

FAM

Newsletter



Tudo o que
precisas de saber
sobre:
Leptospirose

Novas Parcerias

**Resultados do
Quizz Raças
Braquicefálicas**

Leptospirose

Devido ao facto de cada Leptospirose apresentar uma diferente estrutura e composição, os anticorpos produzidos serão serovar-específicos, ou seja, serão apenas eficazes contra um determinado serovares podendo ser ineficazes contra serovares diferentes.

Uma das doenças infecciosas comumente diagnosticadas em canídeos em Portugal é a leptospirose. Esta doença é provocada pelo agente *Leptospira spp*, sendo que existem diversos sorogrupos, que por sua vez se dividem em serovares que diferem entre si pela sua morfologia, que pode fazer variar a sua patogenicidade (Mottola *at al*, 2015). Os serovares são agrupados consoante a existência de lipopolissacarídeos (LPS) na membrana celular externa sendo classificado como fator de virulência (Mottola *at al*, 2015). Esta divisão permite uma melhor caracterização a nível epidemiológico. Os serovares considerados como patogénicos e mais prevalentes em Portugal pertencem à espécie *Leptospira Interrogans* destacam-se os serovares *Icterohaemorrhagiae*, *Canicola*, *Grippotyphosa* e *Bratislava*. Estas espécies são encontradas sob a forma inativada na vacina utilizada atualmente em Portugal para prevenir a leptospirose (Mottola *at al*, 2015). É uma zoonose com distribuição mundial, apresentando maior prevalência em climas tropicais e com elevada humidade sendo que condições sanitárias deficitárias também contribuem para a maior propagação do agente (Mottola *at al*, 2015).

Em Portugal a leptospirose é considerada como doença de declaração obrigatória nos humanos. As vacinas disponíveis no mercado contra a leptospirose em canídeos são inativadas e despoletam a produção de anticorpos através da presença de LPS na membrana celular destas bactérias (Mottola *at al*, 2015). Devido ao facto de cada LPS apresentar uma diferente estrutura e composição, os anticorpos produzidos serão serovar-específicos, ou seja, serão apenas eficazes contra um determinado serovares podendo ser ineficazes contra serovares diferentes (Mottola *at al*, 2015). Por este motivo, é importante que a vacina seja constituída pelos serovares mais prevalentes em determinada zona, de modo a aumentar a sua eficácia em casos de infeção (Mottola *at al*, 2015).

Patofisiologia:

A *Leptospira* consegue atravessar as mucosas nomeadamente do olho, boca e nariz bem como através de pele, em situações em que a mesma se encontre comprometida. Normalmente a dispersão pela corrente sanguínea ocorre 4 a 7 dias após infecção e rapidamente as leptospiros em circulação alcançam órgãos tais como fígado, rim e baço (Van de Maele *et al*, 2008).

Após a entrada no organismo ocorre um período de leptospirose, em que as leptospiros se encontram em circulação sanguínea e é durante esta fase que as bactérias vão afetar determinados órgãos (Van de Maele *et al*, 2008). Durante a fase de leptospirose, os sinais clínicos poderão ser pouco específicos e podem incluir diarreia, hipertermia, vômitos e dor abdominal (Van de Maele *et al*, 2008).

No entanto, é ao nível dos túbulos renais proximais que vai ocorrer a maior multiplicação de leptospiros, sendo considerada uma fase de leptospirose, em que as leptospiros são excretadas em elevadas quantidades pela urina do animal infectado (Van de Maele *et al*, 2008). Aquando desta multiplicação, existe uma ativação dos mecanismos de defesa do organismo e a formação de complexos imunes ao nível dos túbulos renais (Van de Maele *et al*, 2008). Esta reação imunitária ao nível dos túbulos renais vai provocar uma diminuição da taxa de filtração glomerular que poderá posteriormente levar a insuficiência renal aguda (Van de Maele *et al*, 2008).

Os LPS presente na membrana celular externa da *Leptospira* vão estimular a adesão de neutrófilos e a ativação das plaquetas (Van de Maele *et al*, 2008). Além disso, poderá também provocar lesão nos vasos sanguíneos levando muitas vezes a vasculite severa que propicia ao desenvolvimento de edemas generalizados, hemorragias e em último caso a coagulação vascular disseminada (Van de Maele *et al*, 2008).

