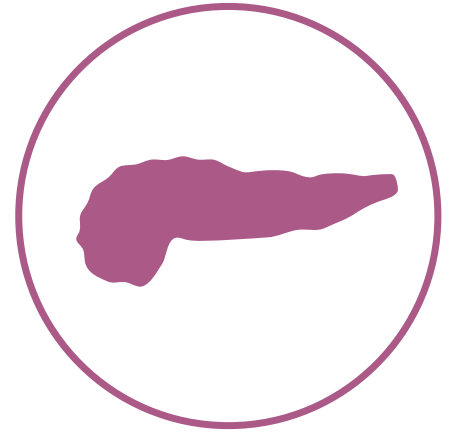




Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse

DIABETES MELLITUS BEI KATZEN



Ernährungsumstellungen sind zusammen mit Insulin ein wesentlicher Bestandteil der Behandlung von diabetischen Katzen. Anders als Hunde, die an Typ-1-Diabetes leiden und insulinabhängig bleiben, haben die meisten Katzen Typ-2-Diabetes und können eine diabetische Remission erreichen.^{1,2}

Diabetische Remission bedeutet, dass der Blutzuckerspiegel bei Katzen, die zuvor eine Behandlung zur Kontrolle der diabetischen Symptome benötigten, allein durch die Ernährung ohne exogenes Insulin oder andere glukoseregulierende Medikamente eingestellt werden kann.¹

Übergewicht, eine bewegungsarme Lebensweise als reine Hauskatze, fortschreitendes Alter und das männliche Geschlecht sind signifikante Risikofaktoren für Diabetes mellitus bei Katzen.^{1,3,4} Übergewicht gilt als wichtigster kontrollierbarer Risikofaktor, wobei übergewichtige Katzen ein 4-fach höheres Risiko für Diabetes haben als Katzen in idealem Körperzustand.^{1,5} Jede Zunahme des Körpergewichts um 1 Kilogramm führt bei gesunden Katzen zu einer Abnahme der Insulinsensitivität um 30 %.⁶

Die Ziele des Ernährungsmanagements sind:

- Unterstützung bei der Regulierung des Blutzuckerspiegels, um die klinischen Symptome des Diabetes zu kontrollieren, einschließlich Polyurie, Polydipsie, Polyphagie und Gewichtsabnahme
- Erreichen und/oder Erhalten einer gesunden Körperkondition und Muskelmasse

WUSSTEN SIE SCHON?

Bei diabetischen Katzen normalisiert Protein den Fettstoffwechsel und stellt eine konstante Energiequelle für Glukose dar. Arginin, eine essentielle Aminosäure, stimuliert die Insulinsekretion.⁷

