

## ENCEFALITE DO CÃO ADULTO POR CINOMOSE: RELATO DE CASO

Letícia da Silva Tobias<sup>1</sup>  
Rodrigo de Souza Borges<sup>2</sup>  
Aline dos Santos Barbosa<sup>3</sup>  
Aline Tavares de Moura<sup>4</sup>  
Amanda Souza de Oliveira<sup>5</sup>  
Pedro Enrique Navas-Suarez<sup>6</sup>

**RESUMO:** A encefalite do cão adulto é uma das apresentações clínicas da cinomose canina, doença viral altamente contagiosa que afeta o sistema nervoso central e periférico dos cães. Causada pelo vírus da cinomose canina (CDV), da família *Paramyxoviridae* e pertence ao gênero *Morbillivirus*. Foi encaminhado à Clínica Veterinária, no mês de julho de 2023 um cão macho, sem raça definida, com aproximadamente um ano de idade, com sintomas compatíveis com o diagnóstico de cinomose. O caso específico oferece uma perspectiva singular sobre a experiência de um cão afetado por essa condição. Através de sua história clínica, podemos examinar em amostras de PCR a utilização de reações de primers e sondas específicas, onde conclui-se fragmentos de RNA Vírus da Cinomose. Devido a persistência do vírus em diversos tecidos, o quadro do animal obteve um desenvolvimento multissistêmico grave, juntamente com o êxito vacinal. Ao longo do tratamento, o animal não obteve melhora na sintomatologia e seu quadro neurológico estabeleceu-se agravado, sendo indicado a eutanásia do mesmo após agravamento do caso e sintomas de pneumonia, que mostraram um sofrimento intenso para o animal. Explora-se a complexidade da encefalite por cinomose em cães adultos, destacando a importância do reconhecimento precoce dos sinais clínicos e intervenção terapêutica adequada para melhorar as chances de recuperação.

3948

**Palavras-chave:** Cinomose. Encefalite em cão adulto. Cães.

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária. Centro Universitário das Américas- FAM.

<sup>2</sup>Graduando em Medicina Veterinária. Centro Universitário das Américas – FAM.

<sup>3</sup>Graduanda em Medicina Veterinária. Centro Universitário das Américas – FAM.

<sup>4</sup>Graduanda em Medicina Veterinária. Centro Universitário das Américas – FAM.

<sup>5</sup>Graduanda em Medicina Veterinária. Centro Universitário das Américas – FAM.

<sup>6</sup>MSc, PhD. Experimental and Comparative Pathology, University of São Paulo (Brasil)  
DVM, Universidad de La Salle (Colombia) Associate member, Wildlife Disease Association.

**ABSTRACT:** Adult dog encephalitis is one of the clinical presentations of canine cinomosis, a highly contagious viral disease that affects the central and peripheral nervous system of dogs. Caused by the canine cinomosis virus (CDV) of the Paramyxoviridae family and belongs to the genus Morbillivirus. Was referred to the Veterinary Clinic in July 2023 a male dog, without a defined race, with approximately one year of age, with symptoms compatible with the diagnosis of distemper. The specific case offers a unique perspective on the experience of a dog affected by this condition. Through its clinical history, we can examine in PCR samples the use of reactions of specific primers and probes, where fragments of RNA virus from cytomosis are concluded. Due to the persistence of the virus in several tissues, the condition of the animal obtained a severe multisystemic development, together with the success of the vaccine. Throughout the treatment, the animal did not obtain improvement in the symptomatology and its neurological picture was worsened, and the eutapnasia of the animal was indicated. The complexity of encephalitis due to cinomosis in adult dogs is explored, highlighting the importance of early recognition of clinical signs and adequate therapeutic intervention to improve the chances of recovery.

**Keywords:** Cynicomosis. Adult dog encephalitis. Dogs.

## I. INTRODUÇÃO

A cinomose é uma doença infecto-contagiosa causada por um RNA-vírus da família *Paramyxoviridae*, gênero *Morbilivirus*. Existem três formas de encefalite associadas à cinomose: encefalite dos cães jovens, encefalite em cães adultos e encefalite do cão velho (MANGIA E PAES, 2008). A transmissão desse agente é principalmente através de aerossóis e gotículas contaminadas. Após a infecção do epitélio, o vírus se replica nos macrófagos e se espalha para o sistema respiratório, gastrointestinal e nervoso, resultando em sintomas específicos em cada sistema. A encefalite é considerada uma das manifestações mais críticas da apresentação nervosa (NASCIMENTO, 2009). O diagnóstico da cinomose é estabelecido por meio de testes diagnósticos. Atualmente, não há tratamento antiviral eficaz disponível, sendo o cuidado de suporte a principal abordagem terapêutica. Destaca-se que a vacinação contra a cinomose é crucial como medida preventiva, especialmente em regiões onde a doença é endêmica, como é o caso do Brasil, onde milhares de cães vêm a óbito anualmente (FERREIRA *et. al.*, 2011).

Uma pesquisa realizada no estado de São Paulo, utilizando RT-PCR para detectar o gene N (nucleoproteína) do CDV em 190 amostras de sistema nervoso central (SNC) de cães com sintomas de encefalite e enviadas ao Instituto Pasteur para diagnóstico, revelou uma taxa de positividade superior a 50%. Os casos clínicos examinados neste estudo foram registrados entre 2004 e 2006 na região de Campinas, São Paulo (MACEDO *et. al.*, 2016). Foram coletadas amostras clínicas, tanto antemortem (líquido céfalo-raquidiano e urina), quanto post-mortem (pulmão, baço, linfonodos, bexiga, cérebro, fígado, rins e timo), de 15 cães, com idades variando

entre 60 e 120 dias, com exceção de um animal adulto com 4 anos de idade. Em análise, verificou-se que dez dos quinze cães apresentaram pelo menos um órgão com resultado positivo na detecção molecular (ROSA *et. al.*, 2012).