Sintomatologia:

A sintomatologia clínica inicial associada à leptospirose normalmente é pouco específica, tais como dor abdominal, febre, anorexia e prostração (Van de Maele *et al*, 2008). No entanto, é a existência de sintomatologia hepática e renal que poderá fazer suspeitar e incluir esta doença nos diagnósticos diferenciais. Em casos agudos de leptospirose ocorre falência hepática de progressão aguda e, neste caso, poderá verificar-se situações de icterícia por diminuição do metabolismo da bilirrubina, equimoses/petéquias generalizadas por diminuição da produção de fatores de coagulação e edemas generalizados por diminuição da produção de proteínas plasmáticas como a

albumina (Van de Maele *et al*, 2008). Os rins também serão afetados e, em caso de infecção aguda poderá levar a insuficiência renal aguda (Van de Maele *et al*, 2008).

As principais alterações que serão expectáveis de serem encontradas ao nível do hemograma são neutrofilia, por vezes com desvio à esquerda, linfopenia e uma anemia não regenerativa que poderá ir desde ligeira a moderada (Van de Maele *et al*, 2008). Em casos mais severos, em que existem hemorragias gastrointestinais e pulmonares bem como perda de sangue pela urina, a anemia poderá ser considerada como severa, sendo recomendado a realização de transfusão sanguínea em alguns casos (Van de Maele *et al*, 2008). A trombocitopenia também é comum em casos de leptospirose, principalmente quando existe evidência de insuficiência renal aguda com presença ou ausência de lesão hepática (Van de Maele *et al*, 2008).

Normalmente os níveis séricos de ureia e creatinina encontram-se elevados devido ao dano renal associado a estes casos. A insuficiência hepática é também uma possível complicação da leptospirose e poderá levar a aumentos significativos das enzimas hepáticas AST, ALT e ALP e a uma redução quer das proteínas plasmáticas como a albumina, mas também à diminuição da produção da vitamina K, essencial para ativação dos fatores de coagulação (Van de Maele *et al*, 2008). Em casos severos da doença, o animal afetado poderá apresentar-se ictérico, sendo inicialmente classificada como pré-hepática ou hemolítica, uma vez que os eritrócitos são destruídos por ação do sistema imunitário e a taxa de metabolização pelo fígado é mais baixa comparativamente com a taxa de destruição dos eritrócitos (Van de Maele *et al*, 2008). Em caso de afeção hepática, a icterícia poderá revelar-se mais severa uma vez que o fígado deixa de ser capaz de metabolizar a bilirrubina (Van de Maele *et al*, 2008).

Prevenção:

Atualmente, os protocolos vacinais de canídeos em Portugal incluem a vacina contra a leptospira, sendo fundamental vacinar todos os canídeos. Esta vacina não só previne a leptospirémia mas também reduz a severidade dos sinais clínicos caso ocorra infecção (Day *et al*, 2016). No entanto, tal como as outras vacinas, não evita a possível infecção. Apesar do protocolo vacinal poder variar entre centros veterinários, recomenda-se a administração da vacina contra a *Leptospira* a partir das 8 semanas de idade, com aplicação de um reforço vacinal 4 semanas depois, perfazendo um total de duas doses administradas (Day *et al*, 2016). Após o reforço, a vacina contra a leptospira poderá ser administrada anualmente (Day *et al*, 2016).

Leptospirose e saúde pública:

A leptospirose é uma doença de elevada relevância na saúde pública por ser uma zoonose. É considerada como uma doença ocupacional uma vez que afeta predominantemente indivíduos cujas funções operacionais são consideradas de risco, tais como veterinários, trabalhadores agrícolas, criadores de gado, etc (OIE, 2014). Os profissionais que se apresentem em maior risco de contrair a infeção deverão tomar especiais precauções no que toca à manipulação de animais ou ambientes potencialmente infectados (Bashahun *et al*, 2016). Para tal, especial proteção para o corpo, mãos e olhos deverá ser utilizada uma vez que a *Leptospira* é capaz de atravessar através de mucosas ou soluções de continuidade na pele (Bashahun *et al*, 2016). É importante que exista também uma boa desinfecção tanto do meio potencialmente contaminado, bem como uma quarentena dos animais infectados, de modo a prevenir a transmissão da infeção para animais saudáveis (Bashahun *et al*, 2016). As crianças e os idosos são considerados grupos de risco uma vez que possuem um sistema imunitário debilitado comparativamente com um adulto, por isso deverão requer maior precaução caso haja possibilidade de infeção.

