

TÉTANO: também em animais de companhia.

RESUMO

Os autores fazem uma revisão sobre o tétano em cães e gatos, incluindo protocolos de profilaxia e tratamento. Lembrando que, embora com baixa incidência, trata-se de nosologia reconhecida nas espécies de animais de companhia. Fazem ainda um alerta sobre a simples profilaxia vacinal, e as possíveis conseqüências em se negligenciar seu uso.

Monotermos: Tétano, Clostridioses, profilaxia.

ABSTRACT

The author makes a revision of the tetanus in pets and they describes treatment for these disease and its control. They make also an alert about good but cheap prophylaxis and the consequences in the negligence of that factor.

Monotherms: Tetanus, Clostridiosis, Prophylaxis

200mg de fenobarbital e mantido com 100mg ao dia, mostrando melhora quase que imediata, corroborando a suspeita inicial.

Coletado sangue para testes, mostrou hematócrito normal salutar (50%). Dado estar momentaneamente mostrando hiporexia, prescrevemos na alimentação, estímulo do apetite, com pequenos bifés de fígado cru, 100 gramas a cada 2 horas, e a troca da ração para uma de melhor qualidade, com pelo menos 15% de extrato etéreo, que permite menor volume para uma nutrição mais adequada.

Para o **Serviço de Acompanhamento de Casos (SAC)**, da policlínica, foi informado, por telefone, nas 12 horas, que nada ocorrera além da prostração. Nas 24 horas, ou seja, dia 1º, ao retorno, estava com histórico de ter apresentado mais um ictus epilético, na madrugada, em um quadro mais característico de surto epilético completo, incluindo micção e defecação

espontânea, movimentos de pedalar. Recebeu adicionalmente Diazepan 10mg, oral, mantendo-se a prescrição de Fenobarbital, e observação de mais 12 horas.

Nas 36 horas, para o SAC, foi relatada melhora em relação ao processo epilético, mas estava, o paciente, mostrando-se mais prostrado, o que fazia coerência, inclusive em relação ao incremento da medicação neurotrópica.

Nas 48 horas, dia 2, apresentou agravamento do estado geral, completa incoordenação motora, ataxia, incapacidade de deglutição, tetania evidente e estado de opistótono. O paciente foi então admitido em internação. Somente neste momento pudemos encaminhar a suspeita clínica para o Tétano, e, a partir daí, seguimos as preconizações de protocolos de tratamento para esta toxinfecção. O decorrer do caso confirmou, por sintomas, ser este o quadro nosológico.

Embora todos os esforços, o paciente não melhorou, mantendo tetania, sorriso sardônico, posição de opistótono: membros anteriores em riste, completa falta de movimentos, exceto respiratórios, pescoço curvado para trás (**foto 1**). No 9º dia de tratamento, por ordem expressa dos proprietários foi realizada a eutanásia.

Discussão

Segundo Ettinger⁵, o tétano faz uma síndrome que, uma vez instalada, apresenta prognóstico reservado a grave; o óbito, mesmo em empresas altamente tecnicizadas e aparelhadas, muitas vezes se dá por disfunção cardiovascular ou espasmo muscular incontrollável, levando a bloqueio respiratório. A ruptura de bexiga por tetania da musculatura vesical e dos esfíncteres é uma ocorrência não rara. O tratamento é bastante dispendioso, tanto pela medicação/manutenção, como pelo soro hiperimmune antitetânico, necessário em altas doses, e nos investimentos de TISV –

Um cliente solicita atendimento urgente em domicílio. Trata-se de um canino, SRD, macho, de cerca de 30 kg, com 10 anos, e, segundo o proprietário, apresentou uma síncope, que, pela descrição, mais parecia de etiologia neurológica.

Ao exame mostrou temperatura de 39,8°C, estado odontológico evidenciando doença peri-odontológica, mucosas congestas, ligeira incoordenação motora, inativo, mas com hiperestesia (aumento de sensibilidade por causas externas como som, toque). A ausculta cardíaca e pulmonar se deu dentro do padrão salutar; não foram encontradas lesões ou ferimentos de pele.

Apresentava andar bamboleante e descoordenado. Histórico de vacina múltipla (cinomose, hepatite, leptospirose, parvo e coronavirose, parainfluenza) e anti-rábica, profissionais, há menos de 12 meses, como é habitual nas indicações médias; alimentação com ração de baixa qualidade (6% de Extrato Etéreo), associado à comida de mesa; nenhum outro sinal, sintoma ou relato.

Para o caso, um paciente com sinais e sintomas neurológicos, as possibilidades nosológicas são⁵:

- **Afeções inflamatórias**, auto-ímmunes, infecciosas ou não, do sistema nervoso central – SNC – como, por exemplo, de cinomose, poliomiosite ou miosite eosinofílica;
- **Intoxicação ou toxinfecção**: produtos e metabólicos podem levar o paciente a convulsão;
- **Evento traumático** como um atropelamento, um acidente;
- **Ictus epilético idiopático**.

