



Perfil epidemiológico de infecções clínicas por parvovírus canino em cães do município de Curitibanos, Santa Catarina.

Léa Beatriz Vogel Oravec^{1*}; Rafaela Dagostin²; Isabela Sangaletti³; Sandra Arenhart¹.

¹UFSC, Curitibanos-SC; ²Médica Veterinária Autônoma; ³UFV, Viçosa-MG

*leoravec@yahoo.com.br

RESUMO

A Parvovirose é uma doença infecciosa, de distribuição mundial, que afeta canídeos, apresentando-se clinicamente como uma gastroenterite moderada a grave, de elevada incidência e letalidade. A doença é causada pelo Parvovírus canino tipo 2 (CPV-2), que é subdividido em três subtipos: CPV-2a, CPV-2b e CPV-2c. O presente estudo teve como objetivo detectar a presença do parvovírus canino de cães com diagnóstico clínico e laboratorial sugestivos da doença, atendidos em uma clínica veterinária do município e analisar informações epidemiológicas obtidas de dez casos clínicos. Foram utilizadas as técnicas de Isolamento em Cultivo Celular e de Reação em Cadeia da Polimerase para a confirmação da presença viral, após uma triagem por teste rápido realizada na clínica. Sete das dez amostras tiveram o diagnóstico de parvovirose confirmado por esses métodos. Na análise dos dados colhidos observamos que 90% dos animais estavam dentro da faixa etária de maior incidência da doença e que apenas dois haviam recebido três doses vacinais. Tais dados nos levam à duas conclusões: que os cães possivelmente não estão recebendo os protocolos vacinais iniciais de forma adequada, levando em consideração falhas vacinais devido à presença de imunidade materna e que os tutores não estão respeitando as recomendações de não exposição dos animais com esquemas vacinais incompletos à situações de risco de infecção. A combinação destes dois problemas levam à ocorrência de casos clínicos de Parvovirose, que poderiam ser evitados, uma vez que o vírus está presente nesta população e o uso adequado das vacinas impediria a doença nos animais.

Palavras-chave: Parvovirose canina. Diagnóstico viral. Protocolo vacinal.

INTRODUÇÃO

A Parvovirose é uma doença infecciosa altamente contagiosa, de distribuição mundial, que afeta canídeos domésticos e silvestres (OLIVEIRA *et al.*, 2018). É causada pelo parvovírus canino tipo 2 (CPV-2), vírus não envelopado e extremamente resistente ao ambiente, podendo permanecer viável por vários meses (DECARO e BUONAVOGLIA,



CNPq



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



Unfold Software Development



2012). A infecção pelo CPV-2 causa gastroenterites com elevada letalidade, principalmente em cães jovens e em populações não adequadamente vacinadas (DECARO e BUONAVOGLIA, 2012). Existem três subtipos do vírus: CPV-2a, CPV-2b e CPV-2c, e todos são encontrados no Brasil (OLIVEIRA *et al.*, 2018). O principal método de controle da doença é a vacinação, no entanto os animais podem ser infectados pelo subtipo CPV-2c, que não está presente nas vacinas comerciais e caso não adequadamente vacinados sofrerem infecção pelos outros vírus também (MIRANDA, 2016). O diagnóstico do parvovírus é indispensável para controlar sua disseminação, assim como a identificação das principais causas de falhas vacinais associadas aos casos clínicos. O presente estudo teve como objetivo avaliar casos de Parvovirose em Curitibanos e entender por que eles estão acontecendo nestes animais.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no período de janeiro à maio de 2018, coletando amostras de cães com sinais clínicos compatíveis com Parvovirose, atendidos em uma clínica veterinária de Curitibanos. Os animais passaram por triagem utilizando teste rápido (SensPERT™ Parvovirose) para detecção do parvovírus, coleta de dados e posterior confirmação diagnóstica por outras técnicas. Foram coletadas dez amostras, sendo duas de fragmentos intestinais de animais que vieram a óbito e oito de fezes para pesquisas de presença viral de CPV-2 através de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e Isolamento em Cultivo Celular (ICC). A técnica de PCR foi realizada no Setor de Virologia da UFSM (SV/UFSM), conforme OLIVEIRA *et al.* (2018). O ICC foi realizado no Laboratório de Virologia e Imunologia da UFSC, Campus de Curitibanos, utilizando células CRFK/ATCC® CCL94™, conforme protocolo utilizado por Strottmann *et al.* (2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO





Nove dos dez animais que apresentaram sintomatologia característica da Parvovirose canina se encontravam na faixa etária entre dois a cinco meses (Tabela 1). Este é o período de maior incidência da doença, que vai de seis semanas até os seis meses de vida (DECARO e BUONAVOGLIA, 2012). Todos os animais do estudo apresentavam o protocolo vacinal incompleto: cães com idades de dois e cinco meses que não haviam iniciado a vacinação, animais de quatro e cinco meses com apenas uma dose e apenas dois animais possuíam três doses de vacinas.

Tabela 1: Dados epidemiológicos, laboratoriais e virológicos dos casos clínicos de parvovirose.