TUDO O QUE PRECISAS DE SABER SOBRE A LEPTOSPIROSE

Consultar mais em:

- Day, M. J., M. C Horzinek, R. D. Schultz, and R. A Squires. "Diretrizes Para a Vacinação de Cães e Gatos." WSAVA, 2016.
- Mottola, C., A. M. Alho, T. Rafael, T. Gonçalves, and R. Seixas. "Leptospirose Em Portugal: Situação Actual e Importância Das Medidas de Controlo No Contexto Da Saúde Pública." Revista Electrónica de Veterinária, 2015.
- OIE Terrestrial Manual. "Leptospirosis," 2014.
- Van de Maele, I., A. Claus, F. Haesebrouck, and S. Daminet. "Leptospirosis in Dogs: A Review with Emphasis on Clinical Aspects." The Veterinary Record, 2008.
- Canadian Medical Association. "Leptospirosis in the Family Dog: A Public Health Perspective." 2008.
- Bashahun, Michael G., Yadeta Waktole, and Abdela Nejash. "Leptospirosis in Animal and Its Public Health Implications: A Review." World Applied Sciences Journal, 2016.

Novas Parcerias

NoBox

A NoBox é uma empresa fundada em 2016 que tem como propósito o desenvolvimento de competências humanas e comportamentais dos profissionais de saúde, através de formações dinâmicas e inovadoras.

Assim, no passado dia 24 de janeiro , a FAMV assinou um protocolo com a NoBox!

Esta parceria foi criada com o objetivo de proporcionar uma formação mais ampla aos estudantes, tornando a próxima geração de profissionais de saúde mais capaz de lidar com as problemáticas multifatoriais que estas profissões exigem.



Podes conhecer mais em :



<http://nobox.pt>



info@nobox.pt

Ordem dos Médicos Veterinários



A 8 de dezembro de 2018 foi assinado o protocolo que engloba a parceria entre a Ordem dos Médicos Veterinários, o Gabinete Jovem da OMV e a FAMV.

Este protocolo visa a aproximação dos estudantes de Medicina Veterinária junto da entidade que nos representará enquanto futuros profissionais. Assim, visamos conjuntamente a promoção de uma formação cada vez mais qualificada e inovadora.

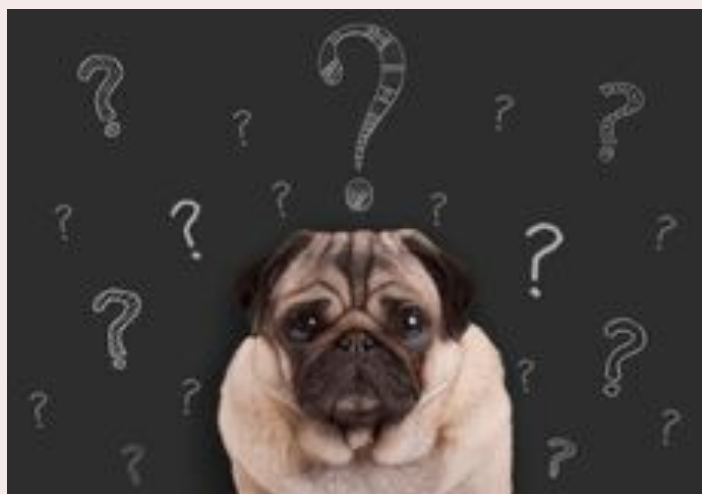


Encontra-nos no 9º Encontro
Formativo da Ordem dos
Médicos Veterinários !

QUIZZ

RAÇAS BRAQUICEFÁLICAS

RESPOSTAS
E
RESULTADOS



Um total de 116 respostas, com uma percentagem de 61,4% de resposta a todas as questões. O tempo médio de resposta foi de 5 minutos e 39 segundos

Queres ver quantas acertaste?

Respostas:

- **Pergunta nº1:** Como é designado um braquicefálico?

