

SÍNDROME DA DISFUNÇÃO COGNITIVA CANINA

Amanda Gil Rodrigues

Graduanda em Medicina Veterinária
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Cláudia Gabriela Lima Mancini

Médica Veterinária – Universidade Brasil;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Maria Francisca Neves

Doutora em Medicina Veterinária (Patologia Veterinária) – UNESP;
Pós-doutorado em Parasitologia Humana – UNICAMP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Ane Pamela Capucci Torres

Médica Veterinária – FCAA/FEA; Mestre em Ciências Animal – UNESP/FMVA
Doutora em Medicina Veterinária Preventiva – UNESP/FCAV
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

O progresso na Medicina Veterinária proporcionou aos animais maior expectativa de vida, no entanto, com a idade também vieram patologias associadas a velhice, a síndrome da disfunção cognitiva é uma delas. O conhecimento desta síndrome proporciona ao médico veterinário discernimento, para diferenciar comportamentos típicos da idade, de comportamentos característicos. Possibilita uma visão mais abrangente das patologias neurodegenerativas e do paciente geriátrico. O presente trabalho tem por objetivo elucidar através de pesquisas em diversas fontes literárias, as principais características da síndrome da disfunção cognitiva, tornando acessível a compreensão dos aspectos neurodegenerativos aos quais os cientes geriátricos caninos ou felinos ficam impostos quando estão sob essa condição patológica.

PALAVRAS-CHAVE: cognição; comportamento; aspectos neurodegenerativos; síndrome; caninos; felinos.

1 INTRODUÇÃO

“Há muitos anos existe a noção de que alguns cães seniores sofrem uma deterioração gradual no seu comportamento” (CUMMINGS et al., 1996; BORRÀS et al., 1999; ARAUJO et al., 2005; CHRISTIE et al., 2010 apud DIESING, 2014, p.32). Esta deterioração comportamental é resultado de um processo gradual e natural do envelhecimento corporal, tal como a deterioração de seus neurônios e a diminuição do metabolismo, o que causa uma reação em cascata no organismo do animal.

(...) os comportamentos desviantes da norma podem ser devido à experiência do animal (educação, treino, eventos traumatizantes), ser intrínsecos à personalidade do animal ou ser originados pelo envelhecimento fisiológico do mesmo (SALVIN et al., 2011a apud DIESING,

2014, p. 32).

Segundo Oyarzabal (2012, p. 3), a síndrome da disfunção cognitiva (SDCC) consiste em cinco sintomas de destaque: desvairamento, desvios comportamentais, insônia, fazer as necessidades fisiológicas em locais inapropriados e alteração no nível de atividades. Esta degeneração neurológica crônica costuma se manifestar em cães com idade superior a 10 anos (RUSSELL et al., 1996; BAIN et al., 2001; HART, 2001; NEILSON et al., 2001 apud DIESING, 2014).

Um dos marcadores da disfunção cognitiva é o beta-amilóide, constituinte das placas senis encontrado no encéfalo do animal doente. Segundo a mesma o tratamento para essa doença tem por principal objetivo repor os níveis de neurotransmissores que se encontram diminuídos ajudando assim a facilitar o metabolismo e reduzir ou reverter o quadro da doença (OYARZABAL, 2012).

Este tratamento é perspicaz, pois os neurotransmissores são essenciais para realizar sinapses químicas, que são as principais encontradas no organismo, as mesmas ajudam a transmitir os sinais elétricos para todo o corpo fazem com que ele tenha seu ritmo normal restaurado, assim o animal pode realizar suas atividades normais do dia a dia.

Existem diversos tratamentos utilizados a nível experimental, terapia nutricional administrando ácidos graxos, selegina e enriquecimento ambiental (OYARZABAL, 2012).

2 OBJETIVOS

O presente trabalho tem por objetivo elucidar as principais características da síndrome da disfunção cognitiva (SDCC), tornando acessível a compreensão dos aspectos neurodegenerativos aos quais os pacientes geriátricos caninos ou felinos ficam impostos quando estão sob essa condição patológica.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Para a execução desta revisão foram utilizados textos científicos, tais como, monografias, livro de anatomia veterinária, revisões de literatura e mestrado, revistas científicas.

