

# Kryptorchismus beim Hund

von Dr. Kamil Tomsa, DECVIM-CA

Der Fachausdruck „Kryptorchismus“ beschreibt das Fehlen eines oder beider Hoden im Hodensack (*lat. Skrotum*). Irgendwo auf dem Weg zwischen den Nieren bis in den Hodensack wurde der Hoden-Abstieg (*lat. Descensus testis*) gestört. Kryptorchismus ist wichtig aus züchterischer, aber auch aus gesundheitlicher Sicht. Nicht zuletzt gibt es viele Hundehalter, die die Hoden als ein wichtiges Zeichen der Männlichkeit beim Hund betrachten.



Foto: J. Theron

## Descensus testis

Die Hoden entwickeln sich beim männlichen Fötus bereits während der vorgeburtlichen Entwicklung im Mutterleib aus spezialisierten Stammzellen im oberen Teil der Bauchhöhle des Fötus. Dieser Prozess wird durch das männliche Geschlechtschromosom Y kontrolliert. Genau genommen liegen beide Hoden zu diesem Zeitpunkt, zusammen mit den Nieren ausserhalb der Bauchhöhle, im so genannten retroperitonealen Raum. Dieser Raum befindet sich zwischen der unteren Rückenmuskulatur und der Begrenzung der Bauchhöhle – dem

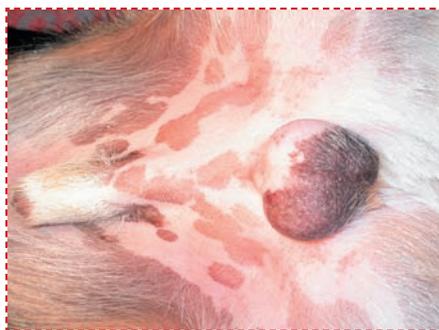


Abb. 1: Das Operationsfeld bei einer Kastration eines intakten Rüden. Beide Hoden lassen sich im Hodensack gut erahnen. Foto: K. Tomsa

Bauchfell. Neben den beiden Hoden und den Nieren befinden sich in diesem Raum auch andere Organe wie z. B. grosse Gefässe (Aorta, Hohlvene), Nebennieren und viele Nerven.

Etwa in der Mitte der Trächtigkeit beginnt der Abstieg der Hoden in den Hodensack. Bereits zu diesem Zeitpunkt sind die Hoden mit einem Band (so genanntes Leitband des Hodens, *lat. Gubernaculum*) mit dem Hodensack verbunden. Durch die Verkürzung des Bandes unter Einfluss männlicher Geschlechtshormone kommt es zum Abstieg der Hoden in den Hodensack. Beim Hund befinden sich die Hoden zum Zeitpunkt der



**Abb. 2:** Aufnahme während der Kastration eines intraabdominalen Hodens. Die hellere Linie in der Bildmitte ist der Samenleiter, durch deren Verfolgung konnte der kryptorchide, stark verkleinerte Hoden gefunden werden. Foto: K. Tomsa

Geburt in der Nähe des Leistenkanals (*lat. Inguinum*). Der gesamte Abstieg ist bei den meisten Rüden im Alter von 6–8 Wochen abgeschlossen (Abb. 1). Da sich der Leistenkanal im Alter von 6 Monaten nach der Geburt teilweise verschliesst, kann nach diesem Alter kein weiterer Abstieg mehr erfolgen.

### Formen des Kryptorchismus

Wie bereits erwähnt, kann entweder ein Hoden oder es können sogar beide Hoden nicht absteigen und im Hodensack fehlen. Man spricht von einem unilateralen (einseitigen) oder bilateralen (beidseitigen) Kryptorchismus. In Abhängigkeit von der Lage des nicht abgestiegenen Hodens unterscheidet man den inguinalen Kryptorchismus (Leistenhoden) oder den abdominalen Kryptorchismus (Bauchhoden) (Abb. 2). Aus wissenschaftlichen Studien geht hervor, dass der rechtsseitige inguinale Kryptorchismus gefolgt vom rechtsseitigen intraabdominalen Kryptorchismus am häufigsten ist. Dies liegt daran, dass der Weg, den der rechte Hoden zurücklegen muss, länger ist als der Weg des linken Hodens.