É considerado como braquicefálico, todo o animal cuja cabeça apresente um comprimento moderado, com um focinho de tamanho proporcional à cabeça ou ligeiramente inferior.

Resposta: Não (obteve 85,2%);

- **Pergunta nº2:** Qual das seguintes raças é considerada braquicefálica?

- **Resposta:** Shitzu (obteve 84,5%);

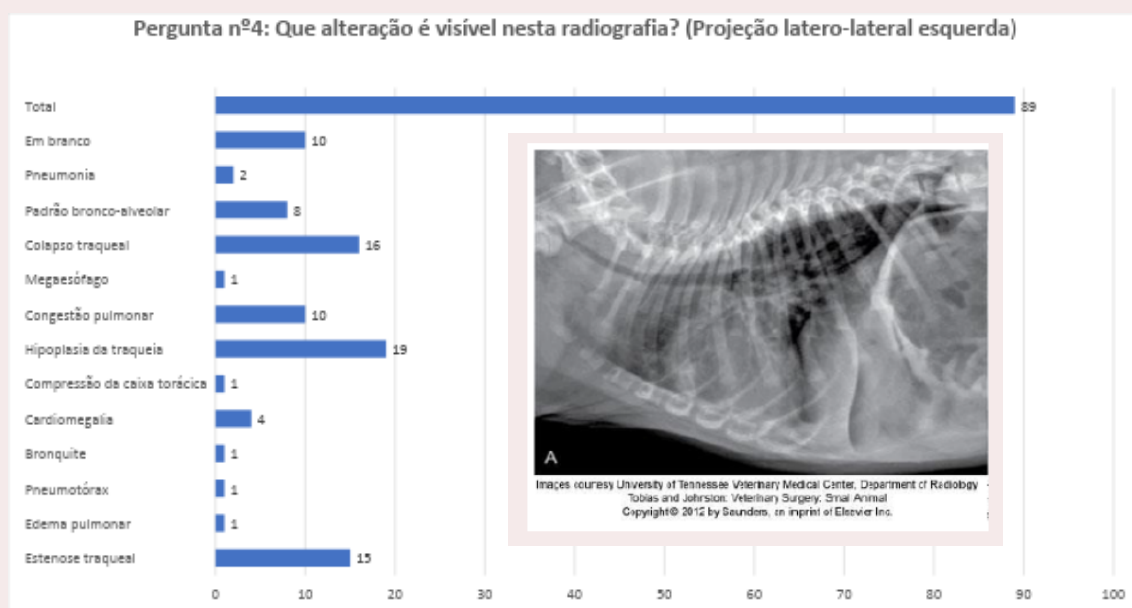


- **Pergunta nº3:** Num animal que apresente estenose das narinas, é provável que na auscultação seja possível identificar um som respiratório caracterizado como:

- **Resposta:** Estridor (obteve 26,7%)

O estridor é um som provocado pela passagem turbulenta do ar através das vias respiratórias superiores e normalmente é associado a obstrução ou estenose das mesmas;

- **Pergunta nº4**



A **pergunta nº4** gerou alguma controvérsia e existiu uma grande heterogeneidade nas respostas obtidas. Contudo, a resposta mais correta seria de fato a que obteve um maior número de respostas. A hipoplasia da laringe obteve 19 respostas num total de 89 respostas obtidas.

No entanto, era possível notar outras alterações dentro das quais um padrão bronco-alveolar e um aumento de opacidade radiográfica na região cranial do pulmão. O colapso traqueal obteve 16 respostas e poderia ser considerado caso existisse uma alteração brusca no tamanho traqueal ao longo do seu prolongamento, o que neste caso em particular não se verificava, sendo que o tamanho da traqueia não se altera muito ao longo do seu prolongamento. A estenose pulmonar obteve 15 respostas e poderia ser considerada caso houvesse uma alteração evidente do diâmetro traqueal e, de modo a aumentar a sensibilidade, a endoscopia seria a melhor forma de comprovar esta alteração.

- **Pergunta nº5:** Relativamente à estenose das narinas, o tratamento indicado é:

- **Resposta:** Resolução cirúrgica (obteve 93%);

- **Pergunta nº6:** Que cuidado pré-cirúrgico devemos ter com animais considerados braquicefálicos?

- **Resposta:** Pré-oxigenar (obteve 65,8%).