O presente relato de caso aborda um cão macho, sem raça definida, com aproximadamente um ano de idade, o animal deu entrada na clínica com sintomatologia há dois dias de inclinação da cabeça (head-tilt). Dentro do trabalho será descrito todos os passos e resultados que foram obtidos durante o tratamento do cão até o desfecho do caso.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA - MARCO CONCEITUAL

#### 3.1. Cinomose

A cinomose canina é considerada uma doença viral contagiosa, causada pelo vírus CDV. É uma patologia multissistêmica conhecida mundialmente (possui distribuição enzoótica), esta se dissemina rapidamente entre os cães e outros animais não imunizados (mais suscetíveis) (DIETRICH; OLIVEIRA, 2022; DIOGO, 2022).

Este vírus pode ser distribuído em diversas espécies de carnívoros, principalmente da classe dos canídeos. Os animais que podem ser acometidos são: texugos (*Taxidea taxus* e *Meles meles*), martas (*Mustela vison*), furão de patas negras (*Mustela nigripes*), furões selvagens de Taiwan (*Melogale moschata subauantiaca*), grisões (*Galictis vitatta*), martas de pedra (*Martes foina*) e doninhas (*Mustela putorius*) (SOUZA, 2022).

A forma de infecção se dá por aerossóis e tem um período de incubação de 1 a 4 semanas, a replicação do vírus é inicialmente no epitélio e tecido linfóide oronasal, podendo levar a uma imunossupressão grave, e o surgimento de infecções secundárias oportunistas. Em 50% dos casos é possível verificar encefalomielite não supurativa aguda. Os sintomas neurológicos podem ser diversos e os sintomas vão depender da localização da lesão. No sistema nervoso central é possível detectar no cão jovem uma encefalopatia multifocal que vai apresentar áreas de malacia e hemorragia, as lesões são encontradas principalmente na substância branca, porém também acometem a substância cinzenta (JERICÓ, 2022).

Pela falta de tratamentos, ainda é considerada como a melhor forma de prevenção da doença a vacinação, e das vacinas as que mais se destacam são as que possuem o vírus modificado e as recombinantes, sendo que quando não se possui anticorpos maternos uma única dose já é considerada suficiente para promover anticorpos (JERICÓ, 2022).

### 3.2. Etiologia

RNA-vírus da família *Paramyxoviridae*, gênero *Mobilivirus*, a cinomose é uma doença infectocontagiosa que apresenta três formas clínicas, aguda, subaguda e crônica, as manifestações mais comuns são: gastroentéricas, respiratórias e neurológicas. A cinomose em manifestação neurológica tem três formas de apresentação, encefalite dos cães jovens, encefalite do cão adulto e encefalite do cão velho (MANGIA, 2008).

Esse vírus envelopado possui uma fita única que contém 6 tipos de proteínas na sua estrutura: nucleocapsídeo (N), fosfo-(P), large (L), matriz (M) e hemaglutinina (H) e de fusão (F). As proteínas F e H se encontram no envelope, e ajudam na permeabilidade do vírus na célula, com a proteína H acontece a fixação na parede celular, já a proteína F faz a fusão entre a membrana celular. Lembrando que para todas as fases dependem da imunidade do hospedeiro (SOUZA, 2020).

O vírus da cinomose tem diâmetro variável entre 150 a 250nm, possui filamento único de RNA negativo que fica envolto em um nucleocapsídeo helicoidal envolto de lipoproteína da membrana celular. Esse vírus é capaz codificar proteínas e se integrar a membrana celular, o que torna as células vulneráveis a danos causados por citólise imunomediada (GREENE, 2021). Existem diversas cepas, sendo que algumas são mais neurotrópicas e mais virulentas que outras. Essa enfermidade ocorre em qualquer época do ano, sendo que a sua prevalência é no inverno (MANGIA, 2008).

3951

A patogenicidade de diversas cepas são diferentes o que leva que cada indivíduo tenha gravidade e extensões de tipos de doenças diferentes. O vírus é sensível a luz ultravioleta e extremamente sensível a calor e ressecamento, ele pode ser destruído com temperaturas de 50 a 60°C. Quando o clima é muito quente o vírus não persiste em canis após a retirada do animal infectado. Já em ambientes muito frios de 0 a 4°C o vírus pode sobreviver por semanas no ambiente, sendo que abaixo da temperatura de congelamento o vírus se torna estável, conseguindo sobreviver a uma temperatura de - 65°C por até 7 anos (GREENE, 2021).

As células linfoides, epiteliais e nervosa são as principais atacadas pelo vírus, podendo atacar outros tipos de células hematopoiéticas, que incluem eritrócitos, leucócitos não linfoides e plaquetas (ZACHARY, 2021).

