



ALERTAS DE DOENÇAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM CÃES E GATOS

CAROLINE ALVAREZ GUERRA; CINTIA DE OLIVEIRA MATOS; TATIANE MONTEIRO DE JESUS; MARCELA YUKARI MORITA BALDO

RESUMO

O sistema nervoso central (SNC) em animais de pequeno porte desempenha um papel vital na coordenação de funções corporais, envolvendo cérebro, cerebelo e medula espinhal. Este artigo destaca a importância do reconhecimento precoce de alertas de doenças neurológicas, visto que interrupções nesse sistema complexo podem resultar em uma variedade de distúrbios. Sinais clínicos como alterações comportamentais, dificuldades de locomoção, convulsões e alterações sensoriais são indicativos cruciais desses distúrbios. O exame neurológico meticuloso, dividido em oito partes, é fundamental para localizar lesões e determinar o tipo de distúrbio no SNC. Ferramentas de imagem e exames laboratoriais são essenciais para um diagnóstico preciso. O grupo enfatiza a satisfação com o desenvolvimento do artigo, destacando a abordagem detalhada do tema, a inclusão do exame clínico neurológico e a pesquisa respaldada por referências acadêmicas atuais. A pesquisa fornece uma visão acessível e prática dos problemas neurológicos em animais de pequeno porte, equilibrando a profundidade técnica com uma linguagem compreensível. O texto atinge seus objetivos, contribuindo significativamente para a compreensão e promoção da saúde neurológica nessa categoria de animais. O grupo elogia o equilíbrio alcançado entre a profundidade técnica e a linguagem acessível, tornando o artigo informativo e educativo para profissionais veterinários e interessados em saúde animal. Em suma, o artigo destaca a necessidade de atenção precoce aos sinais neurológicos em animais de pequeno porte, proporcionando uma base crucial para intervenções terapêuticas eficientes e promovendo o bem-estar desses animais

Palavras-chave: SNC; Sistema nervoso Central; Neurologia; Veterinária; Sistema nervoso

1 INTRODUÇÃO

As doenças do sistema nervoso central em cães e gatos podem apresentar sinais clínicos variados e muitas vezes sutis, o que pode dificultar o diagnóstico precoce e o tratamento adequado. Essas patologias podem ser causadas por fatores genéticos, infecciosos, traumáticos ou tóxicos, e podem afetar diversas estruturas do sistema nervoso central, como cérebro, cerebelo e medula espinhal. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para o sucesso do tratamento e a melhoria da qualidade de vida dos animais (JUNIOR; et al., 2013). Neste artigo, apresentaremos os principais alertas de doenças do sistema nervoso central em cães e gatos, bem como as principais patologias que podem afetar esses animais, métodos de diagnóstico e tratamento, e dicas para prevenção dessas doenças.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A abordagem metodológica utilizada foi a revisão bibliográfica, tendo como fonte teórica principal o livro “Tratado de Fisiologia Médica¹” e o caderno técnico de Medicina veterinária e Zoologia “Neurologia em cães e gatos²”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Sistema Nervoso Central (SNC) é uma rede complexa de células, tecidos e órgãos que transmitem sinais entre diferentes partes do corpo. A complexidade do sistema nervoso é inigualável quando se trata da gama de processos cognitivos que ele controla e da variedade de ações que pode controlar. Ele recebe uma enorme quantidade de informações, chegando a milhões de dados, de vários órgãos sensoriais e nervos a cada minuto, que depois os integra para determinar as respostas apropriadas a serem realizadas pelo corpo (GUYTON; et al., 2011). Qualquer interrupção no funcionamento do sistema nervoso pode resultar em uma ampla gama de distúrbios ou doenças neurológicas (JUNIOR; et al., 2013).

O cérebro é responsável por funções como a percepção sensorial, a memória e o controle dos movimentos. O cerebelo está envolvido na coordenação e controle dos movimentos e na manutenção do equilíbrio. A medula espinhal é responsável pela condução dos impulsos nervosos entre o cérebro e o corpo e vice-versa (GUYTON; et al., 2011).

Dessa forma, os alertas de doenças do sistema nervoso referem-se aos sinais e sintomas que sugerem a presença de um distúrbio neurológico e reconhecer esses alertas é crucial para a detecção e tratamento de distúrbios neurológicos (JUNIOR; et al., 2013).

