

ELABORAÇÃO DO RACIOCÍNIO CLÍNICO NA SUSPEITA DE BOTULISMO CONSIDERANDO DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS – RELATO DE EXPERIÊNCIA

ANTONIELLI DOS SANTOS RADTKE¹; GIULIA BATISTA DE FREITAS²;
ALESSANDRA DA SILVA OFREDI DE ALMEIDA³; TÁBATA PEREIRA DIAS⁴
DANIELE WEBER FERNANDES⁵ MARLETE BRUM CLEFF⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – antoniellidossantos3@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – giuliafreitas126.mm@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - alessandra.ofredi.com@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas- tabataod@yahoo.com.br

⁵Universidade Federal de Pelotas- danielewfernandes@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas- marletecleff@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As doenças neuromusculares em cães podem ser resultantes de alterações do sistema nervoso periférico (SNP), como também, do neurônio motor inferior (NMI) e em ambos os casos haverá sinais inespecíficos como: fraqueza, perda de tônus muscular e diminuição dos reflexos miotáticos e interdigitais, com permanência de sensibilidade (FONSECA *et al.*, 2023). Esses sintomas podem estar presentes em diversas patologias, como a polirradiculoneurite imunomediada ou infecciosa, polimiosite autoimune, miastenia gravis e o botulismo (FONSECA *et al.*, 2023).

O botulismo é uma doença neuroparalítica, não contagiosa, que resulta da ingestão de toxinas produzidas pelo *Clostridium botulinum*, um bacilo gram positivo, anaeróbio, esporulado (DE PAULA *et al.*, 2016). No caso do botulismo alimentar, os cães ingerem o alimento contaminado com a bactéria, que ao entrar em contato com a mucosa gastrointestinal libera a toxina que é absorvida pelo sistema linfático, onde migra para a corrente circulatória, atingindo os terminais colinérgicos. É neste sítio que se torna ativa, sendo capaz de bloquear a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, levando a uma paralisia muscular (DE PAULA *et al.*, 2016).

O diagnóstico de botulismo é desafiador, uma vez que os sinais clínicos são inespecíficos e outras afecções cursam com alterações neuromusculares. Considerando a rapidez com que a doença progride, o histórico de ingestão de alimentos deteriorados, os sinais clínicos apresentados e os exames complementares são determinantes para a suspeita e início do tratamento sintomático (STUCCHI *et al.*, 2013). Assim o objetivo desse trabalho é relatar o raciocínio clínico elaborado e esquematizado em mapa mental diante de suspeita de botulismo em cão, considerando os diagnósticos diferenciais para doenças neuromusculares que cursam com paralisia flácida.

2. RELATO DE CASO E RACIOCÍNIO CLÍNICO

Foi atendido no Ambulatório Veterinário (FV-UFPel), um paciente canino, fêmea, sem raça definida (SRD), de 2 anos e 3 meses. Na anamnese foi relatado que o animal amanheceu sem movimentos dos membros posteriores, porém que havia caminhado normalmente no dia anterior, apresentando surgimento brusco dos sinais clínicos. Quando questionado frente a alimentação, foi exposto que o animal apresentava hiporexia, mas que em condições normais tinha o hábito de ingerir lixo, também foi descrito que estes sinais clínicos já haviam sido

observados no ano anterior e que o animal havia sido tratado na ocasião e que havia se recuperado.

Foi realizado exame físico geral e específico do animal, onde apresentou 38,1°C de temperatura, mucosas róseas, tempo de perfusão capilar de 3 seg e ausculta torácica sem alterações. A partir dos sinais clínicos, foi solicitada pesquisa de hemoparasitas através de esfregaço de ponta de orelha e coletado sangue para triagem e realização de exames laboratoriais, incluindo hemograma e perfis bioquímicos (ALT, creatinina, uréia, albumina, FA). Após receber os resultados dos exames do paciente, foi elaborado um mapa mental no programa "Lucid" para a construção e organização do raciocínio clínico e elencar diagnósticos diferenciais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico pressuntivo das patologias que levam a tetraparesia e/ou plegia flácida aguda é decisivo para a formulação dos diagnósticos diferenciais, principalmente em situações de emergência neurológica, de forma a atingir o correto tratamento (STUCCHI et al., 2013). O animal infectado com a toxina do *C. botulinum* apresenta sintomatologia nervosa, com sinais de paralisia flácida generalizada, perda de tônus muscular, dificuldade para deglutição, megaesôfago e dificuldade respiratória (FIORATO et al., 2016). Em casos de paralisia progressiva, pode ocorrer a evolução e levar a paralisia do diafragma, podendo ocasionar o óbito por insuficiência respiratória (DE PAULA et al., 2016).