Como suspeita clínica inicial, não sendo localizados demais sinais, e dada à alta frequência, foi sugerida a última opção, **ictus epilético idiopático**, mantendo-se observação para confirmação ou descarte deste quadro. O animal foi medicado com



Foto 1: Tetania dos membros torácicos. Paciente no soro mantém posição de opistotono.

Terapia Intensiva de Suporte da Vida – que, muitas vezes, se fazem necessários.

O curso total da doença se dá, aos que sobreviverem, entre os primeiros sintomas e a retomada normal de sua vida, em cerca de 3 semanas⁵.

Enquanto uma vacina custa cerca de 2% de um SMV (Salário Mínimo Vigente), no tratamento as despesas podem se avolumar muito, dificilmente se gastará menos de dois SMV, mas naqueles mais complicados e intensivos o gasto pode até passar dos 20 SMV, em tratamentos de TISV, na tentativa, muitas vezes frustrada, de salvaguardar a vida.

Na contrapartida, apresenta profilaxia simples e barata, através da vacinação¹⁸, que é bastante respeitada e preconizada na medicina humana, mas, ainda extremamente negligenciada, e até desconhecida, pela grande maioria dos clínicos veterinários de pequenos animais. Não se crê serem os cães e gatos susceptíveis. A baixa casuística leva os colegas a não prescrevê-la, pois, estatisticamente é pouco provável o acometimento, o que pode se tornar um triste erro.

Nossa experiência de campo, com mais de 20 anos em clínica veterinária, é de menos de um caso ao ano, mas, com raros sucessos de tratamento e cura, sendo inclusive, muitos levados a óbito por eutanásia. São abundantes os casos em que o diagnóstico não chega a ser fecha-

do, pois ou o clínico não acredita que cães e gatos possam apresentar esta síndrome, ou, por não ter uma casuística freqüente, muitos jamais se depararam com um cão ou gato com tétano e tem grande dificuldade em fechar o diagnóstico.

Recentemente a revista NOSSO CLÍNICO (www.nossoclinico.com.br) publicou um relato de caso em felino, no qual os autores contam de 13 ao total os casos publicados de tétano nesta espécie até o ano de 2003⁹.

Histórico

Foram Carle & Rattone em 1884, quem, pela primeira vez, produziram tétano em cordeiros⁸, infectando-os com exsudato de ferida de um homem enfermo de tétano. No mesmo ano, Nicolaier conseguiu repetir a patologia utilizando simplesmente terra de jardim, e, posteriormente, isolando o bacilo que ficou inicialmente conhecido como bacilo de Nicolaier. Somente em 1886, dois anos após, é que Rosenbach estabeleceu a ligação entre os trabalhos de Carle & Rattone e Nicolaier. Ele produziu tétano em cobaia, injetando-os com material de uma mulher morta de tétano conseqüente do aparecimento de uma infecção grave.

O agente, *Clostridium tetani* é encontrado isolado em fezes humanas e de herbívoros, principalmente os cavalos, mesmo os que não apresentam sintomas. Mul-

tiplicam-se em aparelho digestivo de coibas; os solos de distintas partes do planeta albergam seus esporos. Tem ainda capacidade, em certas condições, de viver algum tempo como saprofito, multiplicando-se no próprio solo, quando encontra condições ideais⁴⁻⁸⁻¹¹.

Sendo virtualmente encontrados em quase todos os ambientes, desenvolvem-se naqueles que permitem o crescimento livre de oxigênio. Normalmente a contaminação se dá por esporos em feridas pouco desinfetadas, ou contaminadas, sendo a água oxigenada excelente combatente. O micróbio penetra através de feridas produzidas por objetos que o levam para tecidos profundos⁴. Em muitos casos, entretanto, não se localiza a porta de entrada: existem pacientes com tétano, nos quais não é possível localizar o foco da infecção. As doenças periodontológicas montam ambiente perfeito para a instalação e multiplicação deste agente no ambiente contaminado, anaeróbio das lesões teciduais e cálculos.

Interessante é o fato de que os esporos do *C. tetani* são incapazes de crescer em tecido muscular normal, já que o potencial de oxidação do sangue circulante é demasiadamente elevado para o desenvolvimento destes anaeróbios⁵.

O Tétano é, na realidade, uma toxinfecção, não apenas uma infecção; os sintomas são causados pela absorção de neurotoxinas específicas de tecidos infectados pelo *Clostridium tetani*, ou seja, são os metabólicos do agente que provocam os sintomas neurotóxicos, não a infecção por si.