3.1 SINAIS CLÍNICOS

As patologias do sistema nervoso em animais de pequeno porte podem se manifestar por meio de uma variedade de sinais clínicos, que podem ser sutis ou graves, dependendo da gravidade da doença e da área do sistema nervoso afetada. Alguns dos sinais clínicos mais comuns incluem (JUNIOR; et al., 2013) (DEWEY; COSTA, 2023): (i) Alterações de comportamento, como depressão, letargia, desorientação, agressividade, perda de apetite e mudanças no padrão de sono; (ii) Dificuldades de locomoção, como fraqueza muscular, ataxia (perda de coordenação motora), paresia (paralisia parcial) ou paralisia completa; (iii) Convulsões, que podem ser caracterizadas por movimentos involuntários do corpo, perda de consciência e salivação excessiva; (iv) Alterações sensoriais, como diminuição da visão ou audição, tremores, tonturas e nistagmo (movimentos oculares involuntários); (v) Alterações do sistema nervoso autônomo, como aumento ou diminuição da frequência cardíaca, respiração irregular e sudorese excessiva.

É importante lembrar que cada patologia pode apresentar sinais clínicos específicos, mas nem todos os animais apresentam os mesmos sinais clínicos, assim como, alguns sinais clínicos podem ser comuns a outras doenças não relacionadas, o que pode dificultar o diagnóstico (JUNIOR; et al., 2013). Por isso, para além do exame clínico, os exames de imagem, como tomografia computadorizada e ressonância magnética, podem ser úteis na identificação de lesões específicas, como tumores ou hematomas. E para diagnóstico

¹ GUYTON, Arthur C.; HALL, John E.. Tratado de fisiologia médica. 13^o ed. Rio De Janeiro: Editora Elsevier Ltda, 2017. ISBN: 9788535262858

² JUNIOR, Antonio; BERGMANN, José; Heinemann, Bryan; SILVA, Nivaldo. Caderno de técnicas veterinárias e zootécnicas: Neurologia em cães e gatos. In: MINAS GERAIS. Conselho regional de medicina veterinária de Minas Gerais. Ago. 2013. MG: SEED/PR., 2011. N^o69. Disponível em: . Acesso em: 24/04/2023. ISSN 16766024

diferencial também usasse exames laboratoriais, como análises de sangue e urina para descartar sintomas não relacionados ao SNC (JUNIOR; et al., 2013).

Sendo assim, ao realizar um exame neurológico, o veterinário deve ter em mente algumas perguntas que precisam ser respondidas: (a) Os sinais clínicos observados são devido a alterações no sistema nervoso? Ou esses sintomas podem ser em virtude de alguma outra patologia? (b) Qual é a localização da lesão no sistema nervoso? (c) Quais são os principais tipos de doenças capazes de gerar essas alterações? (JUNIOR; et al., 2013).

3.2 ANAMNESE

A anamnese é uma etapa fundamental na definição de diagnósticos diferenciais e deve conter as seguintes informações: (I) dados sobre a espécie, raça, sexo e idade do animal, uma vez que certas raças ou idades podem estar mais propensas a desenvolver doenças do sistema nervoso central; (II) detalhes sobre a queixa principal apresentada pelo tutor, incluindo informações sobre o início das alterações, a progressão dos sinais clínicos e a evolução do quadro; (III) sempre que possível, é recomendado utilizar filmagens feitas pelo tutor do animal, uma vez que muitos sinais clínicos podem não ser vivenciados pelo veterinário durante o exame sistemática (JUNIOR; et al., 2013) (DEWEY; COSTA, 2023).

3.4 EXAME CLÍNICO GERAL

Antes de realizar o exame neurológico, é fundamental realizar um exame físico detalhado, a fim de garantir que os sinais apresentados pelo paciente sejam de fato de origem neurológica e não resultantes de alterações em outros sistemas. Para isso, é necessário avaliar a hidratação, a coloração das mucosas e o tempo de preenchimento capilar (TPC), a frequência cardíaca (FC), os linfonodos, a temperatura retal e a frequência respiratória (FR), além de realizar uma palpação abdominal cuidadosa sistemática (JUNIOR; et al., 2013).

