

Besitzerinformation: Cushing-Syndrom beim Hund

Was ist bedeutet Cushing-Syndrom?

Das Hormon Kortisol wird in den Nebennieren gebildet. Die Nebennieren sind zwei kleine Organe, die in der Nähe der Nieren liegen. In normalen Mengen ist Kortisol für eine gesunde Funktion des Körpers wichtig. Wenn ein Tier zu wenig Kortisol im Körper bildet, führt das zu einem lebensbedrohlichen Krankheitsbild, dem Morbus Addison (Hypoadrenokortizismus). Eine gesteigerte Kortisolbildung im Körper (Cushing-Syndrom, Hyperadrenokortizismus) führt ebenfalls zu Krankheitserscheinungen; die Erkrankung verläuft aber nicht lebensbedrohend.

Wodurch wird eine zu hohe Kortisol-Konzentration im Körper verursacht?

Eine zu hohe Kortisol-Konzentration im Körper kann mehrere Ursachen haben. Kortisol kann dem Körper in Medikamentenform zugeführt werden (z.B. Prednison, Prednisolon, Methylprednisolon, Triamcinolon, Dexamethason) – Gleichgültig, ob der Wirkstoff als Spritze, Tablette oder Salbe verabreicht wird, haben Kortisol-Präparate immer Auswirkungen auf den gesamten Organismus. Sog. Steroide sind wichtige und gängige Arzneimittel, die aber leider auch zu Nebenwirkungen führen können – gerade dann, wenn sie langfristig und in höheren Dosen verabreicht werden. Diese Form des Cushing-Syndroms wird als iatrogen bezeichnet. Sie wird behandelt, indem die entsprechenden Medikamente nach Möglichkeit langsam reduziert und abgesetzt werden.

Die natürliche (spontane) Form des Morbus Cushing ist bei älteren Hunden eine häufige Hormonstörung. Es sind vor allem kleine Hunderassen betroffen. Die meisten Hunde (ca. 85 %) leiden an einem kleinen Tumor (Knoten) in der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse). Diese befindet sich unterhalb des Gehirns. Diese Krankheitsform nennt man hypophysären Hyperadrenokortizismus. Der Tumor signalisiert den Nebennieren, dass sie permanent Kortisol produzieren und in den Blutkreislauf ausschütten sollen. Dieses Signal wird in Form eines Eiweißstoffes (dem Hormon ACTH) über den Blutkreislauf an die Nebennieren gesendet. Dieses Hormon wird im Überschuss produziert und bewirkt, dass beide Nebennieren größer werden und permanent zu viel Kortisol produzieren. Der Knoten in der Hirnanhangsdrüse ist in der Regel gutartig und klein und verursacht keine neurologische Störung. In seltenen Fällen kann dieser aber an Größe zunehmen (Makroadenom) und auf benachbarte Hirnregionen drücken und Ausfälle bedingen. Wenige Hunde mit natürlich entstandenem Cushing-Syndrom haben einen Tumor (Knoten) in einer der beiden Nebennieren (adrenerger Hyperadrenokortizismus). Dieser Tumor produziert ständig zu viel Kortisol und verursacht die typischen Symptome. Ein Nebennierentumor kann sich gutartig verhalten, aber in genauso vielen Fällen bösartig sein und zu einer Ausbreitung von Tumorzellen (Metastasenbildung) führen. Die nicht betroffene

Medizinische Kleintierklinik • Veterinärstr. 13 • D - 80539 München

Nebenniere verkleinert sich, da die vom Tumor betroffene Nebenniere die komplette Hormonproduktion übernimmt.

Was sind die Symptome eines Cushing-Syndroms?

Der ständige Überschuss von Kortisol im Körper kann zu vielen verschiedenen Symptomen führen. Nicht alle Hunde haben die gleichen Symptome, aber die meisten haben wenigstens zwei oder drei der häufigsten Veränderungen.

Die häufigsten Symptome sind:

1. Erhöhte Urinproduktion und vermehrtes Trinken: Viele Hunde setzen länger oder häufiger Urin ab als normalerweise. Einige Tiere produzieren so viel Urin, dass sie diesen im Schlaf verlieren. Viele (vorher stubenreine) Tiere beginnen, in die Wohnung zu urinieren, da sie die großen Urinmengen nicht mehr einhalten können. Die Tiere entwickeln ein starkes Durstgefühl und trinken größere Wassermengen als früher.
2. Ausgeprägtes Hungergefühl: Hunde mit Cushing haben fast immer einen guten Appetit und manche haben einen ständigen Heißhunger und können dadurch Gewicht zunehmen.
3. Fehlendes Nachwachsen der Haare: Meist tritt der Haarverlust entlang des Rückens, des Schwanzes und der Hinterseite der Hinterbeine auf. Durch den Haarverlust kann es zu einem dünnen Fell, aber auch zu völligem Haarausfall kommen. Hunde mit Cushing-Syndrom verlieren fast nie das Fell der Kopfregion oder der Pfoten.
4. Dünne Haut und Neigung zu Pigmentierung: Durch einen chronisch erhöhten Kortisolspiegel entwickelt sich eine sehr dünne Haut, die oft stark pigmentiert (dunkel verfärbt) ist.
5. Muskelschwäche und Zunahme des Bauchumfanges: Ein Zuviel an Kortisol führt langfristig zu einem Muskelschwund. Dieser kann dadurch in Erscheinung treten, dass der Hund Probleme beim Treppensteigen oder beim Springen ins Auto hat. Durch die Muskelschwäche sind die Hunde bei langen Spaziergängen schnell erschöpft. Die Bemuskelung an den Gliedmaßen und am Bauch nimmt ab. Im Bauchraum wird viel Fett eingelagert. Dies zusammen mit dem Muskelschwund führt zu dem Erscheinungsbild der Stammfettsucht.

Einige Hunde hecheln vermehrt und es kann eine vergrößerte Leber auffallen. Es besteht eine allgemeine Neigung zu Infektionen (Haut, Urin), da die Funktion des Immunsystems durch Kortisol unterdrückt wird. Blutwerte und Urin weisen in der Regel typische Veränderungen auf. Der Urin von erkrankten Hunden ist oft wässrig-dünn. Leberenzym erhöhungen fallen bei den meisten Patienten auf. Es liegt aber in der Regel keine primäre Beeinträchtigung oder Entzündung der Leber vor. Ein bestimmtes Leberenzym (alkalische Phosphatase) wird unter Einwirkung von Kortisol verstärkt gebildet. Außerdem werden extensiv Zuckermoleküle in der Leber gespeichert (Glykogenaufbau). Dies bedingt die Zunahme der Lebergröße. Hunde, die unter Cushing leiden, können hohe Blutfette haben, was eine Reihe anderer Störungen auslösen

Medizinische Kleintierklinik • Veterinärstr. 13 • D - 80539 München

kann (z.B. Neigung zu Entzündungen der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis)). Wenige Hunde leiden unter einem erhöhten Blutdruck. Es besteht eine gewisse Thromboseneigung und die Blutplättchen (Thrombozyten) können erhöht sein. Ein langebestehendes Cushing-Syndrom kann die Entwicklung eines Diabetes mellitus und von Blasensteinen begünstigen.

Welche Tests müssen durchgeführt werden?

Zunächst wird eine Blut- und Urinuntersuchung durchgeführt, in der man die o.g. Veränderungen erfassen kann. Gleichzeitig sind diese Untersuchungen wichtig, um andere Krankheiten, die ähnlich Symptome bedingen, auszuschließen. Eine Ultraschalluntersuchung des Bauchraumes (Abdomensonographie) wird auch empfohlen, da:

1. mehr als 90 % der Tumoren der Nebenniere durch eine Ultraschalluntersuchung dargestellt werden können
2. bei einem hypophysären Cushing gleichförmig vergrößerte Nebennieren mittels Ultraschall dargestellt werden können
3. die Untersuchung des Bauchraumes Aufschluss über erwartete (vergrößerte Leber) und zusätzlich Probleme gibt

In manchen Fällen ist auch eine Röntgenuntersuchung des Brustraumes (Thorax-Röntgen). Wenn sich nach diesen Untersuchungen der Verdacht auf ein Cushing-Syndrom erhärtet, sollten spezielle Hormontests durchgeführt werden, um die Diagnose zu bestätigen.

Generell werden hierzu drei Tests verwendet: der ACTH-Stimulations-Test, der Low-Dose-Dexamethason-Suppressions-Test (LDDS-Test) und der Urin-Kortisol-Kreatinin-Quotienten (UCC). Der Urin-Kortisol-Kreatinin-Quotient wird zunächst als Suchtest durchgeführt. Hierzu wird der Kortisolgehalt des Morgen-Urin von drei unabhängigen Proben untersucht. Ist dieser in allen Proben erhöht, gilt ein Cushing-Syndrom als sehr wahrscheinlich. Nun sollte idealerweise ein LDDS-Test durchgeführt werden. Der LDDS-Test kann auch ohne eine vorangegangene UCC-Bestimmung erfolgen. Der LDDS-Test untersucht sehr genau das System „Hypophyse-Nebennieren“. Gesunde Hunde reagieren in diesem Test mit einem starken Abfall (Suppression) des körpereigenen Kortisolspiegels. Bei Cushing-kranken Hunden bleibt der Kortisolspiegel erhöht. Der früher häufige verwendete ACTH-Stimulationstest wird nicht mehr routinemäßig empfohlen, da dieser Test viele erkrankte Tiere nicht identifizieren konnte.