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Kernbotschaften

- Das Ernährungsmanagement für diabetische Katzen unterscheidet sich von dem für diabetische Hunde aufgrund der zugrunde liegenden Krankheitsursachen.
 - Bei neu diagnostizierten Katzen besteht das erste Behandlungsziel darin, den Blutzuckerspiegel mit Hilfe von Ernährung und Medikamenten zu kontrollieren, bei Bedarf auch mit Insulin.
 - Die wichtigste Komplikation im Zusammenhang mit einer Insulintherapie ist ein zu niedriger Blutzuckerspiegel. Die Anzeichen einer Hypoglykämie können plötzlich auftreten und Folgendes umfassen:
 - Schwäche
 - Lethargie
 - Unruhe
 - Orientierungslosigkeit
 - Koordinationsstörungen
 - Verhaltensänderungen
 - Muskelzuckungen
 - Krampfanfälle
 - Koma
- Zu den Ernährungsempfehlungen gehören:^{4,8}
 - Eine proteinreiche Ernährung (definiert als Nahrungsprotein ≥ 40 % der metabolisierbaren Energie [ME] Kalorien) wird für diabetische Katzen empfohlen, da sie dazu beitragen kann, den Glukosespiegel zu stabilisieren, die Stoffwechselrate zu maximieren, eine Proteinunterernährung zu vermeiden, den Verlust von Muskelmasse zu verhindern und das Sättigungsgefühl zu verbessern.⁷
 - Die Kohlenhydrate in der Nahrung sollten eingeschränkt werden. Ein empfohlenes Ziel ist ≤ 12 % der ME-Kalorien oder 3 Gramm (g) Kohlenhydrate/100 Kilokalorien (kcal).^{4,9,10}
 - Studien deuten darauf hin, dass die Menge und Art der Kohlenhydrate in der Nahrung die postprandiale Insulin- und Glukosekonzentration bei Katzen stark beeinflussen.⁴
 - Mehrere Studien belegen die Wirksamkeit einer proteinreichen, kohlenhydratarmen Ernährung zur Verbesserung der Insulinempfindlichkeit, zur Senkung des Insulinbedarfs und zur Verbesserung der Blutzuckerkontrolle.^{9,11-14}
- Sobald der Blutzuckerspiegel eingestellt ist, kann eine kontrollierte Gewichtsabnahme bei fettleibigen Katzen dazu beitragen, die Insulinresistenz zu verringern, die Insulinkontrolle zu verbessern und die Chancen auf eine Remission des Diabetes zu erhöhen.
 - Übergewichtige oder fettleibige Katzen, die gut eingestellt sind, ein stabiles Körpergewicht haben und trotzdem abnehmen müssen, können von einer proteinreichen (> 40 % ME-Kalorien, > 10 g Protein/100 kcal), kalorienreduzierten Nahrung profitieren, die mit 80 % des Ruheenergiebedarfs für das Idealgewicht gefüttert wird.⁸
 - Die angestrebte Gewichtsabnahme beträgt 0,5 % bis 1 % des Körpergewichts pro Woche. Eine schnelle Gewichtsabnahme sollte wegen des Risikos einer hepatischen Lipidose und eines übermäßigen Verlusts an fettfreier Körpermasse vermieden werden.⁸
 - Eine proteinreiche, kohlenhydratarme Ernährung fördert die Insulinsensitivität, was dazu beitragen kann, den Fettabbau zu beschleunigen und die magere Körpermasse während der Gewichtsabnahme zu erhalten.⁶
 - Bei einigen fettleibigen, diabetischen Katzen kann eine ballaststoff- und proteinreiche Ernährung sinnvoll sein, um die Gewichtsabnahme zu erleichtern. Verdauliche Kohlenhydrate sollten bei diesen Diäten auf 12 % bis 26 % der ME-Kalorien begrenzt werden.^{4,8,15}

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Kernbotschaften (Fortsetzung)

- Eine Fütterung ad libitum oder mehrere kleine Mahlzeiten pro Tag können das Glukosemanagement optimieren.
 - Die Forschung hat gezeigt, dass diabetische Katzen ein typisches Katzenfutter mit vielen kleinen Mahlzeiten zu sich nehmen können, da sie in der Regel nur geringe Blutzuckerschwankungen und eine minimale postprandiale Hyperglykämie aufweisen. Folglich müssen Insulininjektionen bei diabetischen Katzen, die von Natur aus viele kleine Mahlzeiten pro Tag zu sich nehmen, nicht mit der Fütterung zusammenfallen.¹⁶
 - Übergewichtige oder fettleibige Katzen mit Diabetes profitieren dennoch von einer portionierten Futtermenge im Rahmen eines Programms zur Gewichtsabnahme.
- Die Überprüfung der klinischen Symptome ist wichtig für eine effektive Diabetesüberwachung. Nützliche, praktische Indikatoren für die Diabeteskontrolle bei Katzen sind die Wasseraufnahme oder die Urinausscheidung über einen Zeitraum von 24 Stunden sowie die Beurteilung der körperlichen Aktivität, des Appetits und des Verhaltens der Katze.⁴ Andere Parameter, die der Besitzer zu Hause überwachen kann, sind das Körpergewicht und der Körperzustand.
 - Tierhalter sollten sich eine Baby- oder Kleintierwaage zulegen, damit sie das Körpergewicht zu Hause überwachen können. Sie können auch lernen, wie man zu Hause den Körperzustand (Body Condition Score) ermittelt.
 - Eine Gewichtsabnahme bei fettleibigen Patienten verringert oft die Menge an Insulin, die zur Aufrechterhaltung eines gesunden Blutzuckerspiegels benötigt wird.
 - Eine schnelle und/oder ungeplante Gewichtsabnahme ist ein Hinweis auf einen schlecht eingestellten Diabetes.
- Passen Sie die Ernährungsempfehlungen bei Bedarf an, wenn gleichzeitige Begleiterkrankungen vorliegen (z. B. Pankreatitis, Nierenerkrankungen oder Darmerkrankungen).