4 O PROCESSO COGNITIVO

A cognição ou processo cognitivo está relacionado com a capacidade do animal em adquirir e processar informações, gerando um conhecimento novo a partir de um já preexistente, resultando na formação de memória, aprendizagem, conhecimento espacial. Essas habilidades desenvolvidas dependem principalmente da atividade do córtex frontal e pré frontal do encéfalo (SNITCOSFKY, 2013 apud SCHMIDT, 2017).

As funções cognitivas que têm sido até agora demonstradas, na maioria das espécies de mamíferos superiores, são: a) Atenção; b) Aprendizagem e memória; c) Categorização ou classificação, discriminação ou diferenciação, seleção; d) Reconhecimento ou navegação espacial; e) Uso de ferramentas; f) Raciocínio; g) Resolução de problemas: envolvendo raciocínio abstrato, mas além da tentativa e erro ou da mera associação de estímulos; h) Tomada de decisões; i) Comunicação e “linguagem” ou cognição social; j) Temporalidade: capacidade de medir o tempo. Exceto uso de ferramentas, cães possuem todas as funções cognitivas anteriormente citadas (SNITCOFSKY, 2013; SCHMIDT, 2017).

“Os cães possuem habilidades cognitivas independentes relacionados à comunicação cooperativa, entendendo a percepção visual de outros” (STEWART et al., 2015 apud SCHMIDT 2017).

5 MEMÓRIA CANINA

Estudar como funciona a memória em cães auxilia a compreender como essa se degenera ao longo da SDCC, provocando nos caninos comportamentos parecidos aos expressos por humanos portadores de Alzheimer.

“A memória é considerada uma representação interna de uma experiência comportamental, codificada espaço-temporariamente em circuitos neuronais. O “traço de memória” se entende, em termos neurais, como uma modificação das conexões sinápticas nos circuitos relacionados com a representação das experiências, que geram variações na capacidade de transmissão sináptica, assim como desenvolvimento ou facilitação de novas vias. Não existem “moléculas da memória”, mas mecanismos moleculares que permitem essas modificações” (SNITCOFSKY, 2013 apud SCHMIDT, 2017).

Torna-se também importante compreender as regiões cerebrais e os

componentes moleculares que direcionam a aprendizagem e a memória, para um melhor entendimento da fisiologia e fisiopatologia das enfermidades que geram alterações cognitivas, como a síndrome da disfunção cognitiva canina (SNITCOFSKY, 2013 apud SCHMIDT, 2017).

6 CÃES E SUA CONTRIBUIÇÃO COM A MEDICINA HUMANA

Os canídeos são excelentes para o estudo do envelhecimento cerebral em humanos, uma vez que compartilham do mesmo ambiente social e interagem muito bem com os mesmos (CUMMINGS et al., 1996 apud SCHMIDT, 2017). Além disso, os cães ainda possuem áreas em seu encéfalo que reconhecem as emoções de maneira semelhante aos homínídeos, existe uma prevalência no hemisfério direito do cérebro dos humanos relacionado com o processamento emocional vocal, que também está presente nos cachorros (ANDICS et al., 2014 apud SCHMIDT, 2017).

7 CÃES x ENVELHECIMENTO

Em um estudo com cães da raça Beagle, os pesquisadores concluíram que cães em idade avançada perdem a habilidade da aprendizagem, a memória, neurônios, perda da neurogênese, começam a apresentar um dano oxidativo no cérebro (COTMAN; HEAD, 2008 apud SCHMIDT, 2017). Estudos também afirmam que cães de raça pequena apresentam uma expectativa de vida maior que os cães de raça grande, além do que as funções motoras também são afetadas com a idade, animal perde a vontade de explorar, de fazer exercícios, entre outras atividades intrínsecas dos animais. Outro ponto comum à velhice, são alterações no córtex frontal e cerebelo, provocando nos canídeos comportamentos estereotipados (FARACO, 2013 apud SCHMIDT, 2017).

“Os animais idosos raramente possuem uma única doença, e sim uma combinação particular de múltiplas doenças orgânicas com níveis variados de disfunção” (FORTNEY, 2018 apud OYARZABAL, 2012).