Manchmal müssen Tests wiederholt werden, um die Diagnose zu erlangen. Gelegentlich müssen weitere Untersuchungen vorgenommen werden, um zwischen der hypophysären Form und einem Tumor der Nebennieren zu unterscheiden.

Welche Therapiemöglichkeiten gibt es und muss ich meinen Hund wirklich behandeln lassen?

Je nach Ergebnis der Untersuchungen kann eine Therapie mit Medikamenten oder eine Operation durchgeführt werden. Bei einem Tumor der Nebenniere (adrenerger Hyperadrenokortizismus) ist die operative Entfernung der betroffenen Nebenniere (Adrenalektomie) möglich. Diese Operation ist jedoch technisch anspruchsvoll und sollte nur von Spezialisten durchgeführt werden. Durch diese Operation kann eine Heilung erreicht werden, da langfristig die Hormonproduktion von der nicht erkrankten Nebenniere übernommen werden kann. Allerdings kann diese Operation nicht bei jedem Hund durchgeführt werden. Es bestehen bestimmte Grundvoraussetzungen – so muss eine Streuung des Tumors zuvor ausgeschlossen worden sein und die Nebenniere muss chirurgisch gut zu entfernen sein. Man wird daher im Vorfeld eine weitere Bildgebung (Magnet-Resonanztomographie (MRT) oder Computer-Tomographie (CT)) empfehlen, um abzuklären, ob eine Operation möglich und sinnvoll ist. Ein hypophysärer Cushing wird in der Regel medikamentös behandelt werden. Diese Behandlungsform kann auch beim Nebennierentumor (adrenerger Cushing) eingesetzt werden, wenn keine Operation möglich oder erwünscht ist. Hierbei wird ein Medikament verabreicht, das die Produktion (Synthese) von Kortisol in den Nebennieren hemmt (Trilostan (Vetoryl®)). Dieses Medikament muss täglich und lebenslang gegeben werden. Mit dieser Therapieform kann man das Cushing-Syndrom sehr effektiv behandeln. Jedoch dauert es einige Wochen bis alle Symptome kontrolliert sind. Zu Therapiebeginn müssen regelmäßige Kontrollen erfolgen, um den Therapieerfolg zu erfassen und sicherzustellen, dass das Medikament nicht überdosiert wird. Dies könnte gravierende Folgen haben, da eine Nebennierenunterfunktion (Hypoadrenokortizismus) resultieren könnte. Leider muss die Medikamentendosis für jeden Hund individuell ermittelt werden und Anpassungen der Dosis können nötig werden. Wichtig ist, dass die Anfangsdosis nicht zu hoch gewählt wird. Ist der Hund gut eingestellt, müssen auch langfristig regelmäßige Kontrollen durchgeführt werden.

Ob eine Behandlung für einen Hund in Frage kommt, muss zwischen Besitzer und Tierarzt entschieden werden: Unbehandelte Hunde erscheinen oft schwach, haben ungewöhnlichen Heißhunger und trinken viel und müssen dauern Urin absetzen. Es besteht ein Risiko, eine Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis), eine Lungenembolie oder Harnsteine zu entwickeln. Sie haben eine reduzierte Immunabwehr und neigen zu Haut- oder Blaseninfektionen. Sie können zudem an Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) erkranken. Daher wird aus tierärztlicher Sicht meist zu einer Behandlung geraten. Bei Tieren, die unter gravierenden Begleiterkrankungen leiden oder schon sehr alt sind, muss eine Therapie natürlich gut überlegt und gegen mögliche Risiken abgewogen werden. Die Kosten für eine medikamentöse Therapie richten sich danach, welche Gesamt-Medikamentendosis ein Hund benötigt und wie viele Kontrollen erforderlich sind. Gerade bei großen Hunden können die Therapiekosten sehr hoch ausfallen.

Medizinische Kleintierklinik • Veterinärstr. 13 • D - 80539 München

Fazit

Das Cushing-Syndrom ist eine häufige endokrine Störung älterer Hunderassen und äußert vor allem durch vermehrte Wasseraufnahme, Urinabsatz und Heißhunger. In den meisten Fällen liegt ein kleiner Tumor der Hirnanhangsdrüse zugrunde. Das Krankheitsbild kann in der Regel medikamentös gut beherrscht werden, allerdings ist eine lebenslange Therapie und regelmäßige Kontrollen erforderlich.

Astrid Wehner
Dr. med. vet.
Oberärztin Endokrinologie
Diplomate ECVIM-CA (Internal Medicine)
Fachtierärztin für Innere Medizin der Kleintiere