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Literatur

1. Gottlieb, S., & Rand, J. (2018). Managing feline diabetes: Current perspectives. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, 9, 33–42. doi: 10.2147/VMRR.S125619
2. Hoenig, M., Reusch, C., & Peterson, M. E. (2000). Beta cell and insulin antibodies in treated and untreated diabetic cats. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 77(1-2), 93–102. doi: 10.1016/S0165-2427(00)00229-4
3. Slingerland, L. I., Fazilova, V. V., Plantinga, E. A., Kooistra, H. S., & Beynen, A. C. (2009). Indoor confinement and physical inactivity rather than the proportion of dry food are risk factors in the development of feline type 2 diabetes mellitus. *The Veterinary Journal*, 179(2), 247–253. doi: 10.1016/j.tvjl.2007.08.035
4. Sparkes, A. H., Cannon, M., Church, D., Fleeman, L., Harvey, A., Hoenig, M., Peterson, M. E., Reusch, C. E., Taylor, S., Rosenberg, D., & ISFM. (2015). ISFM consensus guidelines on the practical management of diabetes mellitus in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 17(3), 235–250. doi: 10.1177/109812X15571880
5. Scarlett, J. M., & Donoghue, S. (1998). Associations between body condition and disease in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 212(11), 1725–1731.
6. Hoenig, M., Thomaseth, K., Waldron, M., & Ferguson, D. C. (2007). Insulin sensitivity, fat distribution, and adipocytokine response to different diets in lean and obese cats before and after weight loss. *American Journal of Physiology–Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 292(1), R227–R234. doi: 10.1152/ajpregu.00313.2006
7. Behrend, E., Holford, A., Lathan, P., Rucinsky, R., & Schulman, R. (2018). 2018 AAHA diabetes management guidelines for dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 54(1), 1–21. doi: 10.5326/JAAHA-MS-6822
8. Clark, M., & Hoenig, M. (2021). Feline comorbidities: Pathophysiology and management of the obese diabetic cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 23(7), 639–648. doi: 10.1177/1098612X211021540
9. Bennett, N., Greco, D. S., Peterson, M. E., Kirk, C., Mathes, M., & Fettman, M. J. (2006). Comparison of a low carbohydrate-low fiber diet and a moderate carbohydrate-high fiber diet in the management of feline diabetes mellitus. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 8(2), 73–84. doi: 10.1016/j.jfms.2005.08.004
10. Zoran, D. L., & Rand, J. S. (2013). The role of diet in the prevention and management of feline diabetes. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 43(2), 233–243. doi: 10.1016/j.cvsm.2012.11.004
11. Boari, A., Aste, G., Rocconi, F., Dalessandri, A., & Vita, S. (2008). Glargine insulin and high-protein-low-carbohydrate diet in cats with diabetes mellitus. *Veterinary Research Communications*, 32(Suppl 1), S243–S245. doi: 10.1007/s11259-008-9119-x
12. Frank, G., Anderson, W., Pazak, H., Hodgkins, E., Ballam, J., & Laflamme, D. P. (2001). Use of a high-protein diet in the management of feline diabetes mellitus. *Veterinary Therapeutics*, 2(3), 238–246.
13. Marshall, R. D., Rand, J. S., & Morton, J. M. (2009). Treatment of newly diagnosed diabetic cats with glargine insulin improves glycaemic control and results in higher probability of remission than protamine zinc and lente insulins. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 11(8), 683–691. doi: 10.1016/j.jfms.2009.05.016
14. Mazzaferro, E. M., Greco, D. S., Turner, A. S., & Fettman, M. J. (2003). Treatment of feline diabetes mellitus using an alpha-glucosidase inhibitor and a low-carbohydrate diet. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 5(3), 183–189. doi: 10.1016/S1098-612X(03)00006-8
15. Laflamme, D. P. (2020). Understanding the nutritional needs of healthy cats and those with diet-sensitive conditions. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 50(5), 905–924. doi: 10.1016/j.cvsm.2020.05.001
16. Martin, G. J. W., & Rand, J. S. (1999). Food intake and blood glucose in normal and diabetic cats fed ad libitum. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 1(4), 241–251. doi: 10.1053/jfms.1999.0052

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.