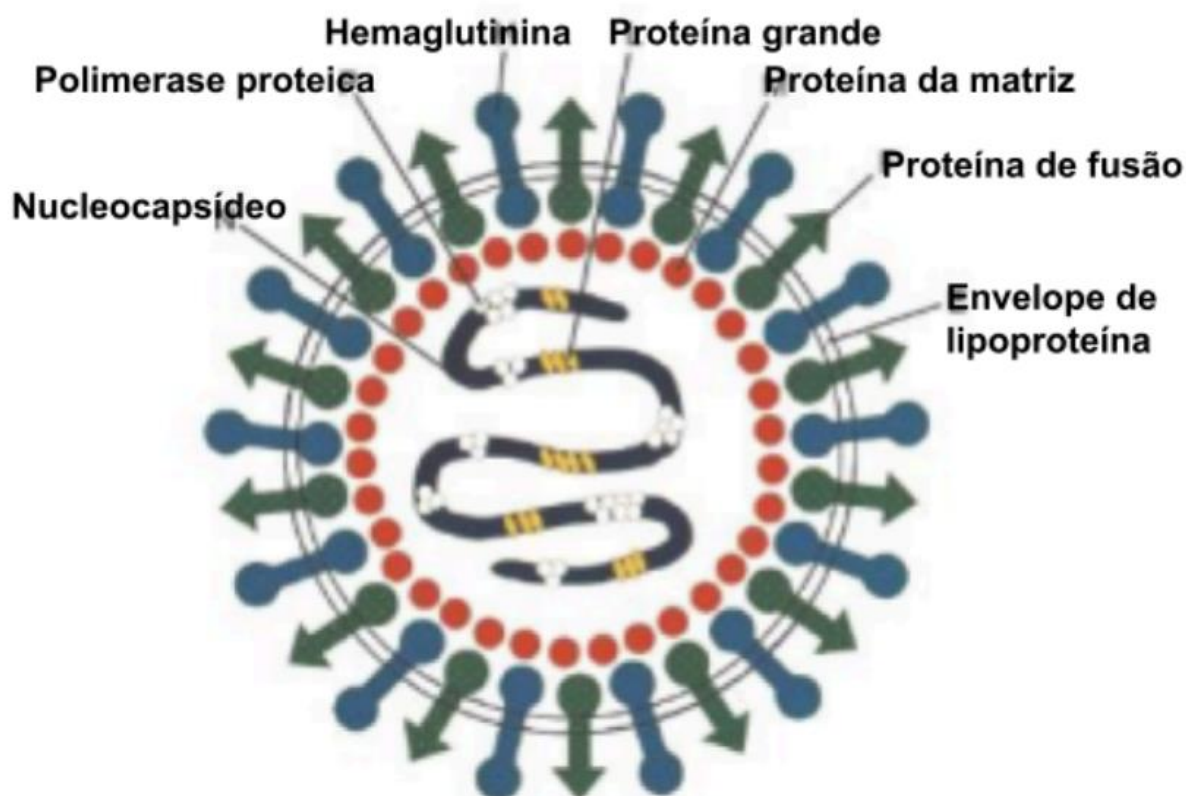
Já no sistema nervoso central quando em fase virêmica, a penetração viral pode ocorrer por meios livres ou por plaquetas e linfócitos, que levam a infecção das células endoteliais nas meninges, nas células do plexo coroide do quarto ventrículo e nas células ependimais que

revestem o sistema ventricular. A infecção do plexo coroide é resultado de uma grande quantidade de vírus produzido. O vírus livre ou por meio das células consegue penetrar o liquor, o que vai disseminar as lesões neurológicas (JERICÓ, 2022).

### 3.3. Fisiopatologia

O vírus (Figura 1) causador da cinomose possui um filamento de RNA<sup>-</sup> envolto por nucleocapsídeo helicoidal e circundado com um envelope de lipoproteína. Seu tamanho pode variar entre 150 nm a 250 nm, possui a função de codificar proteínas que se associam à membrana celular, tornando a célula infectada mais vulnerável ao seu dano, citólise imunomediada. O período de incubação do patógeno varia de 1 a 4 semanas e pode ser liberado pelo animal de 60 a 90 dias após infecção (COSTA, 2022).

Figura 1 Estrutura do vírus da cinomose



Fonte: Costa (2022) [Adaptado]

Sua fisiopatologia se inicia no epitélio do tecido linfóide oronasal e após um dia da contaminação este se prolifera nos macrófagos teciduais até os linfócitos locais, se movimentando até as tonsilas e os linfonodos brônquicos. Por volta do quinto dia, ocorre a

multiplicação do vírus nos folículos linfóides, timo, medula óssea, baço, tecido linfático, células mononucleadas nos pulmões e células do fígado, causando apoptose nas células de defesa e, conseqüentemente, a queda de proteção. Já entre o oitavo e décimo dia após a infecção, o patógeno migra através das vias hematogênicas ou do líquido cefalorraquidiano para os tecidos do sistema nervoso central (COSTA, 2022; DIOGO, 2022; DIETRICH; OLIVEIRA, 2022).

### 3.4. Sintomatologia

Esta doença não possui nenhum sinal patognomônico descrito, porém possui sinais clínicos recorrentes como secreções oculares e nasais, dermatite pustular, hiperqueratose dos coxins, êmeses, febre enterite catarral ou hemorrágica, tosse úmida e produtiva, dispnéia, anorexia, congestão conjuntival, conjuntivite, broncopneumonia, diarreia aquosa, rinite, manchas amarronzadas em torno do esmalte dos dentes, inflamação do trato superior, depressão, trombocitopenia, eosinopenia, linfopenia, leucopenia, desidratação e distúrbios neurológicos como falta de coordenação, tremores, perda de movimentos e crises convulsivas (COSTA, 2022; DIOGO, 2022; DIETRICH; OLIVEIRA, 2022; SOUZA, 2022).

