

INTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL CANINA

Aviso Legal: Foi desenvolvida uma série de manuais pela equipa do Laboratório de Competências Clínicas – *Clinical Skills Lab* (funcionários, recém-formados e alunos) da Faculdade de Ciências Veterinárias da Universidade de Bristol, Reino Unido.

- Cada manual exemplifica uma forma de executar uma técnica, existindo muitas vezes outras abordagens. Antes de usar os manuais, os alunos devem confirmar com a sua faculdade/docentes responsáveis, se a abordagem apresentada é aceite no seu programa ou se deve ser utilizado um método alternativo.
- Os manuais são disponibilizados de boa-fé, e podem estar sujeitos a alterações.
- Ao usar estes manuais, devem-se adotar procedimentos de trabalho seguros e fazer as suas próprias avaliações de risco, verificadas pela sua faculdade. A Universidade de Bristol não se responsabiliza por qualquer perda ou dano resultante do não cumprimento de tais práticas.

Este trabalho está sobe licença da - Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

© Universidade de Bristol, 2022

Ano do grupo: 3º ano +

Equipamento para este posto/estação:

- Modelo simulador de cuidados intensivos – Cão Jerry (coleira azul) – instruções do simulador encontram-se junto do mesmo, na respetiva bolsa protetora
- Laringoscópio de tamanho apropriado
- Tubo endotraqueal (ET) de tamanho apropriado para o modelo
- Uma seringa vazia
- Uma ligadura "gravata" para prender o tubo ET
- Balão de ventilação "Ambu"
- Um assistente

Considerações para este posto/estação:

- Num paciente vivo, é feita a indução anestésica antes da colocação do tubo ET, geralmente através de injeção intravenosa (IV) ou intramuscular (IM)
- É necessário:
  - Selecionar um sistema de respiração apropriado para o caso (ver manual "CSL_A03 - Seleção e ligação de sistemas respiratórios")
  - Uma torre anestésica
- Ao utilizar este modelo, deve assumir que a anestesia já foi induzida e a traqueia do animal está pronta a ser intubada

---

Qualquer elemento que exerça/pratique no Laboratório de Competências Clínicas deve ler a "Introdução CLS_I01" e concordar em cumprir as "Regras do CSL_I00" e "Regras da Área de Laboratório CLS_I02"

Por favor, informe o responsável se o equipamento estiver danificado ou prestes a acabar.

1



Escolher um tubo endotraqueal (ET) de tamanho apropriado. O comprimento do tubo pode ser estimado medindo-o através modelo. A extremidade distal do tubo deve ficar a nível do ombro, e o conector na arcada do incisivo.

2



Escolher uma cabeça de laringoscópio de tamanho apropriado. Repare na "ranhura" que existe na secção articulada da cabeça. Esta secção encaixa na base do cabo do laringoscópio.

3



Como se vê acima, no topo do cabo há uma base na qual a cabeça do laringoscópio se irá acoplar. Note que numa extremidade desta base existe uma barra, é o local onde a cabeça prende. No centro, está um ponto de contacto que ativará o circuito para a lâmpada; a luz acende quando a cabeça e o corpo estão corretamente alinhados.

4



Conectar a cabeça á base ligando a ranhura à barra. Assegurar a superfície de articulação (é possível encaixar a cabeça na posição errada, messe caso, as superfícies não ficam alinhadas)

5



Rodar a cabeça para cima e verificar se a luz acende.

6



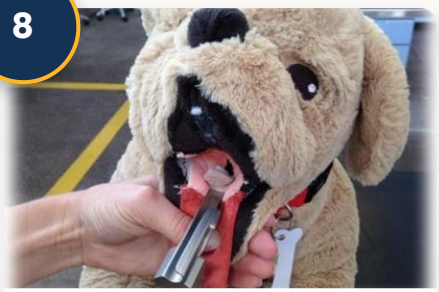
Nesta etapa, num animal vivo, verifica-se se o mesmo se encontra em profundidade anestésica suficiente. A verificação pode ser feita através da avaliação do tónus da mandibula. Existindo certeza de que a mandibula está suficientemente relaxada, peça ao seu assistente para segurar a maxila com a cabeça para cima e ligeiramente para trás.

7



Segure a ponta da língua com a sua mão dominante e puxe-a suavemente para a frente, para fora da boca. Se a língua estiver muito húmida, use uma compressa para ajudar no processo. Coloque a língua sobre os dedos da mão não dominante e fixe-a no lugar com o polegar.

8



Segure o laringoscópio na sua mão dominante, e coloque a ponta do mesmo na parte posterior da língua, cranial à base da epiglote. Ao exercer uma pressão suave, a epiglote irá baixar e avance ligeiramente, expondo a entrada da traqueia. NÃO pressione a epiglote, de forma a não lesionar a mesma.

9



Transfira o laringoscópio para a sua mão não dominante. Pegue no tubo ET com a sua mão dominante, segurando-o aproximadamente no ponto médio. Inserir a extremidade biselada na boca.

10



Visualize a entrada para a traqueia e para o esófago. Passe o tubo ET sobre o laringoscópio, visando a traqueia. Guie a ponta do tubo sobre a superfície dorsal da epiglote, e deslize-o suavemente para a frente. Por vezes, ajuda rodar ligeiramente o tubo à medida que entra na traqueia.