São muitas as proteínas tóxicas produzidas por este agente¹⁹: A **Tetanolisina** amplia a necrose tecidual, a **tetanospasmina** produz a hipertonia e espasmos musculares, a **toxina não-espasmogênica** com efeitos autônomos gerados pela hiperestimulação do sistema nervoso simpático⁷.

Teoricamente, todos os animais homeotérmicos, aves e mamíferos são susceptíveis. Gatos são apontados por alguns como os mais resistentes mamíferos⁴, mas, por outros, em companhia dos caninos são indicados como relativamente resistentes⁵. Rowsom demonstrou que rãs mantidas a uma temperatura superior a 15°C tornam-se também sensíveis a esta toxina e, ao que parece, o mesmo se dá com outros animais pecilotérmicos⁸.

O agente é pertencente ao gênero *Clostridium*, bacilo gram-positivo, anaeróbio obrigatório, móvel, formador de esporos. Os esporos de todos os bacilos anaeróbios abundam no solo, motivo pelo qual, as enfermidades produzidas por este grupo de bactérias se chamam **infecções telúricas**, vindas da terra, ao exemplo do tétano, do carbúnculo, botulismo, gangrena gasosa⁸.

Estes esporos são extremamente resistentes ao meio ambiente, especialmente à dessecação, não tendo, até o momento, sido avaliado o tempo de resistência da exposição ao meio ambiente⁸. A esterilização úmida consegue destruí-lo a 100°C em uma hora. Na água de fervura, a 105°C, são capazes de resistir por até 125 minutos e, na temperatura de autoclave, 130°C a 150°C, ainda assim resistem por 15 ou 20 minutos⁸. São estes esporos que estabelecem o padrão de tempo para autoclavagem de materiais que devam estar estéreis, como gases, materiais cirúrgicos, já que são eles os mais resistentes. A desinfecção também não é eficaz, resistindo, por exemplo, ao ácido fênico a 5% por 15 horas⁸.

O agente é encontrado nos mais diferentes fômites que permitam um ambiente anaeróbico, como peças enferrujadas, fezes, curral.

Detalhe importante é o protocolo na medicina humana, para casos de mordeduras causadas tanto por humanos como por animais, peçonhentos ou não: deve-se imunizar as vítimas, os pacientes humanos, com vacina anti-tetânica, tendo em vista que o ambiente bucal com doença peri-odontológica é ideal para a disseminação deste bacilo¹⁴.

Outro fator importante, relacionado à medicina humana, cada vez mais em desuso, é o uso indevido de pós, principalmente à base de sulfato, para a cobertura de ferimentos, o que, associado ao exsudato purulento da ferida contaminada, infecta, oferece, abaixo da crosta, ambiente excepcionalmente confortável ao desenvolvimento de anaeróbios. Conclui-se, pois, que cortes, arranhões ou escoriações devem receber sabão e água, água oxigenada e serem mantidos ventilados.

O tétano é chamado também de “a doença dos dez dias”, tendo em vista que o período de incubação varia de uma a duas semanas, e ser uma patologia que abateu muitas crianças na fase dos dez dias de



Foto 2: Detalhe do sorriso Sardônico.

vida pela infecção oriunda do cordão umbilical⁸⁻¹¹.

A absorção da toxina provoca rigidez muscular localizada inicialmente próximo à região da ferida e, nos músculos de maior atividade como o masseter, pescoço, sendo que a rigidez generalizada se dá mais tardiamente quando se fazem evidentes espasmos tônicos e hiperestesia⁵. Os reflexos são aumentados em intensidade, sendo que o paciente responde com espasmos mais violentos quando excitados por toque ou ruído. O espasmo dos músculos da cabeça e dificuldade de apreensão e mastigação levou à designação de “lockjaw” (mandíbula trancada), em português, trismo mandibular. Em cavalos mostra orelhas eretas, rabo rígido e estendido, orifícios nasais dilatados e prolapso da terceira pálpebra. O espasmo dos músculos e do dorso confere aos animais enfermos, a nominada *posição de cavalete*, além de gerarem transtornos na situação e respiração com ação cardíaca aumentada e respiração rápida e congestão das membranas mucosas.

Geralmente a temperatura permanece acima da normalidade, mas pode elevar-se muito acima dos 4°C de febre, antes dos ataques finais. Em animais que se recuperam, o período de convalescença varia de duas a seis semanas e, freqüentemente, produz uma imunidade protetora depois da recuperação⁵.

Profilaxia

As vacinas são preparadas tão somente com as toxinas, não com os germes responsáveis pela patogênese e são, por isto, chamadas toxóides. Foi somente após a descoberta da desintoxicação pelo tratamento da toxina por um mês com formol a 37°C que se passou a usar a toxina modificada (toxóide ou anatoxina), que não

é mais tóxica, mas contém as mesmas propriedades antigênicas. As anatoxinas mais empregadas são a tetânica, diftérica e estafilocócica¹¹.