3.5 EXAME CLÍNICO NEUROLÓGICO

O exame clínico neurológico pode ser dividido em oito partes, sendo elas³ (JUNIOR; et al., 2013):

1) Estado mental e comportamento: De acordo com Dewey e Costa (2023), a avaliação do estado mental de um animal deve incluir a avaliação do nível de consciência e conteúdo de consciência:

O nível de consciência pode ser classificado em: (a) Alerta, quando o animal responde adequadamente aos estímulos ambientais; (b) Deprimido ou obnubilado, quando o animal está sonolento, mas ainda responsivo. Cães e gatos deprimidos tendem a apresentar falta de atenção e pouca atividade espontânea; (c) Estuporoso, quando o paciente está em um estado de sono profundo, mas pode ser acordado com um forte estímulo; (d) Comatoso, quando o animal está inconsciente e não pode ser acordado, mesmo com estímulos dolorosos.

Conteúdo de consciência:⁴O conteúdo de consciência pode ser classificado em: (a) Demência/delirium, quando o animal apresenta-se alerta em termos de nível de consciência, mas exibe comportamento anormal e responde de forma inadequada a estímulos;

Comportamento: Já em relação ao comportamento, o sistema límbico (localizado no lobo temporal do prosencéfalo) exerce grande influência sobre o comportamento do animal.

³ Os itens 1-4 são avaliados apenas com a observação do animal, deixe-o circular pelo consultório e observe a reação dele ao ambiente, É importante levar em consideração níveis de estresse gerados pela troca de ambiente e manipulação (JUNIOR; et al., 2013).

⁴ Se refere à qualidade da consciência.

Algumas alterações comportamentais podem indicar disfunções nessa região, como agressividade, andar compulsivo, vocalização, delírio e "head pressing" (JUNIOR; et al., 2013) (DEWEY; COSTA, 2023).

2) Postura: A postura é analisada em relação ao posicionamento da cabeça do animal em relação ao tronco durante repouso (JUNIOR; et al., 2013) (DEWEY; COSTA, 2023). Alguns dos achados neurológicos que podem ser observados em relação à postura incluem:

(a) Head tilt: Uma rotação da cabeça do animal em relação ao plano mediano. Pode ser identificada por meio de uma linha imaginária traçada entre os olhos do animal, e qualquer inclinação notável é caracterizada como head tilt; (b) Head turn, Rotação lateral da cabeça; (c) Rigidez descerebrada, corpo rígido e membros estendidos (que acompanha o estado de estupor ou coma); (d) Rigidez descerebrada, Corpo rígido, membros posteriores flexionados e membros torácicos estendidos (JUNIOR et al., 2013; DEWEY; COSTA, 2023).

3) Marcha: Deve-se notar se ocorre claudicação, onde há dor nos membros perante a tentativa de sustentação de um membro lesionado, com isso, o animal transfere o peso para o membro contralateral, a fim de aliviar a dor. Em consequência disso, o passo do membro dolorido é muitas vezes encurtado, em geral, essa forma de claudicação é denominada como "sinal de raiz", exibindo marchas rígidas e com passos curtos (DEWEY; COSTA, 2023). Em casos de Ataxia o animal também pode ser caracterizado por andar incoordenado, resultando em postura de base larga ou ampla e marcha cambaleante. Frequentemente observado em associação com paresia, o passo dos membros acometidos apresenta-se mais longo do que o normal e os dígitos dos membros podem arrastar ou raspar no chão (DEWEY; COSTA, 2023).

4) Tremores involuntário: Animais com possíveis alterações neurológicas podem apresentar diversas movimentações de cunho involuntário, estes movimentos podem ser identificados como: tremores (de ação, repouso e de intenção), miotonias, desordens de movimento (discinesias, distonias, coréia, balismo, atetose), mioclonia, catalepsia, crises epilépticas, "head bobbing" (JUNIOR; et al., 2013).

5) Reações Posturais: O posicionamento proprioceptivo e o saltitamento são os dois testes posturais que podem realizados na rotina. Alterações nesses testes podem indicar alteração no sistema nervoso, visto que, espera-se que o animal retorne ao posicionamento anatômico imediatamente após a realização. É interessante obter a avaliação de tônus dos membros pélvicos com o animal em estação, antes da realização das reações posturais. Outros testes descritos na literatura para testar as reações posturais dos animais, hemicaminhada, carrinho de mão, extensor postural, posicionamento tátil e visual (JUNIOR; et al., 2013).