Conforme cita Diogo (2022, p.17), sobre as formas de apresentação da doença:

A forma subaguda da cinomose caracteriza-se por febre repentina e morte súbita dentro de 2 ou 3 dias, entretanto, não é o normal da doença. O período de incubação pode variar de 3 a 7 dias, onde os animais podem desenvolver picos febris, um que acontece entre o 2º e o 6º dia de infecção, e que também pode acontecer uma leucopenia e linfopenia, e outro que pode ocorrer entre o 8º e o 9º dia, onde pode atingir a temperatura de 41º C. Depressão, conjuntivite e anorexia também são comuns na fase aguda da doença.

3953

### 3.5. Prognóstico

O prognóstico desta patologia possui taxa de mortalidade entre 30% a 70%, ficando abaixo somente da raiva. Considerando isso, este vírus possui altas taxas de morbidade e de mortalidade, chegando próximo de 100% em ferrets infectados. O prognóstico é considerado ruim ao ser diagnosticado com cinomose, principalmente se o paciente se encontra na fase neurológica da doença (SOUZA, 2022; DIETRICH; OLIVEIRA, 2022).

### 3.6. Diagnóstico

Como essa doença é endêmica, normalmente, fundamenta-se nos sinais clínicos apresentados pelo paciente, porém utilizar de exames complementares para auxiliar no diagnóstico pode evitar erros. Sendo assim, para realizar um bom tratamento deve-se atentar ao processo de diagnóstico, realizando exame físico, hemograma, análise líquor, exame

radiográfico (estes citados não oportunizam o descarte de um diagnóstico diferencial), outros exames mais complexos que podem ser realizados incluir o ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay), utilizando secreção da mucosa nasal e conjuntival, saliva, urina, plasma e soro (DIOGO, 2022).

Exames como imunofluorescência direta/indireta e o PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) estão sendo aceitos no cotidiano clínico. O PCR possui boa especificidade, conseguindo identificar o RNA viral (o material que pode ser utilizado para este exame são sangue e urina). Porém, dentro da rotina clínica, é muito comum utilizar o teste rápido, que possui sua eficiência para diagnósticos mais urgentes (COSTA, 2022; DIOGO, 2022; DIETRICH; OLIVEIRA, 2022).

### 3.7. Tratamento e prevenção

Para o tratamento da cinomose não há um protocolo terapêutico específico, este utiliza de tratamento sintomático e de suporte como terapias com antibióticos de amplo espectro para evitar infecção secundária por bactérias oportunistas, broncodilatadores, expectorantes, antieméticos, antipiréticos e a fluido terapia para manter o animal hidratado, sendo esta última muito importante para a recuperação do animal, além de proporcionar conforto térmico e higiene para o paciente (DIOGO, 2022; COSTA, 2022).

3954

O uso de anticonvulsivantes e corticosteroides podem ser receitados em casos de convulsões e lesões neurais, respectivamente. Pode-se utilizar da Ribavirina, um antiviral eficaz, mas que causa diversos efeitos colaterais, causando questionamentos sobre seu uso. Ao associar-se com a prednisona o quadro do paciente piora, sendo importante destacar que ambos medicamentos não devem ser combinados (DIETRICH; OLIVEIRA, 2022; DIOGO, 2022).

Sua profilaxia é realizada com vacinas, mas diversos animais vacinados apresentam sinais clínicos da doença em diferentes partes do mundo, podendo ser decorrente do manejo inadequado deste produto, como problemas na refrigeração, ineficiência da vacina e resposta antiviral insuficiente. A utilização da vacina ainda é a melhor opção de prevenção, reduzindo em 100x a incidência da doença em cães (DIETRICH; OLIVEIRA, 2022).

## 4. RELATO DE CASO

### 4.1. Histórico

Deu entrada em atendimento o paciente Duque, (clínica 1) no dia 09/07/2023 (domingo) com a seguinte queixa: “animal com a cabeça lateralizada (head tilt), secreção ocular e muitos carrapatos.”

**Figura 1** - Cão sem raça definida, apresentando head tilt.



**Fonte:** Imagem Cedida por Tutor Tobias.

Cachorro adotado sem raça definida, porte pequeno e de aproximadamente 1 ano de idade, macho inteiro. Tutor relatou durante a anamnese, que o mesmo tinha muitas pulgas e carrapatos, que nunca tinha administrado nenhum medicamento para esse controle. Descreve que o head-tilt começou a 1 dia e que o animal não possui vacinas contra raiva e virose e que possuía acesso livre à rua e outros animais. O tutor menciona que o cão estava com secreção ocular purulenta e hematoquezia, relata normorexia e normodipsia, não soube relatar sobre urina. Negou haver antecedentes mórbidos, tosse e espirros, não soube relatar qual o tipo de ração que era utilizada.



O exame físico está relacionado na tabela 1, e foram solicitados e realizados os seguintes exames diagnósticos :

- Teste cinomose – imunocromatografia Alere (antígeno) – negativo.
- 4DX plus – negativo.
- Hemograma com resultados em tabela 3.

Foi feita aplicação SC de Citoneurim 5.000 e foi prescrito os seguintes medicamentos: Prednisolona 10mg 1 comprimido SID até retorno; Doxiciclina 80mg meio comprimido BID por 28 dias; Promun Dog 2 gramas SID uso contínuo; Bravecto 4,5 a 10Kg 1 comprimido a cada 3 meses; Petzi plus 10Kg 1 comprimido e repetir após 15 dias. Foi solicitado um retorno em 16/07/2023 para avaliação.