Na prática, fazemos, em nossa clínica, a profilaxia tetânica, utilizando o Toxóide Tetânico Veterinário Vencofarma¹⁸, composto de um filtrado estéril de cultura de *C. tetani* obtido através de cultivo em meio adequado à produção de toxina tetânica, submetido à ação de formaldeído, adicionado de 1:10 mil partes de timerozol e adsorvido sobre gel de hidróxido de alumínio. É indicada para equinos, bovinos, muars, suínos, ovinos, caprinos, cães e gatos. A dose recomendada (vide bula), varia de 1 a 5ml, espécie dependente, sendo indicada na primovacinação, 3 doses com intervalo de 15 a 30 dias, espécie dependente, e para todas as espécies um reforço anual com uma dose única. Nos cães, fazemos 1 ml (doses individuais) repetidos a cada 30 dias, 3 doses, reforço de monodose ao ano.

Comumente nossa equipe é criticada, inclusive por colegas, por estabelecer protocolos fora do padrão normal utilizado pela maioria. O emprego regular de imunoprofilaxia com o toxóide tetânico para os cães é uma dessas ocasiões. No entanto, devemos lembrar que não é a mídia, ou a indústria farmacêutica, quem estabelece nossos protocolos, mas sim o estudo da técnica.

O que dizer a um cliente que, confiado nos protocolos do profissional, traz um animal para sua clínica, solicitando que todas as vacinas necessárias sejam feitas e, se este paciente, não imunizado contra o tétano, apresentar esta patologia? Dizer que se trata de um caso em mil não será satisfatório para nosso cliente, pois o animal dele, seu companheiro é, para ele, cliente, um caso único. Para o cliente, seu caso não é um em mil, é um nele mesmo, ou seja, ele não está preocupado com os outros 999 que não adoeceram.

Tratamento

Didaticamente, além de suporte, o tratamento preconizado, para o tétano, visa atacar a toxina em diferentes fases, mas concomitantes:

- **Na produção**, instaurando antibioticoterapia;
- **No aumento da eliminação**, aumentando a diurese, pela soroterapia, inclusive;
- **Redução dos sintomas** da toxina já ab-

sorvida, através de relaxantes musculares e medicação neurotrópica;

• **Combate direto à toxina**, utilizando-se tanto o soro anti-toxóide¹⁷ com efeito direto contra a toxina e de reduzir a absorção, associado à utilização de Interferon, um reconhecido bloqueador de toxinas².

Antibioticoterapia

Deve ser instaurada o mais breve possível. Classicamente são preconizados antibióticos de amplo-espectro: Cloranfenicol, tetraciclina, metronidazol, associados à penicilina, principalmente a G, cristalina^{4,5}. Trabalhos editados na França, em 2000, não se referem ao uso dos de amplo-espectro, recomendam-se as penicilinas sintéticas como amoxicilina, somente⁶. Os de amplo-espectro visam mais a eliminação do estado de portador⁵.

Na prática, a equipe da policlínica estabeleceu uma rotina, associando-se a tetraciclina, metronidazol, penicilina sintética (amoxicilina), ao dia, acrescentando ainda um mix de penicilinas cristalina, procaína e benzatina com a estreptomina, em dose única inicial.

Hidratação

Este recurso, além de promover a alimentação parenteral, procura também aumentar a eliminação renal da toxina, “lavando” o paciente por dentro, com soro. Preconizamos o soro fisiológico, com a opção do Ringer simples, aplicado de forma contínua, se possível, ininterrupta, na velocidade de 1 gt/kg/minuto ou 75 ml/kg ao dia.

Podemos empregar também o **Método GIK**, Glicose Insulina Potássio (K): Na prática adiciona-se a um frasco de 500ml de glicose a 10%, 20UI de Insulina Rápida e 1 ampola (10 ml) de Cloreto de Potássio a 19,1% (2,56mEq/ml). O tamanho do paciente ditará a velocidade do soro, e, por conseguinte, a dose, sendo 1gt/10kg/minuto ao dia, ou seja, 7,5ml/kg/24 horas, o que significa fornecer, ao dia 0,38mEq da solução de potássio, 750mg de glicose e 0,3UI de Insulina Rápida, por quilo de paciente, ao dia.

Também podemos associar complexos anti-tóxicos, pró-hepáticos, vitamínicos, aminoácidos, lipídios. São aplicados utilizando-se multivias, ou mesmo com soros vitamínicos anti-tóxicos de forma lenta e progressiva na mesma velocidade do

GIK, ou seja, 1gt/10kg/minuto, ininterrupto. Devemos entender que, ao dia, manteremos um paciente com 75ml/kg de soro fisiológico, acrescido de mais dois soros suporte de 7,5ml/kg cada, o que perfaz um volume total de 90 ml/kg a cada 24 horas, o que é uma boa dose de soro, mas não chega a ser um exagero.