Canino	Idade	Situação vacinal	Achados Laboratoriais	Teste Rápido	PCR	ICC
1	5 meses	1 dose	Leucopenia/ Neutropenia	Positivo	Positivo	Positivo
2	5 meses	*N.V.	Leucopenia/ Neutropenia	Positivo	Positivo	Positivo
3	4 meses	3 doses	**N.R.	Positivo	Positivo	Positivo
4	2 meses	1 dose	Leucocitose/ Neutrofilia	Positivo	Positivo	Negativo
5	2 meses	2 doses	Leucopenia/ Neutropenia	N.R.	Positivo	Positivo
6	4 meses	2 doses	Leucocitose/ Neutrofilia	N.R.	Negativo	Negativo
7	10 meses	3 doses	N.R.	Positivo	Negativo	Negativo
8	2 meses	N.V.	Leucopenia/ Neutropenia	Positivo	Negativo	Positivo
9	2 meses	N.V.	N.R.	Positivo	Negativo	Negativo
10	4 meses	1 dose	Leucopenia/ Neutropenia	Positivo	Negativo	Positivo
Total de Positivos				8/8	5/10	6/10

*N.V.: Não vacinado. **N.R.: Não realizado.



CNPq



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



COOCAM
Semeando Confiança



Unfold Software Development



Três doses vacinais podem não ser suficientes para proteger os animais da doença, pois depende das idades em que estas foram administradas, e que nestes casos os tutores não souberam informar. Ainda haveria uma outra explicação para os animais sofrerem a doença mesmo vacinados com três doses, que seria a infecção com o subtipo CPV-2c, porém animais adequadamente imunizados são protegidos pela vacina, pois existe reação cruzada protetora entre os diferentes subtipos virais (SCHULTZ, *et al.* 2010). A maioria dos filhotes é protegida pela imunidade passiva nas primeiras semanas de vida, com decréscimo da imunidade das oito às 12 semanas de idade. Os anticorpos maternos são o motivo mais comum de falhas de vacinação, pois neutralizam os vírus das vacinas. A recomendação da World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) é para que a vacinação essencial inicie entre as seis e oito semanas de idade e revacinação a cada duas a quatro semanas até completar 16 semanas de idade ou mais, pois assim os anticorpos maternos terão diminuído e a imunização ativa será bem sucedida na maioria dos filhotes. Como achados laboratoriais do nosso estudo, alguns animais apresentaram no hemograma leucopenia e neutropenia, enquanto outros apresentaram leucocitose e neutrofilia, tais achados se referem a fase de infecção em que o animal se encontrava no momento em que foi levado à clínica, devido à ação imunossupressora do vírus e a infecções bacterianas que normalmente acometem estes animais (OLIVEIRA *et al.* 2018). A técnica de PCR evidenciou a presença de CPV-2 em cinco animais (50%), e o ICC seis (60%). Em nosso estudo o ICC foi capaz de detectar uma amostra viral positiva a mais do que a técnica de PCR. Isso pode ser justificado pela presença de possíveis inibidores inespecíficos da PCR, que podem ter impedido a amplificação viral, apesar desta técnica possuir mais sensibilidade do que o ICC (RODRIGUES e MOLINARI, 2018). Uma das amostras confirmou a presença do vírus através do método PCR e obteve insucesso no isolamento viral, o que pode ser explicado por uma possível baixa presença ou inviabilidade viral na amostra, uma vez que esta técnica, apesar de ser padrão ouro, possui menor sensibilidade e depende de amostras viáveis ou com cargas virais não muito baixas (STROTTMANN, *et al.* 2018).





CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste estudo demonstram que o parvovírus canino circula na população canina de Curitibanos e que os animais acometidos não foram submetidos a protocolos adequados ou completos de vacinação na idade em que apresentam maior suscetibilidade à doença. Tais estratégias vacinais precisam ser revistas e realizadas conforme as recomendações dos guias mundiais de vacinação de cães. Por outro lado, também é importante conscientizar os tutores sobre a necessidade de fazer um protocolo vacinal inicial adequado e da não exposição destes filhotes a situações de risco antes que a proteção completa seja conferida pelas doses vacinais iniciais.

REFERÊNCIAS

- MAIA, S.M.F. *et al.* Effect of grassland management on soil carbon sequestration in Rondônia and Mato Grosso states, Brazil. **Revista Geoderma**, v.149, p.84-91, 2009.
- DAY, M. J.; HORZINEK, M. C.; SCHULTZ, R. D.; SQUIRES, R. A. Diretrizes para a vacinação de cães e gatos: compiladas pelo grupo de diretrizes de vacinação (VGG) da associação veterinária mundial de pequenos animais (WSAVA). **Journal of Small Animal Practice**, v. 57, p. 50, jan., 2016.
- DECARO, N; BUONAVOGLIA, C. Canine parvovirus - A review of epidemiological and diagnostics aspects, with emphasis on type 2c. **Veterinary Microbiology**, v.155, p. 1-12, 2012.
- MIRANDA, C.; THOMPSON, G. Canine parvovirus: the worldwide occurrence of antigenic variants. **Journal of General Virology**, v. 97, n. 9, p. 2043-2057, 2016.
- OLIVEIRA, P. S. B. *et al.* Epidemiological, clinical and pathological features of canine parvovirus 2c infection in dogs from southern Brazil. 2018 *Pesquisa Veterinária Brasileira* 38(1):113-118.
- RODRIGUES, B.; MOLINARI, B. L. D. Diagnóstico e Tratamento da Parvovirose Canina: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research**, Maringá - PR, v. 21, n. 2, p.127-134, fev., 2018.



CNPq



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



COOCAM
Semeando Confiança



Unfold Software Development



SCHULTZ, R. D. *et al.* Age and long-term protective immunity in dogs and cats. **Journal of comparative pathology**, v. 142, p. S102-S108, 2010.

STROTTMANN, D. M. *et al.* Diagnóstico e estudo sorológico da infecção pelo parvovírus canino em cães de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 2, n. 38, p.400-405, mar. 2008.