No retorno em 16/07/2023 na clínica 1, a tutora relata que realizou o tratamento parcialmente e que notou melhora do quadro. O resultado do exame físico é possível verificar em tabela 1. Foi solicitado que mantivesse a Doxiciclina até finalizar os 28 dias e suspendeu a prednisolona. Houve inclusão de tratamento oftálmico com tobramicina colírio 1 gota em cada olho SID por 7 dias. Foi solicitado retorno em 1 semana.

No dia 07/08/2023, o animal foi levado para a clínica 2 para tratamento e lá foi descrito o seu histórico de tratamento com Doxiciclina á 28 dias, onde a tutora relata ter parado o tratamento em 01/08/2023, menciona que o mesmo no início do tratamento teve uma melhora enquanto estava sendo medicado com Prednisolona, e que após ter cessado essa medicação o mesmo começou a apresentar rolamento e head-tilt novamente. Relata que o animal está com hiporexia, oligodipsia e normoquesia. Foi feito exame físico com resultados em tabela 1. Foi solicitado internação por 5 dias para acompanhamento do quadro e solicitado marcar uma consulta com neurologista. No dia 07/08/2023 – 11/08/2023 na clínica 2 foi administrado: Ringer Lactado – 100ml IV SID; Citoneurim 5000 – SC (apenas dia 07/08/2023); Fenobarbital 0,2ml BID; Prednisolona 5mg BID; Dramin QID; alimentação com ração e água à vontade. No dia 11/08/2023, o animal teve alta e foi solicitado que mantenha o tratamento da seguinte forma: Fenobarbital 0,2ml BID; Prednisolona 5mg SID; Dramin QID. Foi ressaltado a importância de passar em consulta neurológica o quanto antes.

Durante consulta neurológica em 19/08/2023 na clínica 3, o tutor relatou todo histórico do animal e informa que desde o dia 11/08/2023 após a saída da internação, não teve mudança no quadro, continua com head-tilt, rolamento e nistagmo. Estava mantendo todas as medicações que foram orientadas tais como: Fenobarbital, Prednisolona e Dramin. Relata normorexia,

normodipsia e que vocaliza muito quando sozinho. Resultados do exame físico em tabela 2. Foi solicitado tratamento com Cyclavance: 0,5ml SID e Prelone 10mg SID até retorno. O retorno foi solicitado após 2 semanas.

Em retorno neurológico em 02/09/2023 na clínica 3, tutor relata melhora parcial com recidiva do quadro clínico; “rolling” e mioclonias em musculatura temporal há 3 dias. Descreve que há tentativas de se arrastar principalmente na parte da noite. O animal apresentou normorexia, normodipsia e normúria. Resultado do exame físico em tabela 2. Foi realizado PCR Real Time (teste cinomose) – com resultado positivo e exames de sangue com resultados em tabela 3. Foi solicitado a utilização dos seguintes medicamentos: Famox 20mg – 1/ comprimido BID; Prelone 20mg – 1/2 comprimido BID; Cyclavance – 0,5ml SID; Mectimax 3mg – 1+1/2 comprimido SID por 7 dias (após só nos finais de semana). Solicitou-se retorno em 2 semanas, ou assim que necessário.

No dia 13/09/2023 animal foi levado em caráter de urgência na clínica 1 por não estar urinando, tutor relata estar fazendo tratamento com neurologista, porém o animal apresenta anúria e aquezia a 1 dia, com normorexia e normodipsia. Relatou desconforto do animal desde a noite anterior (12/09/2023). Menciona que faz alguns dias que verificou diferença na quantidade de urina excretada. Foi realizada sondagem do animal para alívio, foi solicitado entrar com medicações para alívio do desconforto abdominal tais como: Neocopan composto 0,8ml TID; Luftal gotas 0,8ml TID (se necessário); Lactulona 3,0 ml SID. Foi recomendado retorno com neurologista para verificar o caso, e se necessário retornar para fazer sondagem.

3957

Após levar o animal na urgência no 14/09/2023, o mesmo foi novamente na clínica 3, para avaliação do neurologista, onde o tutor relata que animal foi levado na urgência para avaliação em colega, pois percebeu aquesia e anúria. Tutor menciona que animal aparentava estar com dor, relata normorexia, normodipsia e prostração a 1 dia, relata que ele tenta levantar a cabeça, mas percebe dificuldade. Resultado de exame físico em tabela 2. Foi solicitado a troca do Cyclavance por Ciclofosfamida 20mg/ml – dar 1ml em dias alternados, prelone 10mg SID, manter Lactulona 3,0ml SID.

**Figura 2** - Cão prostado apenas com movimentos de cabeça, sem conseguir se sustentar.



**Fonte:** Imagem Cedida por Tutor Tobias.

No dia 21/09/2023 na clínica 3, o tutor relata piora acentuada do quadro, com anúria, esvaziamento de urina está sendo realizado com estímulo. O animal estava evacuando apenas 1 vez ao dia, refere normorexia e normodipsia. Resultados de exame físico em tabela 2. Foram solicitados os seguintes exames:

- Neospora (RIFI) – Não reagente
- Toxoplasmose Imunofluorescência indireta – Não reagente
- CK Total – 106,70 U/L (referência 20 – 200 U/L)

Para o tratamento foi solicitado manter os medicamentos já preconizados e associar Bactrim 200mg BID. Foi solicitado retorno em 1 dia para avaliação do estado.