Sempre que mantemos uma hidratação constante, a urina deve ser coletada e medida pela sondagem ou colocando coletores de bandeja sob as gaiolas. Devemos manter a matemática do volume que entra e sai. No caso de acúmulo de líquido de entrada e falta de saída, não havendo uma insuficiência pós renal, obstrução, utilizamos soro manitol a 20% até a dose de 2g/kg/6hs, o que significa um volume de 10ml/kg/6hs, associado a um diurético, como a furosemida na dose de 2 a 4mg/kg a cada 8 a 12 horas (vide item sonda vesical).

Redução de sintomas

Recomendamos o uso de benzodiazepínico nas doses de 0,25 a 2mg/kg a cada 8 horas, como relaxante muscular¹⁰. As fenotiazinas⁵ são recomendadas e parecem ser altamente efetivas no controle desse problema, embora sejam contra indicadas na maioria dos distúrbios convulsivos, ajudando inclusive na redução da hipertermia.

Toxina tetânica

Clinicamente falando, por vezes não temos tempo hábil para aguardar a produção de imunoglobulinas específicas para uma determinada nosologia, momentos estes, quando lançamos mão de soros hiperimunes, contendo imunoglobulinas específicas que conferem um rápido restabelecimento da imunidade, uma vez que os anticorpos, já formados em outro ser, passam rapidamente para a circulação do paciente, conferem uma imunidade curta, porém eficaz¹¹.

Existem vários tipos de soros: os antibacterianos, atualmente em desuso, antipeçonhentos, antivirais, anti Rh, e os antitóxicos nominados de antitoxinas¹¹.

Sendo o tétano uma toxinfecção, a imunização, tanto ativa quanto passiva, deve ser voltada para as toxinas, não para componentes da parede celular, uma vez que não é o agente o causador dos malefícios, motivo destes soros serem chamados de antitoxina.

A antitoxina é produzida pelo tecido celular de um organismo em resposta a um estímulo dado por uma toxina, sendo específica para cada tipo de toxina que foi injetada, não à espécie do hospedeiro, organismo produtor.

Além de neutralizar em proporção e em quantidade as toxinas circulantes, ainda inibem sua absorção¹¹. O método das antitoxinas se dá pelo sistema antígeno-anticorpo. Em geral elas são relativamente estáveis, mas facilmente destruídas pela temperatura, motivo pelo qual se recomenda, na conservação, a manutenção de 3°C a 8°C para este medicamento.

Para produção de toxina tetânica faz-se um cultivo do clostridium tetânico em caldo infusão de novilha, contendo 0,5% de cloreto de sódio e 7% de peptona, incubando-se em 34°C a 35°C. A partir deste caldo, separando-se a toxina por filtração e inativando-a por fenol, faz-se aplicações seriadas, no sentido mais diluído para mais concentrado, em cavalos que produzirão anticorpos (imunoglobulinas) contra esta toxina específica. É a partir do soro dos cavalos que se produz o soro antitoxina antitetânico⁸, um processo semelhante à produção de soro anti-ofídico, por exemplo.

A aplicação de um soro heterólogo (produzido por uma espécie, aplicado em outra) pode determinar o aparecimento de doenças séricas, assim como o choque anafilático, sobretudo em pacientes que já foram anteriormente injetados com este tipo de soro, ou que apresentaram antecedentes alérgicos, motivo pelo qual se recomenda, antes da aplicação do soro, um teste intradérmico, injetando, através de seringa e agulha próprias para insulina, uma pequena alíquota de soro diluído de 1:10 em água destilada e aguardando-se por 15 minutos para verificar a formação de pápula¹¹.

A proteção conferida pela inoculação de soro é passageira, não se prolongando além de dez dias. Se persistir o perigo de infecção tetânica, torna-se necessário repetir a dose profilática. Nos casos de ferimentos ou intervenções cirúrgicas (castração e outras) é de vital importância tomar todos os cuidados com a assepsia do ferimento ou campo cirúrgico e também a utilização de antibioticoterapia para neutralizar o bacilo tetânico¹¹.

O soro age apenas contra a toxina circulante e, se o bacilo não for devidamen-

te neutralizado, quando o título do soro na corrente sanguínea baixar, o tétano aparecerá de forma irreversível. Nos animais com tétano declarado, levar em consideração que a produção de toxinas varia de caso a caso, e o soro neutraliza apenas a toxina circulante, sendo necessário, de acordo com a avaliação do médico veterinário, a administração de doses suplementares no decurso do tratamento. Na soroterapia de felídeos, considerar a alta sensibilidade dos mesmos à presença do fenol, utilizado neste produto como preservativo⁵.

