



Foto: animals.digital.de

Kastration, Sterilisation oder chemische Kastration?

Kastration, Sterilisation oder chemische Kastration – mit diesen verwirrenden Begriffen und einer sehr kontroversen Diskussion über die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden wird der Hundebesitzer konfrontiert, wenn er sich überlegt, wie er die Sexualfunktion seines Hundes ausschalten kann.

Text: Iris Reichler, PD Dr. med. vet.

Kastration (lateinisch castrare = berauben) bezeichnet die Ausschaltung der Keimdrüsenfunktionen. Keimdrüsen sind beim weiblichen Tier die Eierstöcke und beim männlichen Tier die Hoden. Diese produzieren nicht nur die Keimzellen, die Eizellen beziehungsweise Spermien, sondern auch die Sexualhormone Östrogen, Progesteron beziehungsweise Testosteron.

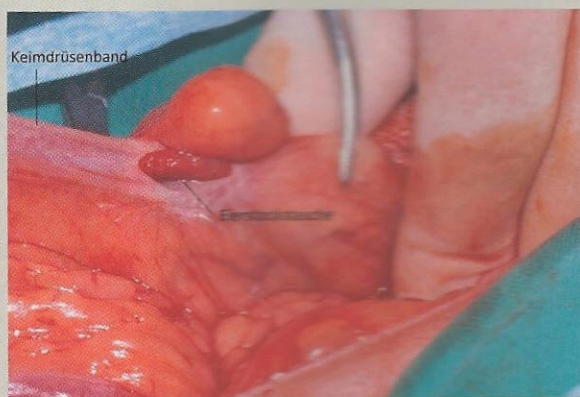
Kleiner Unterschied mit grosser Wirkung

Wird ein Tier kastriert, so wird die Funktion der Keimdrüsen ausgeschaltet. Das Tier ist daher unfruchtbar und

die Sexualhormonkonzentrationen fallen ab. Die Sterilisation (lateinisch sterilis = unfruchtbar) erzielt ebenfalls eine Unfruchtbarkeit, da die Transportwege der Keimzellen, die Eileiter beziehungsweise die Samenleiter, unterbunden werden. Im Unterschied zur Kastration wird durch die Sterilisation die Hormonproduktion nicht beeinflusst, da die Keimdrüsen ihre Funktion beibehalten. Daher bleibt die Sexualität erhalten und weibliche Spezies haben auch weiterhin einen Zyklus.

Die Kastration

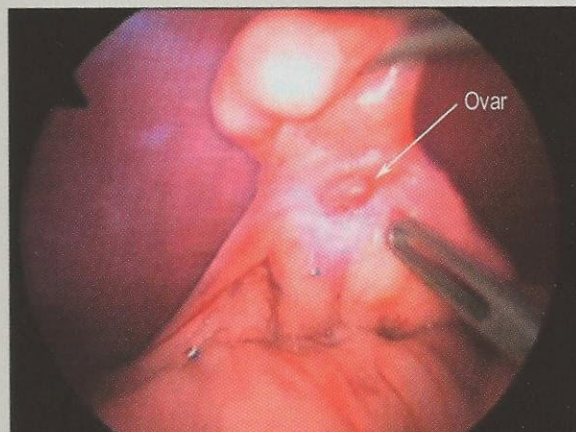
In der Veterinärmedizin wird in der Regel kastriert, da beim Tier nicht nur die Fortpflanzungsfähigkeit, sondern



Eine herkömmliche Ovariectomie einer Hündin mittels offener Bauchoperation.

Foto: zVg

durch einen Schnitt vor dem Hodensack entfernt, der Hodensack bleibt dabei erhalten. Bei älteren, kurzhaarigen Hunden kann aus ästhetischen Gründen der Hodensack gleichzeitig mit den Hoden entfernt werden. Bei entzündlichen Veränderungen und Tumoren des Hodens sollte der Hodensack bei der Kastration auf jedenfall mitentfernt werden.



Ovariectomie einer Hündin durch die Schlüssellochchirurgie (laparoskopische Kastration).

