam a passagem de fluidos. A aplicação de um gel de base aquosa no balão reduz o risco de aspiração. Este fenômeno não foi investigado em gatos, onde é possível que devido ao pequeno tamanho da traqueia, apesar de existirem rugas no balão, não haja passagem de líquido. Os balões dos tubos de silicone são, geralmente, de pressão e volume médios e o material é suave e elástico e adapta-se bem ao contorno do tubo, permitindo o uso de tubos de maior diâmetro (Figura 4).

Foram descritos, casos de rutura traqueal em gatos associados ao uso de tubos ET com balão, tanto de alta pressão e baixo volume como de baixa pressão e alto volume. As ruturas associadas a balões de baixa pressão e elevado volume tendiam a ser mais graves, devido ao seu maior comprimento. A causa mais provável de rutura traqueal nestes casos seria o enchimento excessivo do balão, possivelmente na tentativa de evitar a aspiração de água e resíduos, embora o uso de estiletes e o movimento excessivo do tubo durante o procedimento também tenham sido sugeridos como possíveis fatores causais.

Um tubo sem balão combinado com gases para fazer um tampão traqueal proporciona proteção adequada da aspiração em procedimentos odontológicos. É sempre recomendável desconectar o tubo ET do sistema respiratório cada vez que o paciente se reposicione durante o procedimento para minimizar a tração e rotação do tubo dentro da traqueia. O enchimento excessivo do tubo também pode causar uma oclusão da luz do tubo, seja por prolapso do balão na extremidade do tubo ou por compressão da luz do tubo (Figura 5).

Foi demonstrado que a pressão do balão piloto não pode ser avaliada por se tratar de uma avaliação subjetiva. Pode ser medida com um manómetro de pressão unido ao balão piloto, mas dependendo do tipo de balão, pode não refletir de forma precisa a pressão exercida na parede traqueal. A maneira mais prática de avaliar o enchimento do balão é conectar o tubo traqueal ao sistema de respiração e encher os pulmões com oxigénio enquanto se escuta a possível presença de fugas de gás ao redor do tubo ET (Figura 6). Então, o balão pode ser inchado pouco a pouco até o momento em que se deixem de escutar fugas.

O uso de óxido nítrico como parte da mistura de gases também pode alterar a pressão do balão. Devido ao seu baixo coeficiente de solubilidade água:gás, o óxido nítrico difunde-se para o balão cheio de ar e o expande mais, exercendo uma maior pressão sobre a traqueia. A magnitude da expansão

depende da percentagem de óxido nítrico proporcionado e do material do balão. O óxido nítrico difunde-se com maior facilidade nos balões de tubos de borracha do que nos de PVC.

Na medicina humana, existem vários aparelhos desenhados para evitar este efeito. Em pacientes veterinários, se se utiliza óxido nítrico, pode ser adequado desinchar ligeiramente o balão e reavaliar a pressão com o método descrito anteriormente após cinco ou dez minutos de anestesia. Os tubos com balão podem utilizar-se sem inchar o balão, se necessário.

Tubos sem balão: Se for utilizado um tubo sem balão, o diâmetro interno será possivelmente maior que o de um tubo com balão para uma traqueia do mesmo tamanho, resultando em menor risco de obstrução do mesmo por mucosidade. Também há menor risco de rutura traqueal, embora tenha sido descrito um caso de rutura traqueal com um tubo com balão que não estava inchado. É fundamental ter um tubo que se ajuste perfeitamente para evitar a poluição do ambiente com gases anestésicos e agentes inalatórios, especialmente se for necessário estabelecer ventilação com pressão positiva. A aspiração de saliva, sangue ou resíduos pode ser evitada obstruindo a faringe, idealmente com gazes.

As vantagens e inconvenientes do uso de um tubo com ou sem balão devem ser avaliadas para cada paciente. Por exemplo, num gato com megaesófago, o risco de regurgitação e aspiração pode superar o risco de rutura traqueal e se deve considerar um tubo com balão.

Comprimento do tubo: A posição ideal do tubo ET é com a extremidade distal na zona cervical médio-distal e a extremidade proximal a nível do arco incisivo. Se o tubo for muito longo, existe risco de intubação bronquial, o que origina um desajuste ventilação-perfusão. Em caso de rutura traqueal após a intubação, o prognóstico de sobrevivência após a reparação cirúrgica é pior se a rutura está próxima à carina. Se o tubo ET sobressai da boca, isso aumenta o espaço morto do sistema com o potencial para uma redução da ventilação alveolar e reinalação de dióxido de carbono. Também aumenta o risco de o tubo se torcer e se mover.