6) Nervos cranianos: Os nervos cranianos são compostos por 12 pares de nervos que possuem seus núcleos no prosencéfalo (I e II) e tronco encefálico (III e IV – Mesencéfalo, V- Ponte, VI, VII, VIII, IX, X, XI e XII – Bulbo). O exame dos nervos cranianos deve ser realizado com o animal relaxado, logo após o exame das reações posturais, e com o mínimo de contenção. O que se espera colher com os testes são, resposta à ameaça, reflexo pupilar, reflexo palpebral, sensibilidade facial, simetria facial, estrabismo patológico e posicional; nistagmo fisiológico e nervos cranianos IX, X e XII. A realização destes testes pode nos apresentar reflexos normais, aumentados, com diminuição e/ou ausência (JUNIOR; et al., 2013).

7) Reflexos miotáticos: É considerado uma continuação da avaliação das reações posturais, onde se avalia os reflexos miotáticos e do Tônus muscular, de um modo geral, em lesão de NMS os reflexos e o tônus encontram-se normais a aumentados, enquanto em lesão de NMI, há diminuição ou ausência de reflexos e tônus. São observados reflexos espinhas dos membros torácicos, pélvicos e reflexo perineal (JUNIOR; et al., 2013).

8) Avaliação sensorial: A avaliação da percepção de consciência de dor, nocicepção, envolve os nervos periférico, medula espinhal, tronco encefálico e córtex prosencefálico. Com o objetivo de detectar áreas dolorosas, hiperestesia, ou áreas com restrição de movimentos na região de coluna vertebral e plexos. A palpação da coluna lombar e torácica consiste em aplicações crescentes de pressão (discreta, moderada, intensa) lateralmente aos processos espinhosos em uma sequência crânio-caudal ou caudo- -cranial. A coluna cervical deve ser manipulada suavemente com movimentos laterais, ventral e dorsal. Outra técnica bastante sensível para detectar hiperestesia na coluna cervical é realizada com o animal em estação, realização de pressão nos corpos vertebrais cervicais enquanto efetiva-se o suporte do pescoço dorsal com a outra mão. Além disso, é importante palpar a região dos plexos braquial e lombossacral (JUNIOR; et al., 2013).

4 CONCLUSÃO

Distúrbios neurológicos podem apresentar uma variedade de sinais clínicos, demandando uma abordagem cautelosa para identificação e tratamento precoces. A complexidade da rede neural destaca a importância do reconhecimento antecipado de alertas indicativos de doenças do sistema nervoso em animais de pequeno porte. Este reconhecimento torna-se imperativo, pois a intervenção imediata não só permite a minimização da progressão da doença, mas também promove a melhoria da qualidade de vida do animal. Sinais clínicos, como alterações comportamentais, dificuldades de locomoção, convulsões e perturbações sensoriais, servem como indicadores cruciais para a presença de distúrbios neurológicos.

Portanto, concluímos que a atenção dedicada ao reconhecimento precoce de alertas indicativos de doenças do sistema nervoso em pequenos animais é fundamental para uma abordagem terapêutica eficaz. O exame neurológico detalhado, combinado com ferramentas diagnósticas avançadas, desempenha um papel essencial na garantia da saúde e bem-estar desses animais, fornecendo aos profissionais veterinários a base necessária para intervenções precisas e direcionadas.

REFERÊNCIAS

DEWEY, Curtis; COSTA, Ronaldo. Neurologia canina e felina: Guia prático. 2017.

ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C.; CÔTÉ, Etienne. Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão e do Gato. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2022.

FRADE, Maria T.S.; FERREIRA, Jefferson S. NASCIMENTO, Maria J.R.; AQUINO, Vitória V.F; MACÊDO, Isabel L.; CARNEIRO, Rosileide S.; SOUZA, Almir P.; DANTAS, Antônio F.M. Doenças do sistema nervoso central em cães. Doenças do sistema nervoso central em cães, Pesquisa veterinária brasileira, p. 1 - 14, 10 maio 2018.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E.. Tratado de fisiologia médica. 13º ed. Rio De Janeiro: Editora Elsevier Ltda, 2017. ISBN: 978853526285

JUNIOR, Antonio; BERGMANN, José; Heinemann, Bryan; SILVA, Nivaldo. Caderno de técnicas veterinárias e zootécnicas: Neurologia em cães e gatos. In: MINAS GERAIS. Conselho regional de medicina veterinária de Minas Gerais. Ago. 2013. MG: SEED/PR., 2011. Nº69.