### Bedeutung des Kryptorchismus

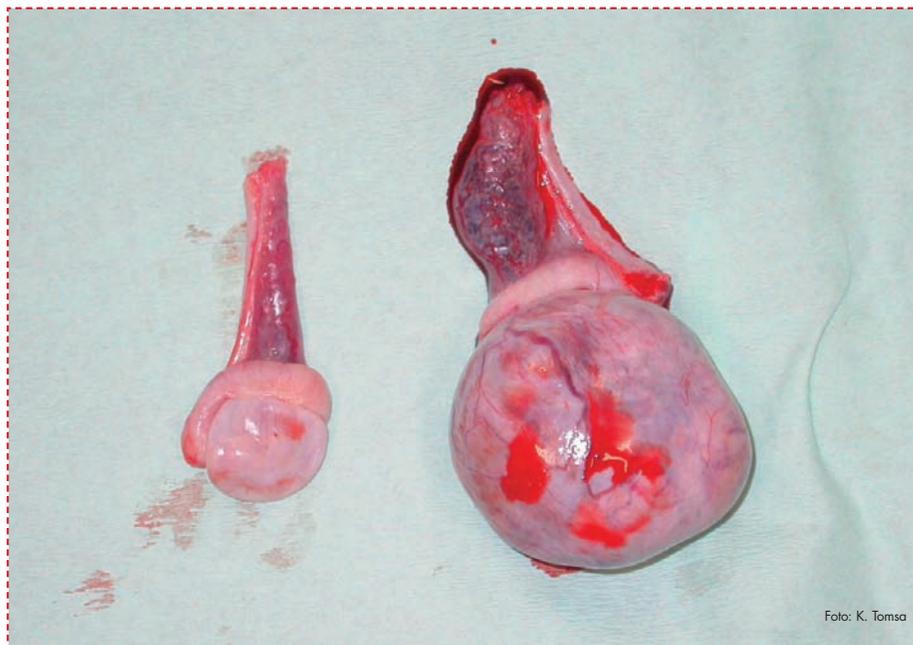
Der Kryptorchismus hat sowohl züchterische als auch gesundheitliche Konsequenzen für einen Rüden. Es wurde zweifelsfrei nachgewiesen, dass Kryptorchismus eine angeborene, erbliche Erkrankung ist. Der

Erbgang wird als autosomal rezessiv und polygen beschrieben. Dies bedeutet, dass die dafür verantwortlichen Gene ausserhalb der Geschlechtschromosomen X/Y liegen (autosomal), diese reinerbig vorhanden sein müssen (es darf kein dominantes Gen am gleichen Genort vorhanden sein) und, dass mehrere Gene (polygen) verantwortlich sind für die Vererbung. Ebenso wurde nachgewiesen, dass mit dem Kryptorchismus häufig andere angeborene Defekte wie Kniescheibenluxation, Hüftgelenksdysplasie und Nabelbrüche einhergehen können. Diese Tatsachen haben grosse Bedeutung für die Zuchtgestaltung und den Einsatz einzelner betroffener Zucht-Rüden. Für den kryptorchiden Rüden kommen aber noch weitere Konsequenzen dazu. Erstens sind Hoden, welche in der Bauchhöhle zurückbleiben, einer höheren Temperatur ausgesetzt. Dies führt dazu, dass die Bildung der Spermien (Samenzellen) unterdrückt wird. Beidseitig intraabdominal kryptorchide Tiere sind fast ausnahmslos nicht fruchtbar (infertil). Einseitig intraabdominal kryptorchide Hunde sind in der Fruchtbarkeit meistens nicht eingeschränkt, können allerdings diese Erkrankung an alle Nachkommen weitergeben. Bei inguinalen Kryptorchiden ist die äussere Temperatur der Hodensacktemperatur ähnlich und deshalb ohne Folgen für die Fruchtbarkeit.