Espessura do tubo: O diâmetro interno do tubo ET encontra-se marcado no tubo e por

vezes no balão piloto do balão. Em geral, é preferível utilizar o tubo de maior diâmetro que possa ser inserido sem danificar a laringe ou a traqueia (sem resistência). Um tubo mais grosso oferecerá menos resistência à respiração e é menos provável que se obstrua por mucosidade, gel lubrificante ou mucosa. Para um determinado diâmetro traqueal, um tubo sem balão que se pode utilizar terá um maior diâmetro interno que um com balão, devido à espessura do próprio balão. Isto não sucede com os tubos de silicone, que têm uns balões de perfil muito baixo quando não estão inchados (Figura 4). A traqueia de um gato médio de 4 kg geralmente aceita um tubo sem balão de 4,5 cm de diâmetro interno.

Bisel: Os tubos ET têm bisel para ajudar na visualização da laringe e a inserção do tubo. Alguns biséis têm um orifício no lado oposto da abertura denominado orifício de Murphy (Figura 4). Trata-se de uma característica de segurança que permite a passagem de gases se a abertura do tubo for bloqueada pela parede traqueal.



Figura 4: Balões de diferentes materiais. Esquerda: balão de baixo perfil num tubo de silicone, com o orifício de Murphy; direita: balão grosso e inelástico num tubo de PVC siliconado.

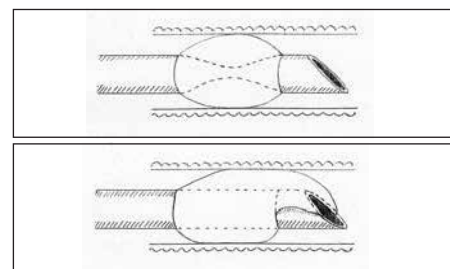


Figura 5: Obstrução do tubo ET por um excesso de enchimento do balão. Acima: compressão da luz do tubo; abaixo: prolapso do balão por cima da extremidade do tubo



Figura 6: Avaliação do enchimento do balão do tubo ET. O anestesta incha o balão enquanto ouve a fuga de gases enquanto um ajudante incha os pulmões do paciente com cuidado.

PREPARAÇÃO PARA A INTUBAÇÃO

Antes de anestesiarmos o gato, deve-se preparar o equipamento para a intubação.

Tubos: Deve-se avaliar visualmente o tamanho e conformação do gato para estimar o diâmetro interno apropriado do tubo ET a inserir. Pode ser útil uma palpação suave da traqueia. Não existem guias publicadas sobre a seleção do tamanho do tubo, a escolha deve-se basear num juízo clínico e na experiência. Devem-se ter disponíveis vários tubos de diferentes diâmetros internos. O comprimento necessário deve ser estimado, por exemplo medindo o tubo o lado do gato. Se for necessário, pode-se cortar. Se se usam tubos com balão, este deve ser inchado durante uns minutos antes da indução para garantir que não existem fugas.

Laringoscópio: Apesar de se poder intubar sem laringoscópio, deve estar sempre disponível esta ou outra fonte de luz, caso se complique a intubação. O laringoscópio é útil para deprimir a base da língua e iluminar a laringe. Deve-se colocar uma folha curta e confirmar a luz antes da indução da anestesia (Figura 7).

Fixação do tubo: Deve-se colocar um laço ou venda ao redor do tubo para o manter no seu lugar após a intubação. Uma gaze seca



Figura 7: Acima: laringoscópio com uma folha curta de Miller; abaixo: verificação da luz

pode ser útil para segurar a língua.

Anestésico local: Devido à sensibilidade da laringe felina, a mucosa deve ser insensibilizada com um anestésico local antes da intubação para evitar o laringoespasm. Só há um produto registado para esse efeito, o Intubeaze (Dechra Veterinary Products).

Lubrificação: O tubo ET pode-se lubrificar com géis de base aquosa, como o gel KY ou géis com anestésico local, mas não existem produtos registados para esse propósito.

Ajuda especializada: A parte mais importante é ter um assistente especializado que possa posicionar o paciente corretamente

para o procedimento de intubação, segurar o tubo e ajudar a inchar o balão.