Com base na anamnese do caso relatado, foi possível identificar a ingestão de matéria em decomposição a partir do questionamento sobre os hábitos alimentares do animal. Neste contexto, a anamnese e o raciocínio clínico são elementos fundamentais para condução de um prognóstico favorável (FALCÃO et al., 2015). A anamnese de forma detalhada inclui questionamentos quanto à alimentação do animal, local onde vive, convivência com outros animais, verificação se os contactantes apresentam alterações e se o animal investigado possui acesso à rua. Durante o atendimento, o animal estava alerta e não apresentava dificuldade respiratória. Dentre os achados no exame físico haviam ectoparasitas, mucosas hipocoradas, reflexo pupilar diminuído e demais parâmetros fisiológicos. No exame específico, observou-se paralisia flácida dos membros posteriores e reflexos responsivos à dor. A suspeita de hemoparasitose foi descartada com a pesquisa direta negativa. No hemograma, observou-se trombocitopenia e discreto aumento das proteínas plasmáticas (PPT) e, no exame bioquímico havia hipoalbuminemia.

No exame neurológico é importante que seja seguida uma sequência lógica, iniciando pela avaliação da consciência, da postura e locomoção do animal. Após deve-se realizar uma análise específica, seguida pela avaliação dos nervos cranianos, reflexos medulares, reações posturais, tônus muscular e avaliação da nocicepção (ARAÚJO et al., 2010). O tempo de evolução dos sinais clínicos é importante, para diferenciação entre as doenças, de acordo com a progressão e predisposição por faixa etária (ARAÚJO et al., 2010). Os principais sinais clínicos apresentados pelo paciente foram paraplegia dos membros pélvicos com reflexo de dor responsável e reflexo pupilar reduzido. Em conjunto com o tempo de progressão das alterações e fraqueza muscular, os principais diferenciais incluídos na construção do raciocínio clínico foram: miastenia gravis, botulismo, polimiosite autoimune e polirradiculoneurite autoimune. Com base nas diferentes possibilidades, foi elaborado um mapa mental contendo informações

individualizadas das doenças, com objetivo de elucidar e facilitar o raciocínio clínico (Figura 1).

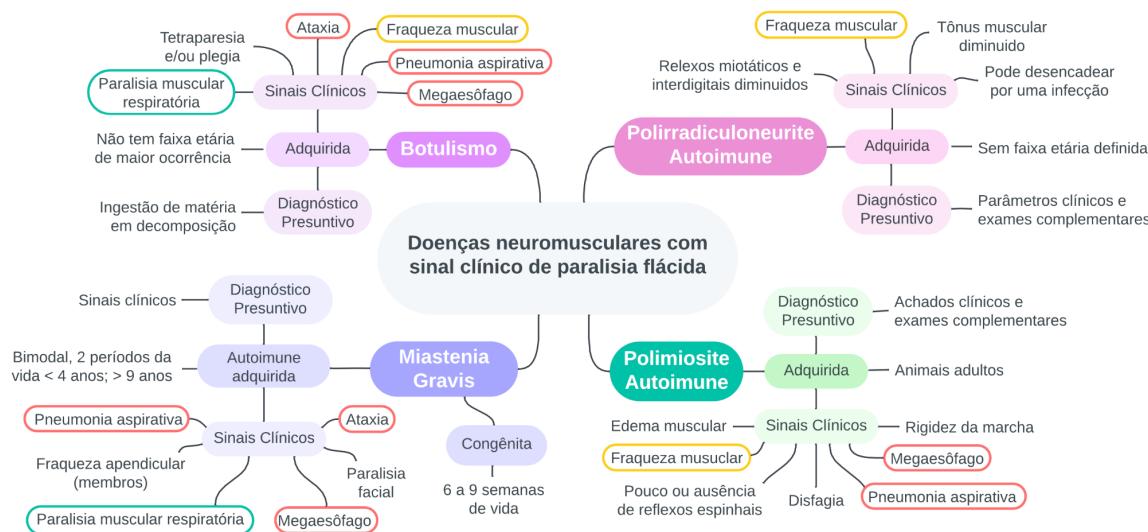


Figura 1 -¹Mapa mental elaborado no programa "Lucid" para construção do raciocínio clínico quanto ao caso de suspeita de botulismo. O mapa foi baseado em quatro diagnósticos diferenciais para doenças neuromusculares que cursam com sinal clínico de paralisia flácida. Em cada diferencial foi incluído seus principais sinais clínicos, diagnóstico presuntivo e faixa etária de maior ocorrência. Fonte: Autores

Na miastenia gravis, os pacientes apresentam fraqueza apendicular grave que atinge além dos membros, incluindo a musculatura intercostal e diafragmática (FONSECA et al., 2023), já na polimiosite, além de fraqueza generalizada, ocorre também diminuição dos reflexos espinais, edema muscular e rigidez da marcha (MUNIZ et al., 2022), por fim, na polirradiculoneurite há fraqueza, diminuição do tônus muscular e dos reflexos miotáticos e interdigitais (FONSECA et al., 2023). A ausência de sinais clínicos patognomônicos, como dificuldade respiratória, edema muscular e diminuição dos reflexos miotáticos excluiam tais diagnósticos diferenciais durante a investigação clínica.