Foto: zVg

auch die Wirkung der Sexualhormone unterdrückt werden soll. Diese Ausschaltung der Keimdrüsenfunktion kann permanent erfolgen, indem man die Eierstöcke oder Hoden chirurgisch entfernt (chirurgische Kastration). Eine vorübergehende Ausschaltung ist durch Gabe von Medikamenten möglich (chemische Kastration).

Die chirurgische Kastration wird seit Jahrhunderten praktiziert; erste Hinweise auf die chirurgische Kastration von Hunden stammen aus den mosaischen Gesetzen (6. Jh. vor Christus). Das Hauptziel der Kastration, die Haltungserleichterung, hat sich wie die Arbeit von Blaine 1820 und der Artikel von Mertens 1997 belegen, über die Jahrhunderte nicht geändert. Neben der Haltungserleichterung (43 %) bei der Hündin sind heute vor allem die Krankheitsprophylaxe (31 %) und nur in seltenen Fällen die Verhinderung von Trächtigkeiten (14 %) Gründe für die Kastration der Hündin. Rüden werden dagegen meistens (69 %) in der Hoffnung kastriert, dass ein unerwünschtes Verhalten auf den Einfluss von Testosteron zurückzuführen ist und durch die Kastration reduziert wird. Die Verhinderung einer möglichen Vaterschaft bewog dagegen nur 5 % der Besitzer von Rüden, ihren Hund zur Kastration vorzustellen.

Operationsmethode

Wird ein Rüde zur Kastration vorgestellt, so fragt der Tierarzt meist den Besitzer, ob der Hodensack erhalten bleiben soll oder nicht. In der Regel werden die Hoden

Werden jüngere Hündinnen vorgestellt, ist es üblich, nur die Eierstöcke zu entfernen (Ovarektomie). Bei älteren Hündinnen oder Hündinnen, die mit Sexualhormonen vorbehandelt wurden, wird zusätzlich die Gebärmutter komplett entfernt (Ovariohysterektomie). Bei unveränderter Gebärmutter ist die Ovarektomie der Ovariohysterektomie vorzuziehen, da die Schnittwunde kürzer ist. Zunehmend häufiger wird die Kastration der Hündin mittels minimal invasiver Chirurgie durchgeführt. Dabei werden die Eierstöcke laparoskopisch (mittels Bauchspiegelung) dargestellt und entfernt. Vorteile dieser Methode sind die geringere Gewebeschädigung durch den minimal invasiven Zugang und dadurch eine schnellere Erholung; Nachteile sind der höhere technische und damit auch finanzielle Aufwand.

Mögliche Vorteile einer Kastration

Die Vor- und Nachteile der chirurgischen Kastration werden teilweise sehr kontrovers diskutiert. Grundsätzlich gilt: ein pauschales Für oder Wider die Kastration ist wissenschaftlich nicht haltbar. Die Kastration kann sowohl positive als auch negative Folgen haben, die sich bei Rüde und Hündin unterscheiden und die von vielen weiteren Faktoren, unter anderem von der Rasse oder dem Alter zum Zeitpunkt der Kastration, abhängen. Richtig ist, dass die Kastration eine absolut zuverlässige Verhütungsmassnahme darstellt und dass bestimmte Erkrankungen durch die Kastration verhindert werden können. Dabei darf aber nicht ver-



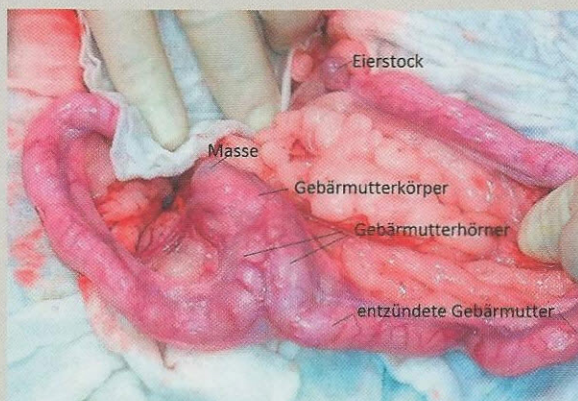
Kastration eines Rüden, die Narbe drei Tage nach der Kastration.