No mercado brasileiro encontramos o Vencosat¹⁷ – Soro Antitetânico Liofilizado Vencofarma, indicado para cães e gatos, além de outras espécies, na forma de um pó liofilizado, composto de imunoglobulinas de origem equina, purificadas e concentradas, obtidas da hiperimunização de equinos normais com toxina e toxóide tetânicos e adicionado de 0,35% de fenol, como preservativo.

É indicado como profilaxia, em casos de ferimentos ou intervenção cirúrgica, na dose de 5.000 UI (1 frasco) por via subcutânea ou intramuscular, por animal, mas em casos de terapêutica curativa, nos animais com tétano já declarado, aplicar de 100.000 a 200.000 UI, ou seja, 20 a 40 ampolas, ou, uma a duas caixas.

Suporte

Além de tudo o que foi falado acima, algumas técnicas podem ser ainda necessárias, conforme a gravidade do caso:

- **Interferon F2alpha:** Indicado em baixas doses, de 10 UI/kg, via oral, a cada 12 ou 24 horas, na tentativa de se obter uma redução da absorção celular desta toxina, assim como estimular o aumento da fagocitose macrofágica das toxinas protéticas².
- **Levamisol:** Indicado como imunomodulador pode ser aplicado na dose de 10 mg/kg/24 horas, via oral³⁻¹⁰.
- **Sonda Naso-gástrica:** Evitando-se o estímulo vagal, de distensão estomacal. A aplicação de uma sonda para escape de gases estomacais pode ser interessante.
- **Alimentação enteral:** A aplicação de sonda gástrica, podendo ser naso-gástrica, gastro-esofageana, gastro-abdominal, pode ser de interesse quando o paciente não tem possibilidade de alimentar-se por si. Para aqueles que têm restrito acesso a papinhas comerciais prontas, alimento

úmido, a equipe da POLIVET-Itapetinga SP Policlínica Cardiologia & Odontologia Veterinária tem utilizado largamente uma mistura de iogurte natural ou coalhada (cultivo de *Lactobacillus* em leite) associada a papinhas de desmame para filhotes de cães, normalmente com elevados teor protéico e valor biológico, acrescida de mel.

- **Alimentação parenteral:** Para os animais que se encontram em espasmo, a alimentação parenteral pode ser mais recomendada, dado o fato de que o peristaltismo pode estar comprometido, contra indicando a enteral.

- **Sonda vesical:** Ruturas de bexiga por tetania na musculatura e esfíncter vesicais é uma ocorrência viável, motivo pelo qual uma sonda vesical de permanência deve ser empregada, folley para as fêmeas e urinária para machos.

- **Traqueostomia:** Para alguns casos, o espasmo de laringe pode ser de tal monta que passa-se a indicar uma sondagem traqueal⁵. Por esta sonda pode-se também aplicar um aparelho de respiração artificial, forçada.

- **Curare:** Para os casos necessários de manutenção da respiração artificial, pode-se promover um relaxamento da musculatura respiratória à base de curare. Existem casos de espasmo que a baraca do respirador não terá força bastante contra os músculos respiratórios, momento em que estes músculos devem ser “desligados”. Para manter o paciente assim, por alguns dias, enquanto o corpo clínico se empenha ao máximo em reduzir-se a necessidade desta arma terapêutica, se faz importante uma suplementação maior de tecnologia e equipamentos aplicados, como oxigenoterapia auxiliar, uma baraca para ventilação, oxímetro de pulso, monitoração cardíaca, técnicas da manutenção do coma induzido, e outros.

- A manutenção de digitalização cardíaca pode ser interessante.

Importante falarmos que, mesmo com toda a tecnologia disponível, que aumenta consideravelmente o prognóstico final, ainda assim haverão casos fatais, simplesmente.

Posfácio

Cabe ainda uma finalização de alerta e admoestação: embora sejam os cães e gatos, realmente animais mais resistentes que, por exemplo, os equinos, não deve-

ríamos negligenciar o uso da profilaxia vacinal anti-tetânica, sendo este mais um dos exemplos em que devemos seguir os protocolos utilizados para os humanos, ou seja, no planejamento da puericultura pediátrica veterinária, nos programas de saúde para cães e gatos, devemos também reconsiderar a utilização de mais este elemento imunogênico.

Como oposição da utilização das vacinas anti-tetânicas em animais de companhia, existe a argumentação da baixa casuística. Fazendo-se os cálculos de fluxograma de caixa, dentro do rebanho nacional.

Entre animais perdidos por tétano, contraposto às despesas de vacina, aplicação e manejo, entendemos que as contagens não se equivalem, no âmbito geral, vacinar fica mais caro, mas qual é o preço, em dinheiro, do valor afetivo de um desses animais eletivos? De onde vemos, muito menos que o de vacinar...