Segundo Falcão (2015), graduandos consideram úteis os mapas conceituais servindo para realizar diagnósticos diferenciais e como métodos que permitem o reconhecimento de padrões, ajudando na construção de linhas de raciocínio que facilitam a análise clínica das situações. Neste trabalho foi utilizado uma metodologia semelhante e também pode-se atestar a eficiência da ferramenta na elaboração do raciocínio clínico evidenciando os pontos a serem checados, a fim de se fechar o diagnóstico presuntivo do paciente e definição da terapêutica diante dos sinais apresentados pelo cão. O botulismo foi a enfermidade que mais se enquadrou, uma vez que os sinais apresentados pelo paciente coincidiram com a sintomatologia descrita para a infecção. Além disso, durante a anamnese foi confirmada a ingestão de alimentos em decomposição, caracterizando a principal fonte de infecção pelo *C. botulinum* (FIORATO et al., 2016).

Devido ao custo do diagnóstico padrão e por se tratar um animal proveniente de uma comunidade vulnerável socialmente, não foi possível realizar o diagnóstico definitivo. Em virtude disso, pôde-se realizar o diagnóstico presuntivo,



sendo incluída o uso de antibacterianos a fim de evitar a multiplicação do agente e assim a produção de toxinas. No caso relatado, o animal apresentou melhora clínica, confirmado um bom prognóstico quanto à gravidade esperada. A determinação do prognóstico depende da intensidade dos sinais clínicos e a progressão deles, uma vez que estão diretamente associados com a sensibilidade do animal e a quantidade de toxina ingerida (DE PAULA *et al.*, 2016). A construção do raciocínio clínico a partir do mapa possibilitou a capacidade de análise, de síntese e de avaliação dos dados, estimulando a criatividade para unir informações do paciente, com vistas a organizar e planejar o cuidado sendo possível o desenvolvimento do pensamento crítico por consistir numa descrição gráfica do fluxo do processo de pensar (FALCÃO *et al.*, 2015).

4. CONCLUSÕES

Existem inúmeras doenças neuromusculares que cursam com paralisia flácida dificultando o diagnóstico, portanto, os diagnósticos diferenciais devem ser analisados concomitantemente à suspeita, o que com frequência dificulta o raciocínio clínico do profissional. Nesse contexto, o mapa mental mostrou ser uma boa ferramenta para a organização das informações, auxiliando na clareza do raciocínio com maior probabilidade de se chegar a um diagnóstico assertivo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, F. P. D. **Avaliação do método semiológico de Braund para o diagnóstico anatômico e etiológico das doenças do sistema nervoso de cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco.** 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Veterinária) - Curso de Pós graduação em Ciência Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- DE PAULA, C. L., *et al.* Botulismo em cães: revisão de literatura. **Veterinária e Zootecnia.** v. 6, n.1, p. 38-48, 2016.
- FALCÃO, A. P. R. M. **Utilização de mapas conceituais como ferramenta de ensino para o desenvolvimento do raciocínio clínico no curso de medicina da universidade federal do Rio Grande do Norte.** 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde)- Curso de Pós-graduação em Ensino na Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- FIORATO, C. A. *et al.* Botulismo em cão atendido no hospital veterinário da Universidade Estadual de Maringá - relato de caso. Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública, v. 3, n. 1, p. 70-74, 2016.
- FONSECA, G. Z. M. *et al.* Motor polyneuropathy in an adult dog, probably caused by toxoplasmosis: Case Report. Acta Scientiae Veterinariae, v. 51, suppl 1, 2023.
- MUNIZ, M. C. S. **Diagnóstico diferencial na fraqueza induzida pelo exercício em cães - revisão de literatura e relato de caso.** 2019. Curso de graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- STUCCHI, C. *et al.* Evitando erros de diagnóstico em pacientes com paraparesia/plegia aguda com ênfase no botulismo. Revista de Ciências Agroveterinárias. v. 13, n. supl, p. 3-4, 2013.