No retorno em 22/09/2023 na clínica 3, tutor relata nenhuma mudança no quadro.

Em retorno no dia 28/09/2023 na clínica 3, o tutor refere alteração no quadro pulmonar com respiração abdominal a 3 dias, e anorexia no dia de hoje. Resultados de exame físico em tabela 2. Foi solicitado o exame de RX tórax que apresentou padrão compatível com broncopneumonia, mais evidentes em lobos caudais, resultados de exames laboratoriais estão descritos em tabela 3. Foi feita aplicação de solução fisiológica – 100ml (IV) + mercepton (IV) + Cerenia 0,8ml (SC), para tentar reverter o quadro.

No dia 29/09/2023 foi levado à clínica 2, com relato de agonia respiratória com agravamento durante essa madrugada, anorexia, anúria e aquesia. Devido relato do tutor sobre

o tratamento, exames de sangue e raio-x avaliados e exame físico, foi indicado a eutanásia do animal.

**Figura 3** - Cão prostrado e com dificuldades respiratórias.



Fonte: Imagem Cedida por Tutor Tobias.

**Tabela 1** – Dados de exames físicos 09/07/2023 á 11/08/2023.

ANALITO	Clínica 1		Clínica 2				
	09/07/2023	16/07/2023	07/08/2023	08/08/2023	09/08/2023	10/08/2023	11/08/2023
Peso	8,3 Kg	8,0 Kg	7,2 Kg	7,2Kg	7,6Kg	7,6Kg	7,6Kg
Frequência cardíaca	100,00 b.p.m	80,00 b.p.m	-	-	-	-	-
Frequência pulmonar	40 mp.m	32,00 mp.m	-	-	-	-	-
tempo de preenchimento capilar	2,0 seg	2,0 seg	-	-	-	-	-
Linfonodos	submandibulares reativos	não reativos	-	-	-	-	-
Hidratação	5%	6%	9%	9%	6%	6%	6%
Pulso arterial	Filiforme	-	-	-	-	-	-
Comportamento	Dócil	-	-	-	-	-	-
Mucosas	Normocoradas	Normocoradas	Normocoradas	Normocoradas	Normocoradas	Normocoradas	Normocoradas
Nível de consciência	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta
Temperatura retal	-	37,6°C	-	-	-	-	-
Demais achados	secreção ocular, carrapatos e head-tilt	Secreção ocular	head-tilt, rolamento, pouco movimento dos membros pélvicos	head-tilt, nistagmo e paralisia dos membros pélvicos mantendo-se igual, rolamento teve pouca melhora	se mantendo igual o dia anterior.	se mantendo igual o dia anterior.	se mantendo igual o dia anterior.
Relatos da internação	-	-	-	Comendo, tomando água , urinando e defecando normalmente. Tenta se movimentar porem tem muito rolamento. Movimento dos membros pélvicos muito limitados mas não debilita a movimentação.	Se mantendo igual ao dia anterior.	Se mantendo igual ao dia anterior.	Se mantendo igual ao dia anterior.

**Tabela 2** – Dados de Exames Físicos 19/08/2023 á 28/09/2023.

ANALITO	Clínica 3		Clínica 1	Clínica 3			
	19/08/2023	02/09/2023	13/09/2023	14/09/2023	21/09/2023	22/09/2023	28/09/2023
Peso	7,9Kg	-	-	-	-	-	-
Linfonodos	NDN	-	-	NDN	NDN	-	-
Mucosas	NDN	-	-	-	-	-	Hipocoradas
Temperatura retal	38,7°C	38,2°C	-	38,0°C	-	-	38,5°C
Auscultação Cardiopulmonar	NDN	-	-	NDN	NDN	-	estretos crepantes; dispnéia.
Saltitamento	Nulo em membros o lado esquerdo e muito diminuído em membros do lado direito.	-	-	estação: 0 movimento: 0	-	-	-
Propriocepção	MT: 0 MP: 0	0	-	-	-	-	-
Reflexos Miotáticos	aumentados; espasticidade em membros do lado direito	-	-	-	-	-	-
Reflexo o flexor	Normal	-	-	-	-	-	-
Reflexo de ameaça	GOE ++ GOD ++	-	-	GOE + GOD - ; pupilas "in mid position"	GOE + GOD -	-	-
Demais achados	diminuída musculatura temporal bilateralmente; Mioclonias em musculatura temporal direita e as vezes em musculatura umeral esquerda; Descamação cutânea tremor intencional de cabeça.	Desqueratinização moderada; presença de nistagno; mioclonia em musculatura temporal bilateralmente.	Bexiga urinária repleta e conteúdo de fezes no cólon.	Hipertrofia generalizada; Estrabismo posicional GOE; Mioclonias em musculatura temporal e masseterica bilateralmente.	Hipertrofia muscular generalizada; animal em decúbito lateral com tendência a opistótono; estrabismo posicional GOD	Nenhuma alteração do dia anterior.	-