11



Inserir o tubo ET a uma profundidade adequada, parte do tubo deve permanecer fora da boca (cerca de 3cm).
NOTA: Nas fotos foi utilizado um tubo ligeiramente mais longo, para que seja mais fácil ver o que está a acontecer na boca. Portanto, está a sobressair da boca mais tubo do que o habitual.

12



No cão vivo/real, a posição do tubo ET na traqueia é confirmada por: visualização do tubo entre as cordas vocais; presença de CO_2 no capnógrafo; condensação que aparece dentro do tubo ET a cada respiração; auscultação de sons respiratórios em ambos os lados do tórax; e o movimento da parede torácica quando o balão do reservatório é apertado.

13



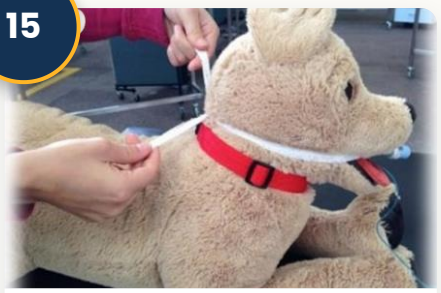
Com o modelo, utilizar um Ambu para determinar se o ar está a ser fornecido aos "pulmões" através do tubo ET. Fixe o Ambu à extremidade do tubo ET e use uma mão (ou peça ao seu assistente) para apertar suavemente o Ambu várias vezes. Se o tubo ET estiver na traqueia, o peito irá mover-se como se o cão estivesse a respirar.

14



Num cão vivo/real, quando estiver seguro de que o tubo ET está no lugar correto, ligue-o à torre anestésica. Use uma ligadura para fixar o tubo ET (a chamada "gravata"). Faça um laço por cima e um por baixo do conector na extremidade do tubo ET.

15



Passar as extremidades da ligadura à volta da parte de trás da cabeça (ou em raças de nariz comprido, sobre a parte superior do focinho), e atar com um laço seguro. É importante que o laço da ligadura possa ser facilmente desfeito, no caso de precisar remover o tubo ET com urgência.

16



Insuflar o *cuff* – aspirar ar para dentro da seringa, e inseri-la na válvula do balão piloto, injetar esse mesmo ar neste balão. À medida que o ar entra, e se vai empurrando o êmbolo da seringa, o assistente vai apertando suavemente o balão piloto, para avaliar o estiramento do mesmo. Com a sua face perto da boca do cão, continue a encher o *cuff* até que não se ouça nenhuma respiração em torno do tubo ET. No final, o cão/simulador só deve estar a respirar pelo tubo.

17



Tenha cuidado para não insuflar demasiado o *cuff*. Estes têm uma grande capacidade de expansão, e a pressão excessiva na traqueia pode causar lesões a longo prazo. Assim que a respiração deixar de se ouvir em torno do tubo ET, parar de insuflar o *cuff*. Pode sempre ser insuflado mais tarde, se necessário. No cão vivo/real, o agente anestésico volátil seria agora ligado.

1. Esvaziar o *cuff* do tubo ET (colocar a seringa vazia no topo do balão piloto e puxar o êmbolo da mesma, de forma a retirar o ar colocado)
2. Desconectar o "Ambu" do tubo ET
3. Remover suavemente o tubo ET do modelo
4. Retirar a cabeça do laringoscópio da base (pega)
5. Posicionar todo o equipamento pronto para a próxima pessoa

Estação pronta para o próximo docente/aluno



Informe um docente ou responsável se o equipamento estiver danificado ou prestes a esgotar.

- A forma como o assistente posiciona a cabeça e o pescoço é crucial para a visualização da laringe.
- A seleção do laringoscópio e do tubo endotraqueal correto requer prática. Como referência sabemos que, por norma um tubo de 10mm cabe na traqueia de um cão com cerca de 20kg, e um tubo de 8mm cabe num cão de 10kg. Selecione um ET do tamanho que julga usar, assim como um tamanho acima e um abaixo do mesmo (ou seja, selecione um total de três tubos ET).
- Os cães braquicefálicos podem necessitar de tubos de menor diâmetro do que aquele que seria suposto.
- Alguns *cuffs* de tubos ET têm uma válvula na extremidade para que o ar não escape depois de removermos a seringa. Outros têm uma tampa (tampão) que devemos inserir para manter o ar retido.
- É possível intubar a maioria dos cães e gatos sem laringoscópio. Contudo, o laringoscópio é útil e pode ser essencial em casos de intubação difícil (por exemplo, braquicefálicos). Por conseguinte, devemos praticar a intubação com laringoscópio em casos simples, para desenvolver a destreza necessária à utilização em casos mais desafiantes.
- A sequência normal é: inserir tubo ET; confirmar a colocação; prender tubo no lugar; fixar sistema respiratório; e insuflar *cuff*. Contudo, em casos específicos, as prioridades mudam, por exemplo, se o cão se tornar cianótico ligar e fornecer O_2 antes de fixar o tubo no lugar e pedir ao seu assistente para suportar o sistema; se houver predisposição para regurgitar, dar prioridade ao *cuff* do tubo.