

## Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (D.M.) ist eine komplexe Stoffwechselerkrankung, die mit einem absoluten oder relativen Insulinmangel einhergeht.

Bei Hunden sind besonders mittelalte bis ältere Hunde (in der Regel über 7 Jahre) betroffen. Hündinnen erkranken häufiger als Rüden.

Ca 4 % aller Katzen sind Diabetiker. Die Hauptrisikoträger sind fettleibige, kastrierte Kater über 6 Jahren (Kater haben eine geringere Insulinsensibilität und durch starkes Übergewicht wird diese nochmals reduziert).

### Physiologische Grundlagen

Mit der Nahrung nimmt der Hund Kohlenhydrate auf, diese werden im Darm zu Glucose abgebaut und über die Darmwand ins Blut aufgenommen. Die Bauchspeicheldrüse erzeugt in den sogenannten Langerhansschen Inselzellen das Hormon Insulin, welches die Aufnahme von Glucose in die Zellen steuert (und damit den Blutzuckerspiegel senkt). Zusätzlich sorgt Insulin für den Aufbau und Erhalt der Fettdepots im Körper, daher ist ein Symptom des insulinabhängigen Diabetes eine starke Gewichtsabnahme.

Beim Diabetes mellitus werden zwei Formen unterschieden:

1. Insulinabhängiger D.M.(Typ 1): , häufigste Form, der Blutinsulinspiegel ist niedrig. Dieser entsteht wenn die Langerhansschen Zellen zerstört werden (durch Entzündung der Bauchspeicheldrüse, Bildung von Antikörpern (immunvermittelt, Hund), genetische Störungen, Amyloidose (Katze)).

2. Insulinunabhängiger D.M. (Typ 2): der Blutinsulinspiegel ist normal bis hoch. Die Zellrezeptoren für Insulin sind blockiert, daher kann der Körper nicht auf das Insulin reagieren (Insulinresistenz). Ursachen sind Fettleibigkeit, andere hormonelle Erkrankungen(z.B. Morbus Cushing, Hypothyreose), Gabe von Medikamenten (Cortison, Gestagene) und genetische Veranlagung. Diese Form ist bei Katzen häufiger, bei Hunden eher selten.

### Symptome

Als Folge der Erkrankung kommt es zu einem Anstieg des Blutglukosespiegels, wird ein bestimmter Schwellenwert in der Niere überschritten, kommt es zu einer Glukoseausscheidung mit dem Urin. Mit der Glukose wird auch vermehrt Flüssigkeit abgegeben, was zu einer Austrocknung führt, die durch eine vermehrte Wasseraufnahme wettgemacht wird; der Hund trinkt sehr viel (und setzt sehr viel Urin ab). Oft wird gleichzeitig eine erhöhte Futtermittelaufnahme parallel zu einem Gewichtsverlust beobachtet. Manche Tiere sind und bleiben aber auch fettleibig. Das Fell sieht oft struppig und schuppig aus. Die Tiere neigen zu Harnwegsinfektionen (durch den Zuckerspiegel im Urin). Im weiteren Verlauf kann zur Ausbildung eines „grauen Stars“ kommen. Bei unkomplizierten Fällen sind dies oft die einzigen Symptome.

Wird die Erkrankung nicht behandelt oder in komplizierten Fällen verschlechtert sich das Allgemeinbefinden, die Tiere trocknen aus, Erbrechen und Durchfall sind möglich. In diesen Fällen kann es dann auch zu einer Verminderung bzw. zu einem Fehlen der Futtermittelaufnahme kommen. Durch die einsetzende Leberschädigung entwickelt sich bei manchen Tieren eine Gelbsucht. Im schlimmsten Fall kann es zu einem sogenannten „Coma diabeticum“ (bei Blutzuckerwerten über 500 mg/dl) kommen, das sich durch hochgradige Apathie bis hin zur Bewußtlosigkeit äußert. Dieses führt unbehandelt zum Tod der Tiere.

**Diagnose:**

Untersuchung von Blut (Glukose, Fruktosamine als „Langzeit-Zuckerwert“, Leberwerte) und Urin (Glukosegehalt, bakterielle Infektion)

**Behandlung:**

1. Insulintherapie

Bei der medikamentösen Therapie können verschiedene Insuline eingesetzt werden. Das Insulin wird zweimal täglich unter die Haut gespritzt. Konstante Fütterungs- und Injektionszeiten sind wichtig. Besonders zu Beginn der Behandlung ist eine umfassende Überwachung der Blutzuckerspiegel notwendig, ideal ist die Testung zu Hause (spezielle Blutzuckermessgeräte für Tiere sind erhältlich) oder die Einstellung erfolgt über eine stationäre Aufnahme.

Bei Typ 2 Diabetikern kann je nach Ursache eine Therapie mit Tabletten (orale Antidiabetika) versucht werden.

2. Dietätische Maßnahmen

Die Umstellung des Futters spielt bei der Behandlung eine große Rolle. Zum einen soll ein eventuell vorhandenes Übergewichts reduziert werden, zum anderen soll die Glukoseaufnahme durch ein Futter mit wenig einfachen sondern vielen komplexen Kohlenhydraten und relativ hohem Faser- und Proteingehalt verringert werden.

3. Kastration von Hündinnen (da Progesteron ein auslösender Faktor sein kann)

**Wichtig:**

- Harnabsatz, Appetit und Körpergewicht sollten überwacht werden; ist der Patient gut eingestellt, sollten diese Faktoren normal sein. Treten Erbrechen, Durchfall oder Appetitlosigkeit auf, sollte der Hund beim Tierarzt vorgestellt werden.
- Stress vermeiden
- Zeigt der Hund Symptome einer Unterzuckerung (Hypoglykämie) wie Schwäche, torkelnder Gang oder Krampfanfälle, sollte eine kleine Menge Honig ins Maul gegeben werden. Bessern sich die Symptome nicht ist dringend ein Tierarzt aufzusuchen
- Eine Kontrolluntersuchung sollte alle 2-4 Monate erfolgen

Quellen: Praktikum der Hundeklinik, Niemand, Suter (Hrsg) 9. Auflage, Parey Verlag, Praxisleitfaden Hund und Katze; Nolte, Yin; Schlütersche