Foto: zVg

nachlässigt werden, dass gewisse, eher seltene Krankheitsbilder bei kastrierten Hunden häufiger auftreten als bei intakten. Ob dagegen eine Verbesserung des Verhaltens durch eine Kastration tatsächlich erzielt werden kann, hängt wesentlich von der Art des unerwünschten Verhaltens sowie vom Alter und Geschlecht des Tieres ab.

Neben dem angenehmen Aspekt der Kastration einer Hündin für den Besitzer überwiegen auch aus medizinischer Sicht bei den Hündinnen der meisten Rassen die Vorteile einer Kastration, insbesondere wenn sie vor der ersten Läufigkeit durchgeführt wird. Grund dafür ist die Reduktion des Risikos für Mammatumore, da diese die häufigsten bösartigen Tumorerkrankungen der Hündin darstellen. Der hemmende Effekt auf die Entstehung von bösartigen Tumoren des Gesäuges wird jedoch nur durch eine frühzeitige Kastration erreicht.

Links: Ovariohysterektomie (Entfernung der Eierstöcke und Gebärmutter) einer 11-jährigen Hündin wegen einer entzündeten Gebärmutter und einer Masse im Gebärmutterkörper. Foto: zVg



Übergewicht und unwillkürlicher Harnverlust können negative Folgen einer Kastration sein. Foto: fotolia.de

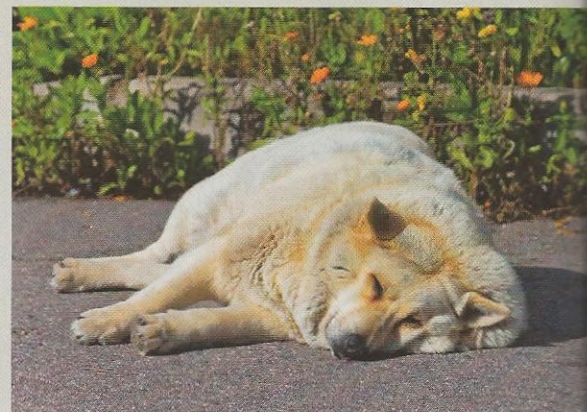
Da mit der Entnahme der Keimdrüsen auch der Hauptproduktionsort für die Sexualhormone wegfällt, reduziert sich nach der Kastration auch das Risiko für Erkrankungen, an denen diese Hormone ursächlich mitbeteiligt sind. Eine solche Erkrankung ist bei der Hündin zum Beispiel die gefürchtete Gebärmuttervereiterung. Rund ein Viertel der nicht kastrierten Hündinnen erkranken an einer Gebärmuttervereiterung, bevor sie ein Alter von 10 Jahren erreichen. Häufig müssen die veränderte Gebärmutter und die Eierstöcke dann in einer Notoperation entfernt werden. Auch Scheidentumore treten bei kastrierten Hündinnen nur sehr selten auf. Selbstverständlich werden nach Entnahme der Eierstöcke Erkrankungen wie Eierstockzysten oder -tumore nicht mehr auftreten.

Auch beim Rüden werden Erkrankungen der Keimdrüsen wie Hodenentzündung, Hodentumore sowie Erkrankungen, die von Sexualhormonen abhängig sind, durch die Kastration verhindert. Unter dem Einfluss von Testosteron erfolgt eine gutartige Grössenzunahme der Prostata, die unter anderem zu Kotabsatzbeschwerden führen kann. Ausserdem wird eine bakterielle Entzündung

begünstigt, die zu einer schweren Allgemeinerkrankung führen kann. Allerdings ist die Bedeutung der vorbeugenden Wirkung der Kastration beim Rüden deutlich geringer als bei der Hündin, da die Entfernung der Hoden bei den erwähnten Erkrankungen therapeutisch wirkt, wohingegen dies bei den Mammatumoren nicht der Fall ist. Wichtig ist die präventive Kastration des Rüdens, wenn ein Hoden nicht abgestiegen ist. Diese entarteten häufig tumorös und können dann unter Umständen lebensbedrohliche Folgen haben.

