

Cushing ist die am häufigsten vorkommende endokrine = hormonelle Erkrankung beim Hund. Sie wird durch ein **chronisches Überangebot von Kortison** ausgelöst. Die fachliche Bezeichnung hierfür lautet Hyperadrenokortizismus..

Kortison steht allgemein für bestimmte Hormone, die sog. Glukokortikoide. Glukokortikoide haben unterschiedliche Wirkungen im Körper. Sie greifen z.B. in den Zuckerhaushalt ein, bauen Eiweiße ab und verhindern überschießende Entzündungsreaktionen. Wenn Kortison als Medikament verwendet wird, dann häufig um allergische Erkrankungen oder Autoimmunerkrankungen zu behandeln.

Das **körpereigene Kortison** wird in den Nebennierenrinden (NNR) gebildet. Die **Nebennieren** liegen - wie der Name schon sagt - beiderseits der Nieren im Bauchraum. Es sind Drüsen, welche verschiedene Hormone produzieren, u.a. das **Kortison**, aber auch Geschlechtshormone (Testosteron, Progesteron) und Hormone, die den Wasserhaushalt regulieren (Aldosteron).

**Beim gesunden Tier regelt der Bedarf die Ausschüttung des Kortisols.** Die Kontrolle hierüber obliegt einem Teil des Gehirns, der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse), die über einen Botenstoff, das ACTH, die Ausschüttung regelt.

**Ist der Regelkreis gestört, kommt es zur Erkrankung.** Diese kann sehr viele Bilder haben:

Allgemeinsymptome: die erkrankte Hunde häufig zeigen

- trinkt viel
- setzt vermehrt Urin ab
- hat ständig Hunger
- ist wenig belastbar
- häufig/ständig müde
- bekommt einen Hängebauch
- die Muskelmasse nimmt ab
- die Leber ist vergrößert
- die Läufigkeit bleibt aus
- der Blutzuckerspiegel ist erhöht

Hautveränderungen: die erkrankte Hunde zeigen

- Ausdünnen/Haarausfall/Kahlheit im Bereich des Rumpfes
- Dunkelfärbung der haarlosen Stellen
- Stumpfes Haarkleid
- Farbveränderungen des Felles
- Dünne, trockene Haut
- Sichtbare Blutgefäße, meist am Bauch und an der Innenseite der Oberschenkel
- Wiederkehrende Hautentzündungen

- Komedone (schwarze Mitesser, oft in der Bauchhaut)
- Verkalkungen der Haut

Für den Cushing können drei Ursachen verantwortlich sein:

1. 85% der Fälle sind gutartige kleine Tumore der Hirnanhangsdrüse (**hypophysär bedingter Hyperadrenokortizismus**)
2. 15% der Fälle sind ein-, selten beidseitige Tumoren der Nebenniere (**primärer Hyperadrenokortizismus**)
3. medikamentöse Gabe von Cortison (**iatrogener Hyperadrenokortizismus**).

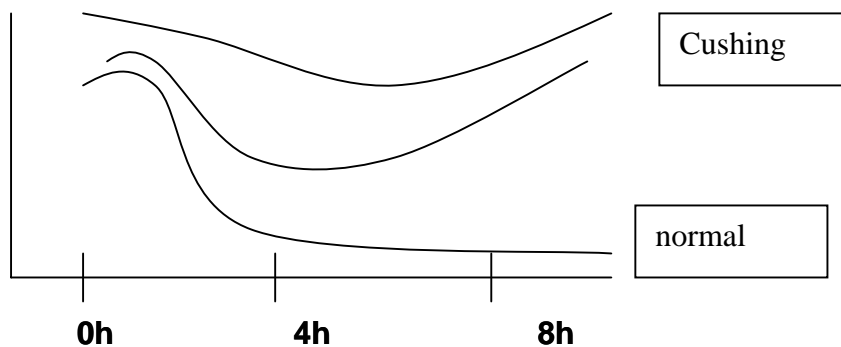
### Diagnose:

Ein einzelner Wert lässt keine Aussage zu.

Der beste Test um einen Cushing abzuklären, ist der **Low-Dose-Dexamethason-Suppressions Test**, welcher die Funktion der NNR misst. Es wird zu Anfang eine **Blutprobe** entnommen, um den Normalwert des jeweiligen Hundes zu bestimmen.

Anschließend wird eine geringe Menge an synthetischem Kortison in die Vene injiziert. Ist das Tier nicht erkrankt, melden Sensoren eine hohe Konzentration im Blut und die NNR reduziert die Cortisonausschüttung. Die erneute **Entnahme von Blut nach 4 Stunden, sowie nach 8 Stunden** zeigt entweder einen funktionierenden Regelkreis (die Menge an im Blut befindlichem körpereigenem Kortisol sinkt) der Hormone an oder weist eine abnorme Kurve auf.

Beispiele:



**Kortisonhaltige Präparate müssen einige Zeit vor der Untersuchung abgesetzt werden, da sonst falsche Ergebnisse die Folge sein können!**

**Es ist nicht möglich mit diesem Test einen Cushing zu diagnostizieren, der durch Cortison als Medikament entstanden ist.**

### Weitergehende Untersuchungen:

1. Ultraschall der Nebennieren zur Überprüfung, ob ein Tumor vorliegt. Dies sollte von einer/einem in der Beurteilung der NN erfahrenen Tierärztin/arzt vorgenommen werden. Die Nebennieren werden beidseitig vermessen und mit anderen Messgrößen korreliert.
2. Computertomographie von der Hypophyse.

Ob diese Maßnahmen notwendig sind, muss im Einzelfall entschieden werden.

## Therapie:

**Ziel ist es, die übermäßige Produktion des Kortisols zu reduzieren**

1. Die operative Entfernung der Umfangsvermehrungen in der Hypophyse ist sehr kompliziert und wird daher bislang nur in Ausnahmefällen durchgeführt.
2. In einzelnen Hochschulen besteht die Möglichkeit der Bestrahlung der Hypophyse.
3. Ein Nebennierenrindentumor, insbesondere wenn er einseitig ist, sollte operativ entfernt werden.
4. Die **am häufigsten angewandte Therapie** ist eine medikamentöse. Trilostane blockiert die Umwandlung zum Cortison aus seinen Vorläuferstufen. Trilostane muss täglich gegeben werden, in Einzelfällen auch 2x täglich.

**Um die richtige Dosierung zu finden, sind regelmäßige Kontrollen notwendig!**  
Da das Tier im Laufe seines Lebens keinen konstanten Hormonhaushalt hat, muss das Medikament dementsprechend angepasst werden.

### **Kontrollen zur Dosisfindung ! 4 bis 6 Stunden nach Tabletteneinnahme!!**

1. **Kontrolle nach 8-14 Tagen**
2. **Kontrolle nach 4 Wochen**
3. **Kontrolle nach 10-12 Wochen**
4. **dann regelmäßig alle 4-6 Monate**

Zur Kontrolle muss ein sogenannter ACTH Stimulationstest durchgeführt werden. Dazu wird ebenfalls 2x Blut entnommen, jetzt im Abstand von einer Stunde um zu sehen welche Cortisonausschüttung unter Therapie noch möglich ist.

**Denn je besser der Hund eingestellt ist, desto beschwerdefreier kann er noch viele Jahre sein Leben genießen.**

### **BESONDERS WICHTIG ZU BEGINN DER THERAPIE:**

**Wenn Ihr Hund nicht frisst oder sich in irgendeiner Form auffällig benimmt, dann geben Sie bitte keine Tablette mehr, bis Sie mit einem Tierarzt gesprochen haben.**