Acesso endovenoso: Idealmente deve-se colocar um cateter endovenoso para permitir a administração de doses adicionais de anestésico injetável durante o procedimento de intubação. Uma alternativa é ter uma seringa e uma agulha identificadas para esse fim. A administração de doses adicionais ajuda a assegurar uma profundidade adequada da anestesia durante a intubação.

TÉCNICA

Uma vez anestesiado, o paciente deve ser colocado no decúbito preferido para a intubação traqueal. Pode ser esternal, lateral direito ou esquerdo ou dorsal, dependendo da preferência do anestesta.

Decúbito esternal e lateral: O assistente deve estender a cabeça e o pescoço do paciente elevando os lábios e segurando o gato por detrás dos caninos maxilares com os dedos índice e polegar de uma mão. Uma técnica alternativa é colocar uma venda por detrás dos caninos maxilares e usá-la para estender a cabeça (Figura 8).

O assistente ou o anestesta puxa a língua para a frente, segurando-a com os dedos ou com uma gaze seca. Se a extremidade da língua estiver dentro da boca, deve usar-se a folha do laringoscópio ou um depressor lingual para a puxar para fora e evitar lesões nos dedos.

Decúbito dorsal: O paciente é colocado em decúbito dorsal e o anestesta usa um laringoscópio para elevar a mandíbula e puxar a língua para cima e permitir a visualização da laringe. Esta técnica pode ser realizada sem assistente, mas pode existir um maior risco de regurgitação e aspiração.

Laringoscopia: idealmente a laringe deve ser visualizada com um laringoscópio. Para uma pessoa destra, a língua segura-se com a mão esquerda ou pode recorrer à ajuda de um assistente. O laringoscópio é segurado com a mão direita e coloca-se com a extremidade na base da língua. A depressão da base da língua faz com que a epiglote gire rostralmente, permitindo a visualização das pregas vocais (Figura 9).

O laringoscópio não se deve usar para puxar a epiglote para a frente a não ser que seja absolutamente necessário, uma vez que se deve evitar tocar a epiglote e outras estruturas da laringe para evitar lesões iatrogénicas. Então, pode-se segurar o laringoscópio com a mão esquerda deixando a mão direita livre para a aplicação do anestésico local e a inserção do tubo ET (Figura 10).

Insensibilização da laringe: É usual insensibilizar a laringe com um spray de lidocaína. O Intubeaze é o único produto registado para esse uso na Europa. É possível usar lidocaína injetável em solução a 2% usando uma seringa e um cateter intravenoso



Figura 8: Posicionamento do paciente para a intubação. Acima: o assistente segura o paciente com o polegar e o índice. Abaixo: o maxilar segura-se com uma venda.

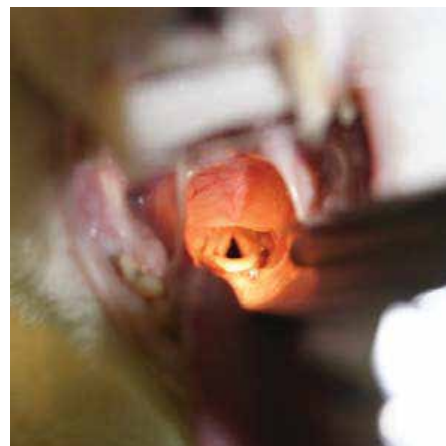


Figura 9: Visualização da laringe com um laringoscópio



Figura 10: O anestesta segura a língua e o laringoscópio com a mão esquerda, deixando a mão direita livre para aplicar a pulverização do anestésico local e a intubação

para aplicar na laringe, mas isso não está registrado e deve-se ter cuidado para não exceder a dose tóxica. Quando se usa Intubeaze, deve-se manter o recipiente em posição vertical para que o spray gerado seja adequado. Isso deve ser tido em consideração quando se decide em que decúbito se coloca o paciente para a intubação. Por exemplo, a técnica preferida da autora (destra) é colocar o gato em decúbito lateral esquerdo e aplicar o Intubeaze com a mão direita enquanto segura a língua e o laringoscópio com a esquerda.

A lidocaína necessita de 30 a 90 segundos para atuar antes de tentar a intubação. É imperativo que o gato esteja anestesiado adequadamente antes de iniciar a intubação endotraqueal. As tentativas de intubação com o gato num plano anestésico demasiado ligeiro podem provocar tosse excessiva e laringoespasmos, o que pode necessitar uma traqueotomia. A manutenção de um acesso endovenoso permite o ajuste da profundidade da anestesia para otimizar as condições de intubação.