Nachteile

Die Kastration hat nicht nur positive, sondern auch negative Seiten. Die häufigste unerwünschte Nebenwirkung der Kastration der Hündin ist der unwillkürliche Harnverlust. Dieser tritt meist im Liegen oder im Schlaf auf. Risikofaktoren für die kastrationsbedingte Harninkontinenz sind Zeitpunkt des Eingriffs, Körpergrösse und Rassezugehörigkeit. Ein besonders hohes Risiko (bis zu 60 %) haben Boxer, Rottweiler, Dobermann, Riesenschnauzer und Bobtail. Wird die Kastration einer solchen Rasse ausdrücklich gewünscht, so sollte sie möglichst vor der ersten Läufigkeit durchgeführt werden, um das Risiko zu reduzieren.



Ein weiterer Nachteil der Kastration ist die Gewichtszunahme, die vor allem auf eine vermehrte Futteraufnahme und vermutlich auf einen veränderten Stoffwechsel zurückzuführen ist. Die Gewichtszunahme sollte durch eine konsequente Futterrestriktion verhindert werden, da Fettleibigkeit viele Erkrankungen begünstigt und die Lebenserwartung des Hundes senkt. Ein orthopädisches Leiden, das bei übergewichtigen Hunden gehäuft auftritt, ist der Kreuzbandriss. Dieser kommt auch bei kastrierten Hunden deutlich häufiger vor. Inwieweit dieses erhöhte Kreuzbandrissrisiko nach Kastration mit auf eine Gewichtszunahme zurückzuführen ist, ist bisher unbekannt.

Ein erhöhtes Risiko nach einer Kastration wird auch für die Hüftgelenkdysplasie berichtet. Für diese erblich bedingte postnatale Fehlentwicklung der Hüftgelenke, die

zu schwerer Arthrose und damit zu chronischen Schmerzen führen kann, werden noch eine Reihe anderer nicht-genetischer Faktoren wie Belastung, Wachstumsrate, Futterzusammensetzung und Überfütterung diskutiert. Auch hier bleibt abzuklären, inwieweit die Gewichtszunahme nach der Kastration für das gesteigerte Hüftgelenksdysplasie-Risiko verantwortlich ist. Eine Risikoerhöhung durch die Kastration wird auch für verschiedene Tumorarten wie Prostata- und Blasen- und Harnwegstumoren oder Knochentumoren nach der Kastration beschrieben. Diese Tumore sind jedoch in der Regel bei den meisten Hunderassen so selten, dass die Risikoerhöhung durch die Kastration für das Individuum praktisch bedeutungslos ist. Ausnahmen stellen jedoch einzelne Hunderassen dar, bei denen spezifische Tumore grundsätzlich häufiger auftreten wie zum Beispiel beim Scottish Terrier oder beim Rottweiler. Werden diese kastriert, so erhöht dieser Eingriff das bereits vorherbestehende Risiko für Tumore der unteren Harnwege beziehungsweise Knochentumore nochmals deutlich. Spezifische Rasserisiken müssen daher in die Abwägung pro und kontra Kastration einfließen.

Ein unerwünschte Kastrationsfolge ist eine Verschlechterung der Fellqualität bei Hunderassen mit Seidenfell. Nach der Kastration kann die Kräuselung der Haare zunehmen, die Farbe wird heller, die Unterwolle wird dichter und zudem erfolgt der Haarwechsel nicht mehr saisonabhängig, sondern über das ganze Jahr. Ein Behandlungsversuch mit GnRH-Depotanaloga (Suprelorin®) ist bei Rüden wie Hündinnen möglich; bei ovariectomierten Hündinnen sind kurz wirkende Oestrogene (Incurin®) erfolgreich.

Sehr viel diskutiert wird der Einfluss der Kastration auf das Verhalten. Bei Hündinnen scheint die Kastration nur in Ausnahmefällen einen positiven Einfluss auf das Verhalten zu haben. Ein günstiger Einfluss der Kastration darf dann erwartet werden, wenn ein unerwünschtes Verhalten sich auf eine Zyklusphase beschränkt. Tritt zum Beispiel aggressives Verhalten nur während der Läufigkeit oder der Scheinträchtigkeit auf, so könnte eine Kastration Abhilfe schaffen. Ansonsten scheint die Kastration von Hündinnen eher unerwünschte Verhaltensweisen zu begünstigen. So soll ein Zusammenhang zwischen Kastration und der Zunahme von Furcht und Angst, Aggression sowie Erregbarkeit bestehen.