O uso de alfa-2 agonistas não é recomendado uma vez que provocam depressão cardiorrespiratória, diminuindo assim o aporte de oxigénio que chega aos pulmões e posteriormente às células. O decúbito dorsal não é recomendado pois não permite maximizar a expansão total dos pulmões devido à pressão criada pelo peso do corpo sobre a caixa torácica. O tubo endotraqueal deve ter um diâmetro aproximado com a traqueia de modo a possibilitar uma boa fixação e permitir a maior passagem de oxigénio;

- **Pergunta nº7:** O que envolve a síndrome respiratório das raças braquicefálicas?

- **Resposta:** Prolongamento do palato mole, estenose das narinas, hipoplasia da traqueia e eversão dos sacos laríngeos (obteve 74,8%).

O palato duro normalmente não se encontra alterado nestas raças, havendo alteração das narinas, que ao estarem estenosadas, não permitem uma entrada maior de ar nas vias respiratórias. A hipoplasia da traqueia é outro fator que faz com que a quantidade de ar que chega aos pulmões seja reduzida comparativamente com uma situação normal;

- **Pergunta nº8:** Que medida(s) é (são) recomendada(s) em caso de um animal que se apresente em stress térmico e com intolerância ao exercício, que seja causado pela síndrome respiratório das raças braquicefálicas?

- **Resposta:** Oxigenação, sedação ligeira e utilização de álcool (obteve 59,8%).

Tendo em conta que a morfologia e características do aparelho respiratório superior associado a estas raças não permite uma normal e correta passagem de ar até aos pulmões, é essencial que estes animais receba oxigenação em caso de stress térmico de modo a acompanhar as necessidades orgânicas que permitem a perda de calor. A sedação ligeira evita que estes animais entrem em stress/pânico, ativando o sistema simpático que levaria posteriormente à elevação da temperatura corporal, que já se encontrava elevada devido ao stress térmico. A utilização de álcool permite arrefecer o corpo do animal e possibilita uma perda mais rápida de calor.

- **Pergunta nº9:**

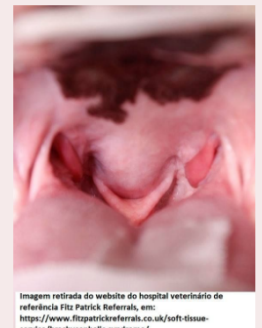
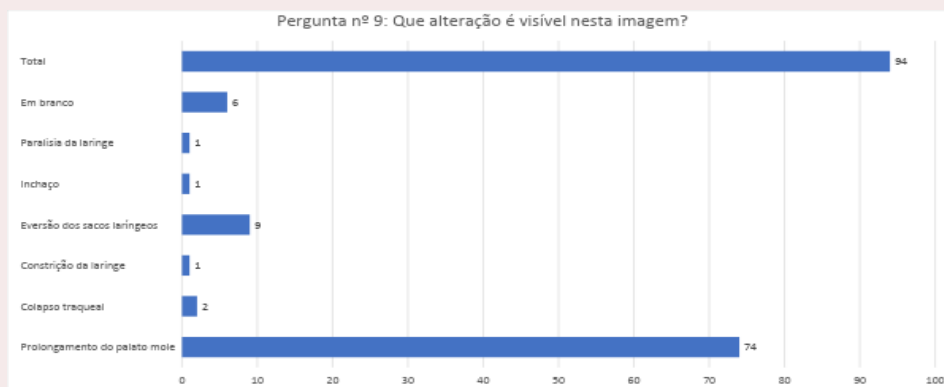


Imagem retirada do website do hospital veterinário de referência Fitz Patrick Referrals, em: <https://www.fitzpatrickreferrals.co.uk/soft-tissue-service/brachycephalic-syndrome/>

Relativamente à **pergunta nº9**, a resposta mais obtida foi prolongamento de palato mole, com 74 respostas num total de 94.

Esta pergunta gerou menos heterogeneidade de respostas comparativamente à pergunta nº4. Na imagem era possível evidenciar um prolongamento do palato mole, que se prolongava até a laringe e que impede o normal fluxo de ar através da mesma. É umas das alterações mais características no síndrome respiratório braquicefálico.

Gostaste do nosso Quizz?

Fica atento(a)!

Novidades a caminho...