**Tabela 3** – Exames laboratoriais 09/07/2023 á 28/09/2023.

	09/07/2023	07/08/2023	02/09/2023	28/09/2023	
<b>HEMATIMETRIA</b>					
	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores de referência</b>
Eritrócitos	5,49 M/ $\mu$ L	6,19 M/ $\mu$ L	5,47 M/ $\mu$ L	3,45 M/ $\mu$ L	5,65 - 8,87 M/ $\mu$ L
Hematócrito	34,00%	36,70%	38,60%	25,00%	37,3 - 61,7%
Hemoglobina	10,7 g/dL	14,2 g/dL	13,0 g/dL	8,1 g/dL	13,1 - 20,5 g/dL
Volume globular médio	61,9 fL	62,5 fL	70,6 fL	72,46 fL	61,6 - 73,5 fL
Hemoglobina corpuscular média	19,5 pg	23,0 pg	23,8 pg	23,22 pg	21,2 - 25,9 pg
Concentração de hemoglobina corpuscular média	31,6 g/dL	36,7 g/dL	33,7 g/dL	32,04%	32,0 - 37,9 g/dL
Proteína Total	-	-	7,0 g/dL	6,4 g/dL	5,5 - 8,0 g/dL
<b>LEUCOMETRIA</b>					
	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores de referência</b>
Leucócitos	10,49 K/ $\mu$ L	11,53 K/ $\mu$ L	21,8 K/ $\mu$ L	13,69 K/ $\mu$ L	5,5 - 16,76 K/ $\mu$ L
Neutrófilos	6,27 K/ $\mu$ L	8,98 K/ $\mu$ L	-	-	2,95 - 11,64 K/ $\mu$ L
Linfócitos	1,51 K/ $\mu$ L	0,70 K/ $\mu$ L	8%	3%	1,05 - 5,10 K/ $\mu$ L ou 12 a 30%
Monócitos	1,69 K/ $\mu$ L	1,53 K/ $\mu$ L	7%	10%	0,16 - 1,12 K/ $\mu$ L ou 3 a 10%

Eosinófilos	1,03 K/ $\mu$ L	0,30 K/ $\mu$ L	0%	0%	0,06 - 1,23 K/ $\mu$ L ou a 10%
Basófilos	0,01 K/ $\mu$ L	0,01 K/ $\mu$ L	0%	0%	0,00 - 0,10 K/ $\mu$ L ou o a 1%
Plaquetas	161 K/ $\mu$ L	306 K/ $\mu$ L	290 K/ $\mu$ L	463 K/ $\mu$ L	148 - 484 K/ $\mu$ L
Volume plaquetário médio	14,6 fL	10,8 fL	-	-	8,7 - 13,2 fL
Segmentado	-	-	85%	87%	55 - 70%
<b>BIOQUÍMICO</b>					
	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores encontrados</b>	<b>Valores referência de</b>
Glucose	-	116 mg/dL	-	-	74 - 143 mg/dL
Creatinina	-	0,7 mg/dL	-	-	0,5 - 1,8 mg/dL
Ureia nitrogenada	-	14 mg/dL	-	-	7 - 27 mg/dL
Tempo de protrombina	-	7,0 g/dL	-	-	5,2 - 8,2 g/dL
Albumina	-	3,2 g/dL	-	-	2,3 - 4,0 g/dL
Globulina	-	3,8 g/dL	-	-	2,5 - 4,5 g/dL
Alanina Aminotransferase	-	58 U/L	-	-	10 - 125 U/L
Fosfatase Alcalina	-	< 10 U/L	-	-	23 - 212 U/L

#### 4.2. Desfecho

O caso quando no início teve-se uma esperança de recuperação do cão, por ter conseguido superar um dos problemas (head-tilt), com o tratamento, porém com sua piora após cessar o medicamento e a falta de um rápido retorno a clínica, levou o animal a uma piora muito acentuada em pouco tempo. E mesmo com o tratamento correto posteriormente onde se percebeu uma leve melhora do quadro, o mesmo teve uma piora subsequente, muito intensa, o que levou o animal a um tratamento de 3 meses, com altos e baixos e que chegou no ponto de sofrimento e decisão de eutanásia.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o estudo podemos analisar que a cinomose afeta cães de todas as idades, embora os cães mais jovens sejam os mais suscetíveis, e os animais que não recebem a imunização adequada podem apresentar uma alta taxa de infecção segundo Jericó et. al. (2022).

As complicações neurológicas é um dos fator que pode afetar o prognósticos do caso, e os sintomas podem variar dependendo da área afetada conforme avaliado por Greene et. al. (2021) , no caso podemos observar lesões cerebelares e vestibulares, por conta da falta de

equilíbrio e do head-tilt por exemplo, que posteriormente acabou afetando o tronco encefálico devido a paralisia de membros pélvicos e posteriormente os torácicos.

Mioclonias, movimentos mastigatórios, secreções oculares são característicos da doença e foram caracterizados no estudo de caso, porém podem não aparecer em alguns casos ou não virem associados, e todos os sintomas podem ser exacerbados por infecções bacterianas oportunistas assim como coloca Jericó et. al. (2022). Desses a mioclonia, que conseguimos caracterizar durante o caso nos músculos do masseter e temporal, é considerada frequente nos casos de cinomose, porém como coloca Jericó (2022) esse sintoma não é considerada patognomônico de cinomose.

A encefalite aguda ocorre em cães muito jovens ou adultos com comprometimento imunológico podendo nos mostrar sintomas sistêmicos conforme encontrados no caso tais como: secreção nasal, diarreia e a conjuntivite que foi caracterizada no primeiro atendimento.

Diante de todos os sintomas que foram encontrados o tratamento é considerado de suporte e não específico conforme et. al Greene (2021), que ainda cita que a única razão para a recusa de tratamento são lesões neurológicas incompatíveis com a vida. O que nos mostra o quão difícil é ter um tratamento que consiga suportar o animal durante o processo da doença ativa já que não há tratamentos específicos.