Wegen unerwünschten Verhaltens werden vor allem Rüden zur Kastration vorgestellt. Einen hemmenden Effekt hat die Kastration auf das Harnmarkieren im Haus sowie auf den «Liebeskummer» oder das Streunen wegen einer läufigen Hündin. Die Kastration hilft nicht bei einer generellen Aggression gegenüber Menschen oder anderen Hunden, da diese nicht im Zusammenhang mit dem Sexualtrieb steht. Eine Verbesserung kann erzielt werden, wenn sich die Aggressivität nur gegen (einen) bestimmte(n) Rüden richtet. Wird der eher Rangniedrige kastriert, so stärkt dies die Position des Rang-

höheren und reduziert so Auseinandersetzungen, hingegen verschlechtert sich die Situation, wenn der Ranghöhere kastriert wird. Da unerwünschtes Verhalten für den Hund selbst meist zu einer «Belohnung» und damit zu einem Lerneffekt führt, empfiehlt es sich, frühzeitig zu reagieren und den Rat eines Verhaltensmediziners einzuholen.

In unklaren Fällen kann eine chemische Kastration als «Kastration auf Probe» dienen. Vorteil der chemischen Kastration ist die Reversibilität. Treten unerwünschte Effekte auf, so kann die Behandlung abgebrochen werden. Zugelassen für den Rüden sind Hormonstäbchen (Suprelorin®), die eine Langzeitwirkung von mindestens 6 Monaten haben. Dieses enthält das Schlüsselhormon der Fortpflanzung, GnRH. Initial führt die Verabreichung zu einer vermehrten Testosteronausschüttung, langfristig wird hingegen die Ausschüttung des Hormons, das im Hoden für die Produktion von Testosteron zuständig ist, eingestellt. Der Testosteronabfall tritt in der Regel innerhalb von zwei Wochen ein und führt zu einer deutlichen Verkleinerung der Hoden. Eine erneute Behandlung ist fällig, wenn die Hoden wieder an Umfang zunehmen. Wegen der anfangs vermehrten Ausschüttung von Testosteron sollte man bei aggressivem Verhalten in den ersten zwei Wochen besondere Vorsichtsmassnahmen ergreifen oder eine zusätzliche medikamentöse Testosteronblockade vornehmen. Sowohl bei chemisch wie auch bei chirurgisch kastrierten Rüden ist die Testosteronproduktion nur noch gering, daher sind beide Methoden zur Therapie testosteronabhängiger Erkrankungen geeignet, wohingegen bei entzündlichen oder tumorösen Hodenveränderungen nur die chirurgische Kastration hilft.

Auch Hündinnen können mittels synthetischer Trächtigkeitshormone chemisch kastriert werden. Unerwünschte Nebenwirkungen sind Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit), Gebärmuttererkrankungen und das Auftreten von Mammatumoren. Für Zuchthündinnen, die nur vorübergehend chemisch kastriert werden sollen, ist diese Methode ungeeignet, da die Fruchtbarkeit langfristig beeinträchtigt werden kann. Eine vorübergehende Ausschaltung ist bei der Hündin mit dem Hormonstäbchen Suprelorin® möglich; das Präparat ist für die Hündin jedoch nicht zugelassen. Wegen des Risikos einer Gebärmuttervereiterung sollte das Hormonstäbchen nur in Ausnahmefällen bei jungen Hündinnen mit besonderer Indikation (zum Beispiel bei Risikorassen für kastrationsbedingte Harninkontinenz) und nach eingehender Beratung mit dem behandelnden Tierarzt vorgenommen werden. 🐾



Schweizerische Vereinigung für Kleintiermedizin
Association Suisse pour la Médecine des Petits Animaux
Associazione Svizzera per la Medicina dei Piccoli Animali
Swiss Association for Small Animal Medicine