Intubação endotraqueal: Depois de insensibilizar a laringe, avança-se com o tubo ET pela rima glottidis, entre as pregas vocais.

Se as cartilagens aritenoides se movem com a respiração, deve-se avançar o tubo durante a abdução máxima. Não se deve forçar a passagem do tubo pela glote fechada. Não deveria haver resistência durante a passagem do tubo. Posteriormente segura-se o tubo usando um laço de venda ou outro material adequado, geralmente por trás da cabeça, à volta da mandíbula caudal até aos caninos. Uma vez o tubo está seguro, pode-se conectar ao sistema de respiração para proporcionar oxigénio.

Se for necessário inchar o balão, deve-se avaliar a pressão deste com o método explicado anteriormente (Figura 6). Recomenda-se segurar o tubo antes de inchar o balão para minimizar o movimento do balão inchado na traqueia. Uma vez inchado o balão, pode-se iniciar a administração do agente anestésico (e óxido nítrico caso se use).

Preparação para uma intubação potencialmente complicada: Antes da anestesia, devem-se avaliar os riscos durante a intubação para cada paciente. Se o risco de complicações se considerar elevado (ex: pacientes com ruídos nas

vias respiratórias altas ou se suspeitar de pólipos nasofaríngeos), devem-se fazer os preparativos para técnicas de intubação alternativas e procedimentos de emergência (Figura 11).

É necessária a presença de um assistente com experiência.

Deve-se considerar a pré-oxigenação por máscara ou fluxo direto uma vez que esta aumentará a saturação da hemoglobina, o que proporcionará mais tempo para a intubação antes que se desenvolva uma hipoxemia.

O laringoscópio tem um valor incalculável para ajudar na visualização e acesso à laringe. Pode ser útil um estilete rombo para dar rigidez ao tubo ET. Pode-se passar um estilete ou um cateter urinário para cães pelo tubo ET para o passar pela laringe e guiá-lo até à traqueia (Figura 12).

Deve-se ter cuidado para evitar lesões iatrogénicas na laringe e na traqueia caso se use um estilete rígido. Se houver probabilidade de hemorragia, deve-se ter disponível um sistema de sucção e tampões laringeos. Se não se dispõe de uma máquina de sucção, pode-se realizar a sucção utilizando um cateter urinário canino e uma seringa grande.

Se a intubação orotraqueal se tornar



Figura 11: Uma massa faríngea sangrante dificulta a visualização da laringe



Figura 12: Colocou-se um cateter urinário canino na traqueia e o tubo ET avança-se por cima para conseguir a intubação endotraqueal (é o mesmo paciente da Figura 11).

impossível, pode-se administrar oxigénio utilizando uma agulha hipodérmica de 18G transtraqueal inserida entre os anéis traqueais. Pode-se conectar com um conector 3.5 ID de 15 mm para o tubo ET ao sistema de respiração. Deve-se preparar o equipamento para este procedimento antes da anestesia em casos de alto risco. Também poderá ser útil usar uma agulha para a intubação retrógrada guiada. Finalmente deve-se dispor de um tubo de traqueotomia estéril.

EXTUBAÇÃO

Antes da extubação, deve-se examinar a faringe e a laringe para detetar a presença de resíduos, sangue, conteúdo gástrico, etc. Isto é particularmente importante após procedimentos odontológicos, gastroscopia, cirurgia gastrointestinal e em casos de megaesófago. O laringoscópio pode ser útil. O material não desejado deve-se retirar com gazes ou sucção. Qualquer tampão ou pacote de gazes também deve ser retirado. O balão deve-se desinchar antes da extubação.

Alguns anestesiologistas recomendam a extubação rápida, quando o reflexo auricular reaparece, para minimizar a tosse e a irritação da laringe. Outros recomendam a extubação no momento que reaparecem os reflexos orais e de faringe. O momento da extubação pode depender do paciente (ex: os pacientes braquiocefálicos devem-se extubar tardiamente para minimizar o risco de obstrução do trato respiratório superior).

O paciente deve ser monitorizado quanto ao risco de obstrução respiratória de vias altas até que esteja totalmente acordado, embora o edema das vias respiratórias se possa desenvolver várias horas depois. Os pacientes considerados de risco devem ser monitorizados de perto e é necessário ter disponível equipamento para intubação de emergência.