Die zweite mögliche Komplikation eines intraabdominalen Kryptorchismus ist die Entwicklung eines Hodentumors. Auch hier spielt die höhere Umgebungstemperatur eine entscheidende Rolle. Es können sowohl gutartige wie auch bösartige Tumore (Krebs) entstehen. Einige Tumore produzieren zudem Hormone, was wiederum schwerwiegende Folgen für das Tier haben kann. Die Entartung des zurückgebliebenen Hodens ist nicht vorhersehbar und wird oft erst sehr spät bemerkt. Häufig werden diese Patienten erst durch den Befund einer grossen Masse in der Bauchhöhle auffällig. Natürlich können Hoden auch innerhalb des Hodensacks entarten (Abb. 3). Seltener kann es zur plötzlichen Drehung des zurückgebliebenen Hodens (so genannte Torsion) mit starken Bauchschmerzen kommen. Dies ist eine seltene, aber lebensbedrohliche Situation. Derartige Probleme können auch beim normalen Hoden auftreten.

### Sexualverhalten und Fruchtbarkeit bei Kryptorchiden

Aus wissenschaftlichen Arbeiten und nicht zuletzt aufgrund von Beobachtungen von erfahrenen Züchtern weiss man, dass kryptorchide Rüden einen ganz normalen Geschlechtstrieb (Libido) aufweisen. Dies liegt



**Abb. 3:** Das Bild eines Hodenkrebsses. Der rechte Hoden ist stark vergrössert und unregelmässig. Der linke, normale Hoden ist durch die Hormonproduktion des entarteten Hodens deutlich verkleinert.



Auf den ersten Blick beim jungen Hund kaum feststellbar: Kryptorchismus. Bei diesem Rauhaardackel wurde beim ersten Tierarztuntersuchung – nach der Abgabe vom Züchter an den neuen Besitzer – das Fehlen eines Hodens im Hodensack festgestellt. Foto: J. Giger

daran, dass die Produktion von Androgenen (männliche Geschlechtshormone) uneingeschränkt abläuft – also temperaturunabhängig ist. Dies lässt sich mit einer einfachen Messung des Testosterons (wichtigstes männliches Geschlechtshormon) nachweisen. Die Messung des Testosterons kann auch zum Ausschluss/Bestätigung eines Kryptorchismus bei Rüden ohne Hoden im Hodensack herangezogen werden. Kastrierte Rüden weisen im Blut nur minimale Mengen des Hormons auf, hingegen haben kryptorchide Tiere beinahe vergleichbare Werte wie intakte Rüden. Wie bereits erwähnt, sind Hunde mit inguinalem Kryptorchismus hormonell nicht von unkastrierten gesunden Rüden zu unterscheiden. Die Fruchtbarkeit ist bei den inguinalen Kryptorchiden keineswegs eingeschränkt. Bei den intraabdominalen Kryptorchiden (ein- oder beidseitig) ist die Produktion von Spermien reduziert (siehe oben) und damit auch die Fruchtbarkeit beeinträchtigt.

### Auftreten des Kryptorchismus

Die Häufigkeit des Kryptorchismus beim Hund ist, bedingt durch die grosse züchterische Aktivität bei dieser Tierart, deutlich höher als bei anderen Säugetieren. Je nach Quelle beträgt sie zwischen 1–15 %. Die tatsächliche Zahl ist eindeutig rasseabhängig. Am häufigsten sind kleine oder Miniaturrassen wie Chihuahua, Miniaturpudel oder Yorkshire Terrier betroffen. Bei grossen Rassen sind häufig Boxer oder deutsche Schäferhunde betroffen. Mischlinge können ebenfalls kryptorchid sein, jedoch deutlich seltener als Rassehunde.