## CONCLUSÃO

Após avaliar e acompanhar o caso, podemos verificar o quão difícil é fazer um tratamento para um animal infectado com cinomose, e que os sintomas que eles apresentam são diversos, o que nos mostra o quanto o vírus age em todos os sistemas do organismo do animal, causando deteriorações nos sistemas, que podem vir a ser permanentes, isso se o animal conseguir se recuperar durante a infecção.

O que nos leva a entender o índice de mortalidade dessa doença, que é altíssimo, considerando todas as suas etapas e dificuldades e lembrando que quando chega-se em estágio neurológico o prognóstico torna-se cada vez pior.

Ao acompanhar o caso podemos verificar todos os altos e baixos durante o tratamento e todas as mudanças que foram necessárias para dar o melhor suporte possível para a qualidade de vida do animal, e que mesmo com todo o tratamento o caso sempre ia se agravando cada vez mais, o que nos mostrou que por ter início com o animal mais debilitado o suporte pode não ter sido suficiente por conta do comprometimento de seu sistema imune.

Dessa forma concluímos que a melhor forma de precaução da doença é a imunização dos animais jovens com os protocolos vacinais adequados, para que consigam ter um sistema imune adequado para combater esse vírus caso tenha contato e para que não necessite de tratamentos de suporte para combater a doença pois para chegar nessa etapa a reversão é muito difícil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSENCIO, C. Surto de cinomose: Cordeirópolis registra 40 casos da doença e 20 mortes de cães; Bem-Estar Animal orienta sobre vacinação. G1 Piracicaba e Região. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2022/08/15/surto-de-cinomose-cordeiropolis-registra-40-casos-da-doenca-e-20-mortes-de-caes-bem-estar-animal-orienta-sobre-vacinacao.ghtml>. Acesso em: 26 abr. 2024

COSTA, Anna Angélica Santos Botelho. Tratamentos Eficazes Em Cinomose Canina. 2022. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/53787/1/Anna+Ang%C3%A9lica+Costa.pdf>. Acesso em: 25 abr 2024.

DIETRICH, Jairo; DE OLIVEIRA, Karla Priscila. CINOMOSE CANINA: REVISÃO DE LITERATURA. 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7637>. Acesso em: 23 abr 2024.

DIOGO, Andriéli Candido. Cinomose Canina. 2022. Disponível em: [https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/63475/1/ANDRI%C3%89LI\\_DIOGO.pdf](https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/63475/1/ANDRI%C3%89LI_DIOGO.pdf). Acesso em: 23 abr 2024.

3963

FERREIRA, Mariana A. et. al. Incidência de cinomose nas clínicas veterinárias de Capivari e São João da Boa Vista. 2011. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/16836/17712>. Acesso em: 22 abr. de 2024.

GEBARA, C.M.S. et al. Lesões histológicas no sistema nervoso central de cães com encefalite e diagnóstico molecular da infecção pelo vírus da cinomose canina. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/nHnCjdJFfsC4ZQ8FBDMLJYv/?lang=pt>. Acesso em: 1 abr. de 2024.

GREENE, Craig E. Doenças infecciosas em cães e gatos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

JERICÓ, Márcia Marques; NETO, João Pedro de Andrade; KOGIKA, Márcia Mery. Tratado de medicina interna de cães e gatos. 1<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Roca, 2022.

MACEDO, C. I. et al. Diagnóstico de cinomose canina por RT-PCR em amostras de cães do estado de São Paulo enviadas para o diagnóstico laboratorial da raiva. 2016. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/issue/view/1913/11>. Acesso em: 22 abr. de 2024.



MANGIA, Simone Henriques; Paes, Antonio Carlos. Neuropatologia da cinomose. 2008. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/download/392/209/872>. Acesso em: 1 abr. de 2024.

NASCIMENTO, Daniela de Nazaré dos Santos. Cinomose canina - revisão de literatura. 2009. Disponível em: [https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2009/06/Daniela\\_cinomose\\_concluida1.pdf](https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2009/06/Daniela_cinomose_concluida1.pdf). Acesso em: 1 abr. de 2024.

RAIZER, L. M., & SOUZA, V. A. F. de. (2022). Avaliação da Percepção da População a Respeito da Cinomose Canina no Município de Cubatão, São Paulo, Brasil. Disponível em: [https://simposiodepesquisa.animaeducacao.com.br/doc\\_pro/poster\\_apresentacao\\_63801042523a8.pdf](https://simposiodepesquisa.animaeducacao.com.br/doc_pro/poster_apresentacao_63801042523a8.pdf). Acesso em: 26 abr 2024

ROSA, Gislaine Nonino. et al. Detecção molecular e análise ilogenética do gene H de amostras do vírus da cinomose canina em circulação no município de Campinas, São Paulo. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/wVyksTrGbk6PpcLgNSKdPnv/?lang=pt>. Acesso em: 22 abr. de 2024.

SOUZA, Lucas Francisco de Macedo. Cinomose canina: revisão de literatura.

Trabalho de conclusão de curso [graduação em medicina veterinária]. 2022. Disponível em: [https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/65455/1/LUCAS\\_FRANCISCO\\_DE\\_MACEDO\\_E\\_SOUZA.pdf](https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/65455/1/LUCAS_FRANCISCO_DE_MACEDO_E_SOUZA.pdf). Acesso em: 24 abr 2024.

SOUZA, Mary'Anne Rodrigues. Clínica de pequenos animais. 1. Ed. Salvador: Sanar, 2020.

ZACHARY, James F. Bases da Patologia em veterinária. 6. Ed. Rio de Janeiro: Gen, 2021.