CONCLUSÕES

A intubação traqueal é um procedimento de rotina em pacientes felinos. Conhecer as possíveis complicações e a sua prevenção é fundamental para reduzir a morbilidade. Como em qualquer técnica clínica, uma preparação adequada é vital para um procedimento sem incidentes.

AGRADECIMENTOS:

Michelle Higman, Elizabeth Leece y Andy Sparkes por las fotografías. Este artigo foi patrocinado pela Dechra Veterinary Products.

REFERÊNCIAS:

- Al-Shaikh B, Stacey S (2002) Essentials of Anaesthetic Equipment. (2nd edn), Churchill Livingstone, Edinburgh, UK, pp 55 - 71.
- Davey A, Moyle JTB, Ward C (1992) Ward's Anaesthetic Equipment. (3rd edn), WB Saunders Company Ltd, London, UK, pp 120 - 166.
- Hardie EM, Spodnick GJ, Gilson SD (1999) Tracheal rupture in cats: 16 cases (1983-1998). J Am Vet Med Assoc 214, 508 - 512.
- Hartsfield SM (1996) Airway management and ventilation. In: Lumb and Jones' Veterinary Anaesthesia. (3rd edn). Thurmon JC, Tranquilli WJ, Benson GJ (eds). Williams and Wilkins, Baltimore, USA, pp 515 - 556.
- Mitchell SL, McCarthy R, Rudloff E et al. (2000) Tracheal rupture associated with intubation in cats: 20 cases (1996-1998). J Am Vet Med Assoc 216, 1592 - 1595.
- Wong WT, Brock KA (1994) Tracheal laceration from endotracheal intubation in a cat. Vet Rec 134, 622 - 624.

Intubeaze®

Uma pulverização rápida
facilita a intubação.

Os gatos podem ser difíceis de intubar.

**A sua laringe é sensível e podem ser propensos
ao laringoespasma, o que pode fazer com que a
intubação seja muito complicada e até provocar
uma obstrução respiratória.**

O Intubeaze contém lidocaína para aplicação tópica em
forma de pulverização laringo-faríngea. O seu aplicador,
especialmente desenhado, permite uma administração
rápida e fácil, com a confiança de administrar uma dose
precisa de lidocaína.



Intubeaze facilita a intubação endotraqueal

- Proporciona anestesia local na mucosa da laringe
- Impede a estimulação do reflexo laríngeo e reduz o risco de laringoespasma
- Garante que se administra sempre uma dose previsível e precisa

Desenvolvido especificamente para gatos

- O aplicador é fácil de utilizar e tem a forma ideal para gatos
- Cada pulverização contém 2,8 mg de lidocaína cloridrato monohidrato (2,27 mg de lidocaína), permitindo calcular facilmente a dose total de lidocaína
- Simplesmente aplique 1 ou 2 pulverizações na laringe
- Espere 30-90 segundos para permitir que a laringe esteja relaxada para a intubação

Conveniente

- Frascos de 10 ml
- O aplicador pode ser facilmente removido para limpeza
- Proporciona uma pulverização exata e com um padrão consistente
- Aproximadamente 72 vaporizações por embalagem
- Pode ser utilizado até 3 meses após a abertura

Intubeaze 20 mg/ml spray laringofaríngeo, solução para gatos. Cada ml contém: Cloridrato de lidocaína monohidratado 20 mg (equivalente a lidocaína 16,2 mg). Cada impulso (0,14 ml) contém 2,8 mg de cloridrato de lidocaína monohidratado, o que corresponde a 2,27 mg de lidocaína. Indicações de utilização, especificando as espécies-alvo: Felinos (Gatos). Anestesia local da mucosa laringea do gato para facilitar a intubação endotraqueal, evitando assim a estimulação do reflexo laríngeo. Contra-indicações: Não administrar a animais hipovolémicos ou que apresentem bloqueio cardíaco. Não administrar em caso de conhecida hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes. Advertências especiais <para cada espécie-alvo>: O espasmo laríngeo também pode ser estimulado através da remoção do tubo endotraqueal. Isto deve ser levado a cabo enquanto o paciente se encontrar anestesiado. Reações adversas (frequência e gravidade): Não existem dados disponíveis. Intervalo(s) de segurança: Não aplicável. Titular da autorização de introdução no mercado: Dechra Regulatory B.V. Handelsweg 25 5531 AE Bladel Países Baixos. Número da autorização de introdução no mercado: 1215/01/18DFVPT