Oyarzabal cita algumas doenças geriátricas comumente encontradas no cão, como, por exemplo, o diabetes melito, doenças da próstata, doença cardiovascular, catarata, obesidade, ceratoconjuntivite seca, dentre outras. Podem haver ainda diversas alterações estruturais no encéfalo de um cão idoso, tais como: atrofia cerebral e dos gânglios basais, desmielinização, alterações nas células gliais,

redução no número de neurônios, entre outras mudanças (LANDSBERG; HEAD, 2008 apud OYARZABAL, 2012).

A diminuição na capacidade de realizar tarefas pode estar relacionada a hipóxia gerada pelo débito cardíaco reduzido, a anemia e a hipertensão (LANDSBERG; HEAD, 2008 apud OYARZABAL, 2012).

8 SÍNDROME DA DISFUNÇÃO COGNITIVA (SDC)

8.1 Sinais Clínicos

Para a detecção dos sinais dessa doença é de suma importância a observação do tutor. Em animais treinados, como os cães de trabalho e terapia, esses sinais podem ser detectados mais facilmente. A SDC apresenta cinco principais sintomas: desorientação, perda de socialização com pessoas e animais, distúrbios do sono, fazer as necessidades em locais inadequados, alteração no nível das atividades habituais (LANDSBERG, 2005 apud OYARZABAL, 2012).

Alguns animais podem apresentar andar compulsivo, desorientação espacial, perdem-se dentro da própria casa, ou preferem ficar parados em um só lugar, podem ficar olhando fixamente para um ponto qualquer, vocalizar ou arranhar o chão muitas vezes, pode haver também uma diminuição ou ausência de resposta a comandos aprendidos, perde auditiva e visual, alguns deixam de reconhecer membros da família, até mesmo o próprio nome, podendo haver também um aumento da ansiedade de separação (HECKLER; SVICERO; AMORIN, 2011 apud OYARZABAL, 2012).

8.2 Diagnóstico

Para um diagnóstico correto da enfermidade, deve-se realizar a anamnese juntamente com questionários direcionados ao tutor sobre o comportamento do animal. Também podem ser realizados exames neurológicos focando nos nervos cranianos e no reflexo perineal, realizar exames bioquímicos, urinálise, hemograma, exames de neuroimagem, avaliação articular, exame prostático e necropsia (OYARZABAL, 2012).

“(…) nem sempre os sinais são relatados ou observados pelo proprietário, acredita-se que estes não reportam os sinais clínicos aos veterinários por achar que esses sejam normais da idade ou que não possam ser

resolvidos” (OLIVEIRA et al, 2016).

“A SDCC acomete cães com média de onze anos de idade, principalmente fêmeas castradas, mas há relatos de animais com sete anos que apresentaram sinais de declínio da cognição” (OLIVEIRA et al, 2016).

Os testes cognitivos realizados auxiliam de maneira significativa no diagnóstico da síndrome, eles se assemelham aos testes utilizados em pacientes com Alzheimer, já que ambas as doenças possuem aspectos bem semelhantes. Os testes se baseiam em recompensa as tarefas aprendidas quando realizadas corretamente, fazendo com que o animal utilize toda sua percepção sensorial em busca da recompensa, estimulando processos cognitivos relacionados a memória (OYARZABAL, 2012).

A evolução da síndrome da disfunção cognitiva na maioria das vezes se dá de modo progressivo, devendo-se descartar neoplasias cerebrais e meningocefalite granulomatosa no diagnóstico diferencial (HECKLER; SVICERO; AMORIN, 2011 apud OYARZABAL, 2012).

8.3 Neuropatogenia

“As alterações patológicas observadas incluem o acúmulo de placas de β -amiloide e formação de placas senis, alterações que foram correlacionadas com a diminuição da performance cognitiva em cães e seres humanos” (OLIVEIRA et al, 2016).

“Na SDCC, com a progressão do envelhecimento há o aumento do acúmulo de proteínas tóxicas, prejuízo no metabolismo de glicose cerebral e danos oxidativos ao tecido nervoso” (OLIVEIRA et al, 2016).

Em humanos com Alzheimer há uma diminuição da atividade dos neurotransmissores que possivelmente também atinge o cão, pois a deposição de proteína β -amiloide causa degeneração neuronal e disfunção sináptica (OLIVEIRA et al, 2016).