Na clínica médica veterinária de animais de companhia, não podemos nos esquecer que não tratamos de produção, na qual o animal tem de pagar seu próprio preço, ou ser descartado, mas, como os pediatras humanos, trabalhamos com seres únicos, aos quais seus donos estão ligados, não financeira, mas afetivamente. O valor afetivo de um cão se assemelha ao do humano no sentido de, hoje, ser considerado como um real membro da família, não mais um objeto animado que vivia porta-a-fora, alimentando-se de sobras de pratos. O luto do óbito do “pet” já foi argumento de congressos médicos, estudos de psiquiatras, psicólogos, diversos profissionais na área de saúde. Será que devemos arriscar-lhes a vida, deixando de imunizar por um argumento de baixa casuística, tendo alta a letalidade?

No caso dos gatos, temos mais um fator de agravamento, para não vacinar: a possibilidade dos “sarcomas pós-vacinais”, talvez ainda maiores que o risco desta espécie acometer tétano, se consolida em uma contra-indicação formal, ou indicação de aplicação na ponta da cauda, vista deste ângulo, mas, quanto aos cães, este risco praticamente inexistente.

Temos ainda uma última observação, que se refere a um foro em que não estamos gabaritados para responder, mas sim para perguntar, alertar.

Evidentemente, nosso interesse aqui não é o de fazer uma ameaça, forçar, co-

agir, violentar, mas muito antes de fazer um alerta importante, no sentido de avaliar as possibilidades de questionamentos de imperícia na falta de uso deste biológico, assim como de muitos outros, que cabem neste caso, por extensão.

Sabemos que hoje na advocacia cível, os processos de dano, tanto materiais, como morais, estão no foco dos advogados. O JEC – Juizado Especial Cível-, com base no CDC – Código de Defesa do Consumidor-, dá ao cliente a oportunidade de montar e executar um processo por dano de até 20 salários mínimos, sem sequer necessitar da contratação de advogado.

Consultando profissionais da área, fomos informados que, por exemplo, se um cirurgião se furtar a indicar, prescrever um antibiótico no pós-cirúrgico, e o paciente apresentar problemas por falta do cumprimento deste protocolo, pode sim, ter de responder por imperícia, erro médico. Será que, no caso de se tratar de um biológico, caberia também?

Fica no ar o questionamento quanto à possibilidade, em semelhante forma, de um cliente registrar processo por dano contra uma empresa de prestação de serviços em saúde animal, uma clínica veterinária, quando ele, cliente, consumidor, leva seu animal para que receba todos os cuidados, procedimentos e protocolos necessários, mas, o colega em questão, negligência as vacinas anti-tetânicas, ou por desconhecimento, ou por desacreditar em sua necessidade, e, por infelicidade, o animalzinho venha a óbito por exatamente esta nosologia. O que acontece ao se levantar os motivos pelos quais o responsável técnico não indicou estas preconizadas vacinas? Alegar baixa casuística o isenta de ação por negligência, imperícia ou irresponsabilidade técnica?

Da mesma forma em que há um questionamento sobre a falta de necessidade da aplicação de prevenção contra o tétano canino e felino, pela baixa casuística e elevada resistência, caberia também o mesmo questionamento pautado no fato de que o animal em questão teria vindo a óbito por causa certa, totalmente previsível, mas cujas proteções teriam sido negligenciadas pelo médico veterinário?

Esta, como dissemos, não é uma questão em que estejamos gabaritados para responder, ainda que, enquanto profissionais da área da saúde, estamos gabaritados para perguntar.

De fato, introduzimos uma grande insegurança nos colegas. Talvez um MV possa criticar esta opinião, mas, certamente, não um advogado. O ponto que levantamos pode perfeitamente ser objeto de ação por danos ocasionados por negligência do profissional, sendo que qualquer juiz receberia a causa.

Quanto ao desfecho, sempre depende de quem melhor apresente seu direito. Por um lado teremos a baixa frequência encontrada, a parca indicação dos colegas, a falta de informe técnico, por outro, a possibilidade simples de ser evitada aliada ao óbito por causa certa.

Para o reclamante, os documentos mais importantes para estes casos são facilmente encontrados, trata-se simplesmente das bulas, registradas no Ministério da Agricultura, tanto das vacinas anti-tetânicas, quanto do soro, indicando o seu uso para a espécie.

