



Gehirn- und Kognitionsstörungen

DAS KOGNITIVE DYSFUNKTIONSSYNDROM BEIM HUND



Das kognitive Dysfunktionssyndrom beim Hund ist eine im fortgeschrittenen Alter auftretende degenerative Störung des Hirnstoffwechsels, die mit der Alzheimer-Krankheit beim Menschen vergleichbar ist.

Im Rahmen des Alterungsprozesses treten im Gehirn zahlreiche metabolische, funktionelle und strukturelle Veränderungen auf, die, wenn sie sehr stark ausgeprägt sind, zum kognitiven Dysfunktionssyndrom führen. Zu den klinischen Symptomen gehören Probleme mit dem Gedächtnis, der Aufmerksamkeit und der Lernfähigkeit sowie Orientierungslosigkeit, Veränderungen des Schlaf-Wach-Rhythmus und verminderte soziale Interaktion. Schätzungen zufolge beträgt die Prävalenz des kognitiven Dysfunktionssyndroms bei Hunden 14 bis 35 %, wobei Prävalenz und Schweregrad mit dem Alter zunehmen. Zwar ist das kognitive Dysfunktionssyndrom nicht heilbar, dennoch kann ein multimodaler Behandlungsansatz, der eine zielgerichtete Ernährung umfasst, dazu beitragen, die Symptome zu kontrollieren und das weitere Fortschreiten zu verlangsamen.

Kernbotschaften

- Mit zunehmendem Alter können metabolische, funktionelle und strukturelle Veränderungen im Gehirn auftreten, die zum kognitiven Dysfunktionssyndrom führen können.
 - Die primäre Energiequelle eines gesunden Gehirns ist Glukose, doch bei alternden Hunden ist der Glukosestoffwechsel im Gehirn eingeschränkt, was dazu führt, dass das Gehirn nicht mit ausreichend Energie versorgt wird. In den für die kognitiven Funktionen kritischen Hirnregionen ist der Glukosestoffwechsel am stärksten beeinträchtigt.
 - Mit zunehmendem Alter nimmt die Produktion freier Radikale zu und der Spiegel an körpereigenen Antioxidantien ab, was zu oxidativem Stress und Zellschäden führt.
 - Ein erhöhter Spiegel an entzündungsfördernden Verbindungen trägt zu einem chronischen, niedriggradigen Entzündungszustand bei.
 - Im Rahmen des Alterungsprozesses kann es zu einer Vernarbung der Blutgefäße und einer Verdickung der Gefäßwände im Gehirn kommen. Dies verringert die Hirndurchblutung und in der Folge die Versorgung der Gehirnzellen mit Energie und Sauerstoff.
 - B-Vitamine sind an zahlreichen Stoffwechselfvorgängen beteiligt, unter anderem am Glukosestoffwechsel und an der Produktion von Neurotransmittern. In klinischen Studien wurde ein Zusammenhang zwischen einem Vitamin-B-Mangel und der kognitiven Dysfunktion im Alter nachgewiesen.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Kernbotschaften (Fortsetzung)

- Speziell auf diese Veränderungen ausgerichtete Ernährungsstrategien können dazu beitragen, die Symptome des kognitiven Dysfunktionssyndroms bei Hunden zu kontrollieren und das weitere Fortschreiten zu verlangsamen:
 - Mittelkettige Triglyceride (MTC) können eine alternative Energiequelle (sowohl Ketone als auch mittelkettige Fettsäuren) für das Gehirn darstellen. Bis zu 60–70 % des Energiebedarfs des Gehirns können durch Ketone gedeckt werden.
 - Antioxidantien, z. B. die Vitamine C und E, können dazu beitragen, oxidativen Stress zu verringern.
 - Die Omega-3-Fettsäuren DHA und EPA haben eine entzündungshemmende Wirkung.
 - Die Aminosäure Arginin, ein Vorläufer von Stickstoffmonoxid, kann zur Verbesserung der Hirndurchblutung beitragen.
 - B-Vitamine können die Hirngesundheit stärken. Beim Menschen geht ein Mangel an B-Vitaminen mit kognitiven Funktionsstörungen einher. Weitere Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass eine Ergänzung von höheren Mengen als zur Vermeidung eines Mangels erforderlich einen Nutzen für die Kognition erbringen kann.
- Eine von Purina durchgeführte Studie hat ergeben, dass bei Hunden mit CDS, die ein mit einer speziellen eigentumsrechtlich geschützten Mischung aus MCT-Öl, Omega-3-Fettsäuren, Antioxidantien, Arginin und B-Vitaminen angereichertes Futter erhielten, innerhalb von 30 Tagen eine deutliche Verbesserung bei 5 von 6 DISHAA-Kategorien und innerhalb von 90 Tagen bei allen 6 Kategorien eintrat.

Weitere Informationsmaterialien

Pan, Y., Landsberg, G., Mougeot, I., Kelly, S., Xu, H., Bhatnagar, S., Gardner, C. L., & Milgram, N. W. (2018). Efficacy of a therapeutic diet on dogs with signs of cognitive dysfunction syndrome (CDS): A prospective double blinded placebo controlled clinical study. *Frontiers in Nutrition*, 5. doi: 10.3389/fnut.2018.00127

Dewey, C. W., Davies, E. S., & Wakshlag, J. J. (2019). Canine cognitive dysfunction: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 49, 477–499. doi: 10.1016/j.cvsm.2019.01.013

Landsberg, G. M., Nichol, J., & Araujo, J. A. (2012). Cognitive dysfunction syndrome: A disease of canine and feline brain aging. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 42, 749–768. doi: 10.1016/j.cvsm.2012.04.003

Kennedy, D. O. (2016). B vitamins and the brain: Mechanisms, dose and efficacy—A review. *Nutrients*, 8(2), 68. doi: 10.3390/nu8020068

Das Purina Institute möchte bei Fragen der Haustiergesundheit den Aspekt der Ernährung in den Mittelpunkt stellen. Dazu bieten wir benutzerfreundliche und wissenschaftlich fundierte Informationen, die dazu beitragen, dass Haustiere länger und gesünder leben.