“Ocorre ainda perda neuronal, atrofia cortical e do hipocampo, alteração nos neurotransmissores acetilcolina, glutamato, dopamina, GABA, espessamento das meninges, desmielinização e dilatação dos ventrículos. No sistema nervoso periférico (SNP) devido à diminuição na transmissão pré-sináptica, sináptica ou pós-sináptica e degeneração axonal há diminuição dos reflexos e atrofia muscular. Há também perda de células e acúmulo de lipofucsina nos gânglios simpáticos e parassimpáticos, causando diminuição da motilidade intestinal, o que leva a constipação, menor reação a estímulos e perda parcial dos sentidos, como a visão, paladar, audição e olfato” (OLIVEIRA et al, 2016).

8.4 Tratamento

Na terapia nutricional o uso de antioxidantes como a vitamina E, que protege contra danos oxidativos, vitamina C, que auxilia a E e as vitaminas do complexo B, que possuem uma ação antioxidante e neuroprotetora, além de conseguirem normatizar os neurotransmissores, tem se mostrado bem eficaz no tratamento da síndrome da disfunção cognitiva (PANTOJA, 2010 apud OYARZABAL, 2012).

O uso de selegina 0,5-1 mg/kg, por via oral, pela manhã, obtém bons sinais de melhora dentro das duas primeiras semanas de tratamento, esse medicamento também é usado para avaliar uma melhora no comportamento e na aprendizagem de cães idosos (FRANK, 2002 apud OYARZABAL, 2012).

Estudos mostram que animais tratados com enriquecimento ambiental (exercícios, brincadeiras, brinquedos, desafios), desenvolvem uma melhora no campo cognitivo significativa, uma vez que o enriquecimento estimula a exploração do ambiente, comportamentos típicos caninos (LANDSBERG, 2005 apud OYARZABAL, 2012).

Substâncias homeopáticas e antidepressivas, como a fluoxetina ou a paroxetina, auxiliam a reduzir a ansiedade, a melhorar os distúrbios do sono e o humor do animal idoso (LANDSBERG; HEAD, 2008 apud OYARZABAL, 2012).

9 DISFUNÇÃO COGNITIVA FELINA (DCF)

“É geralmente aceito que o desempenho cognitivo e motor se deterioram com a idade, e as experiências com os gatos têm indicado que isto ocorre geralmente entre 10 a 20 anos de idade” (HARRISON et al., 1982; HARRISON et al., 1983; LEVINE et al., 1987 apud SOUZA, 2012).

As mudanças neuropatológicas encontradas nos gatos são muito semelhantes a dos cães e humanos, especialmente pela deposição do beta amiloide (GUNN-MOORE et al., 2007 apud SOUZA, 2012).

A maior queixa dos proprietários de gatos idosos com relação a mudança de comportamento são: eliminação inadequada ou marcação territorial, agressão intra-espécie ou pessoas, vocalização excessiva e agitação (LANDSBERG et al., 2011; CHAPMAN et al., 1987 apud SOUZA, 2012).

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A observação do tutor para com seu animal se revela muito importante no auxílio do diagnóstico da síndrome da disfunção cognitiva, uma vez que o vínculo estabelecido entre ambos é uma forma de prevenir o desenvolvimento da mesma, pois tanto os cães quanto os gatos possuem uma ligação muito forte com seu proprietário, sendo assim se o tutor realizar brincadeiras, passear com seu cão ou gato desde filhote, isso irá estimular o desenvolvimento cognitivo e possivelmente prevenir o desenvolvimento futuro da SDC.

REFERÊNCIAS

DIESING, U. Estágio em clínica de animais de companhia – Síndrome da disfunção cognitiva canina. Mestrado. Universidade de Évora. Escola de ciências e tecnologia. Departamento de Medicina Veterinária. Évora. 2014.

OLIVEIRA, V. E. H.; MARCASSO, A. R.; ARIAS, B, V. M. Doenças cerebrais no cão idoso. Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação. 2016; 12(45).

OYARZABAL, T. H. Síndrome da disfunção cognitiva em cães. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2012.

SCHMIDT, H. O processo cognitivo na espécie canina. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2017.