Nosso ponto de vista amedrontou a muitos dos colegas para quem o externamos, mas ele deveria ser considerado um bom alerta para que os profissionais da área de saúde animal compreendam melhor os direitos do consumidor de serviços de médico veterinário. +

Dr. Ivo Hellmeister Canal

(CRMV-SP 3967)

Médico veterinário pela USP em 1983,

Diretor Clínico da

POLIVET Itapetininga SP Policlínica Cardiologia & Odontologia Veterinária dr canal@polivet-itapetininga.vet.br

Dr. Fabricio José Carvalho Lopes (CRMV-SP 20475)

Médico Veterinário pela UBM-RJ em 2005,

Residente R1 da

POLIVET Itapetininga SP drfabriciolopes@uol.com.br

Raoni Bertelli Canal

Estudante de Medicina Veterinária - USP

Estagiário da POLIVET Itapetininga SP raoni@polivet-itapetininga.vet.br



REFERÊNCIAS

1. BOOTH, N.H.; MCDONALD, L.E. **Farmacologia e Terapêutica em Veterinária**, Editora Guanabara Koogan SA. 1992
2. CANAL, I.H.; CANAL, R.B. **Interferon imuno modulador para vírus, antigo e eficaz. Uma revisão bibliográfica e indicações de uso**. Revista Eletrônica de Veterinária REDVET, ISSN 1695-7504, Vol. V, nº 11, 11/2004. Espanha. Veterinaria.org -

Comunidad Virtual Veterinaria.org - Veterinaria Organización S.L. Mensual. Disponible en: < <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> > y más específicamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111104.html> también disponível em <http://www.polivet-itapetininga.vet.br/obras/>

3. CANAL, I.H.; CANAL, R.B.; DIDIANO, J.M. **LEVAMISOL vermífugo e imuno modulador: antigo e eficaz. Uma revisão bibliográfica e indicações de uso**. Revista Electrónica de Veterinária REDVET, ISSN 1695-7504, Vol. V, nº 7, 7/2004. Espanha. Veterinaria.org - Comunidad Virtual Veterinaria.org - Veterinaria Organización S.L. Mensual. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> y más específicamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n070704B.html>

4. **El Manual Merck de Veterinária** – 2ª edição em espanhol - Rahway, N.J., USA 1981

5. ETTINGER, S; FELDMAN, E. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**, 1ª Edição do Brasil (1997) - São Paulo - SP.

6. HARTNAGEL, O. **Tétano em cão Border Collie** - publicado em A Hora veterinária (ISSN 0101-9163) Ano 20, nº 120, março/abril 2001.

7. MARTINS, V.M.V.; MEDEIROS, P.T.; COLOBEL, M.M. **Tétano em Caninos - relato de casos**. Revista de Ciências Agroveterinárias nº 01, ano 1 (2002).

8. MERCHANT, I.A.; PACKER, R.A. Bacteriologia y Virología Veterinarias - Zaragoza (Espanña) 1975

9. TRINDADE, R.R.R.; TRINDADE, W.M. **Tétano Felino - relato de caso**. Revista Nosso Clínico, nº 50, março/abril 2006, ano 9, ISSN 1413-2559.

10. VIANA, F.A.B. **Guia Terapêutico Veterinário** Belo Horizonte, MG - 2003.

11. Zanini, A.C.; Oga, S. Farmacologia Aplicada - Editora da Universidade de São Paulo 1979.

Sites visitados:

12. Antibióticoterapia no trauma - <http://www.cbc.org.br/atualizacao/fasciculos/111/antibioterapia.htm> acesso em 29 de março de às 08:23 h.

13. Bulário Eletrônico da AMVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária <http://bulario.bvs.br/index.php?action=search.2004042212340956994502000130&mode=dir&letter=V> acesso em 21 de fevereiro às 15 h.

14. POLIVET-Itapetininga SP Policlínica Cardiologia & Odontologia Veterinária - sítio da Internet - Textos técnicos - informação e lazer <http://www.polivet-itapetininga.vet.br/frmain.htm> acesso em 19 de fevereiro às 22 h.

15. Portal Boa Saúde.com <http://boasaude.uol.com.br/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3814&ReturnCatID=1765> acesso em 19 de fevereiro às 20 h.

16. Tetanogama <http://www.vacinas.org.br/vacinas46.htm> acesso em 20 de fevereiro às 19 h.

17. Vencofarma - Vencosat - soro antitetânico liofilizado vencofarma http://www.vencofarma.com.br/produtos_detalhes.asp?id_produto=27 acesso em 20 de fevereiro, às 19 h.

18. Vencofarma - Toxóide Tetânico Veterinário Vencofarma http://www.vencofarma.com.br/produtos_detalhes.asp?id_produto=5 acesso em 24 de fevereiro de 2006 às 22 h.

19. Vigilância epidemiológica <http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/GVE/PDF/GVE0532.pdf> acesso em 31 de março às 12:48 h.

Referência:

Referência:

CANAL, I. H; LOPES, F. J. C; CANAL, R. B. - Tétano: também em animais de companhia.
Revista Nosso Clínico, N.53 - setembro/outubro de 2006, ano 09, São Paulo – Brasil -
ISSN 1413-2559.