### Diagnosestellung

Die Diagnose des Kryptorchismus wird in den meisten Fällen durch eine klinische Untersuchung des Tieres festgestellt. Spätestens im Alter von 8 Wochen (je nach Quelle 10–12 Wochen) sollten bei einem männlichen Tier beide Hoden im Hodensack auffindbar sein. Das Abtasten des Hodensackes nach Hoden im frühen Alter kann durch die kleine Grösse des Tieres, durch die Grösse der Hoden oder durch das unwillentliche Zurückziehen der Hoden in die Leistenregion erschwert werden. Manchmal können die Hoden in sitzender oder liegender Position des Rüden besser gefunden werden. Wichtig ist auch, die Leistenregion seitlich des Penis abzusuchen. Die intraabdominalen Hoden sind deutlich schwerer zu finden; eine Ultraschalluntersuchung der Bauchhöhle und der Leistenregion kann hilfreich sein.

Es ist jedoch zu bemerken, dass insbesondere bei erwachsenen Tieren intraabdominale Hoden stark schrumpfen können. Bei Hunden mit Krebsbildung im Hoden, lässt sich häufig die Masse durch die Bauchwand hindurch spüren oder mittels einer Röntgen- oder Ultraschalluntersuchung darstellen. Im Zweifelsfall kann bei einem vermeintlichen Kryptorchiden der Testosteronspiegel im Blut gemessen werden (siehe in der Spalte links).

### Diagnose Kryptorchismus – was nun?

Aus rein medizinischen sowie aus zuchtthymischen Gründen muss von jeglicher Therapie abgesehen werden. Die betroffenen Rüden sind Träger der verantwortlichen Ge-

ne und sollten samt ihrer Eltern aus der Zucht ausgeschlossen werden. Umso mehr, weil Kryptorchismus oft mit anderen erblichen Erkrankungen einhergehen kann. Sollte es sich um ein „sehr wertvolles“ Tier handeln, kann nach gründlicher Überlegung eine medikamentelle Therapie ins Auge gefasst werden. Diese sollte beim jungen Hund, also so früh wie möglich, begonnen werden – kryptorchide Tiere, die älter als 16 Wochen sind, können medikamentös nicht mehr beeinflusst werden. Der Therapieerfolg ist zu Beginn schwierig einzuschätzen, da lange nicht alle Hoden absteigen.

Sollte ein kryptorchider Rüde immer kastriert werden? Auch in dieser Frage sind die Meinungen unterschiedlich. Aus strikt medizinischer Sicht – Risiko der Torsion, Gefahr von Hodenkrebs und die mögliche Bildung weiblicher Geschlechtshormone – sollten alle intraabdominalen Hoden vorsorglich chirurgisch entfernt werden. Bei inguinalem Kryptorchismus muss eine Kastration nicht zwingend durchgeführt werden. Von der Verwendung des Tieres in der Zucht sollte dennoch abgeraten werden. Da die Hoden direkt unter der Haut liegen, sind die medizinischen Risiken nur minimal. Bei gewissen Rassen müssen auch allfällige Nebenwirkungen der Kastration in Betracht gezogen werden (z. B. Fellqualität).

### Anschrift des Autors:

Dr. med. vet. Kamil Tomsa  
Kleintierklinik Rigiplatz  
Hünenbergerstrasse 4/6  
CH-6330 Cham  
[www.kleintierklinikrigiplatz.ch](http://www.kleintierklinikrigiplatz.ch)



Die Schweizerische Vereinigung für Kleintiermedizin SVK/ASMPA ist eine Fachsektion der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte GST/SVS. Ihr gehören ca. 600 praktizierende Kleintierärztinnen und -ärzte, Universitätsdozentinnen und -dozenten sowie andere speziell in Kleintiermedizin und -chirurgie interessierte Tierärztinnen und Tierärzte an. Auf diesen Seiten präsentieren wir Ihnen jeweils einen von einer ausgewiesenen Spezialistin oder einem Spezialisten verfassten Artikel über ein Thema zur Gesundheit bzw. zu Krankheiten von Hunden. Im Internet finden Sie uns unter: [www.kleintiermedizin.ch](http://www.kleintiermedizin.ch)