



# Phäochromozytom

## Normetanephrin/Creatinin-Quotient (Urin)



Das Phäochromozytom ist ein Katecholaminproduzierender Tumor des Nebennierenmarks und stellt 0,01 % bis 0,1 % aller kaninen Tumoren. In etwa 50 % der Fälle ist dieser Tumor maligne und wächst infiltrativ in benachbarte Gefäße – am häufigsten V. cava caudalis und V. phrenicoabdominalis – und/oder metastasiert, am häufigsten in Leber, Lunge, Lymphknoten, Knochen, ZNS. Selten treten Phäochromozytome beidseits oder in Kombination mit anderen hormonell aktiven oder inaktiven Nebennierentumoren auf. Ihr Vorkommen ist auch bei multiplen endokrinen Neoplasien beschrieben.

### Klinik

Die Erkrankung wird am häufigsten bei älteren Hunden diagnostiziert, aber auch jüngere Tiere sind beschrieben. Rasse und Geschlechtsdispositionen sind nicht bekannt, Katzen nur sehr selten betroffen. Die klinischen Symptome sind unspezifisch und durch die vermehrte Ausschüttung von Katecholaminen verursacht. Da dies pulsatil geschieht, treten die Symptome paroxysmal auf.

### Die häufigsten Symptome sind:

- Zusammenbrechen/Schwäche
- Tachykardie
- Tachypnoe/Hecheln
- Polydipsie/Polyurie
- Hypertonie-bedingte Symptome wie z. B. Retinablutung oder Epistaxis

Zudem führen die raumfordernden und metastatischen Prozesse zu klinischen Veränderungen. Wichtigste Differentialdiagnose ist der Hyperadrenokortizismus.

### Diagnostik

Die diagnostische Aussagekraft des **Normetanephrin/Creatinin-Quotient im Urin** ist durch verschiedene Studien belegt.

#### UNTERSUCHUNGSMATERIAL

#### 5 ml Urin

Sofern nicht gewährleistet ist, dass die Probe innerhalb von 24 h nach der Blutentnahme im Labor eintrifft, sollte das Material tiefgefroren und anschließend gefroren versendet werden.

### Therapie

Therapie der Wahl ist die chirurgische Entfernung der Neoplasie. Die Vorbereitung des Patienten zur OP ist aufwendig (bildgebende Diagnostik zur Beurteilung der Tumordinfiltration, Blockade der Katecholaminwirkung) und die Narkose risikoreich, da während des Eingriffes lebensbedrohliche

Hypertonien und Arrhythmien auftreten können.

Wird eine chirurgische Exzision nicht gewünscht, ist die dauerhafte medikamentelle Blockade der Katecholaminwirkung durch z. B. Phenoxybenzamin indiziert. Bei Tachykardien und Arrhythmien werden Betablocker empfohlen. Zu beachten ist, dass diese nicht ohne die vorherige Gabe von Phenoxybenzamin verabreicht werden dürfen, da sonst schwere Hypertonien entstehen können.

### Quellen

1. Quante S, Boretti FS, Kook PH. Urinary catecholamine and metanephrine to creatinine ratios in dogs with hyperadrenocorticism or pheochromocytoma, and in healthy dogs. *J Vet Intern Med* 2010;24:1093-1097.
2. Reusch CE. Pheochromocytoma and Multiple Endocrine Neoplasia. In: Feldman EC, Nelson RW eds. *Canine & Feline Endocrinology*, 4th ed. St. Louis, MO: Elsevier Saunders; 2015:77-135.
3. Salesov E, Boretti FS, Sieber-Rückstuhl NS, et al. Urinary and plasma catecholamines and metanephrines in dogs with pheochromocytoma, hypercortisolism, nonadrenal disease and in healthy Dogs. *J Vet Intern Med* 2015;29:597-602.