Zusammenfassung

Einleitung
Von Tiermedizinern oder auch von Hundebesitzern wird immer wieder die Meinung vertreten, dass man Hunde nicht über den Rücken drehen darf, da sonst eine Magnendrehung eintritt. Eine Literaturrecherche zu dieser Fragestellung erbrachte keine Studie, die diese Behauptung bestätigen würde.

In der Hundephysiotherapie wird das Über-den-Rücken-Drehen als Übung für die Stärkung der Stamm- und Extremitätenmuskulatur eingesetzt, insbesondere für die Stärkung der Schrägen Bauchmuskulatur (Zink und van Dyke, 2013; Millis und Levine, 2014). Außerdem wird dieses Manöver häufiger beim orthopädischen oder neurologischen Untersuchungsgang angewendet, um so rascher die kontralaterale Seite untersuchen zu können.

Die Magentorsion ist durch eine Akkumulation von Luft im Magen mit einem schnellen Anstieg des intraluminalen Drucks, durch Magenverlagerung, Kompression des Diaphragma und der Vena cava caudalis sowie durch eine verminderte respiratorische und kardiovaskuläre Funktion gekennzeichnet (Passi et al., 1969; Matthiesen, 1993; Brockman et al., 2000; Evans und Adams, 2010). Eine Vielzahl von intrinsischen und extrinsischen Faktoren, die eine Magendrehung verursachen könnten, wurde bereits
untersucht. Allerdings konnten bis heute keine eindeutigen kausalen Faktoren für eine Magendrehung nachgewiesen werden, auch wird die Pathophysiologie noch nicht vollständig verstanden (Brockman et al., 2000).

Die Magendrehung tritt häufiger bei großen tierbrüstigen Hunderassen auf, allerdings wird diese Erkrankung auch bei Hunderassen oder Mischlingen ohne dieses Merkmal diagnostiziert (Burrows und Ignaszewski, 1990; Brockman et al., 1995; Glickman et al., 1996; Schaible et al., 1997; Schellenberg et al., 1998; Glickman et al., 2000a, b; Raghavan et al., 2004; Formaggini et al., 2008).

Ob der Magen zuerst dilatiert oder zuerst rotiert, ist unklar. Die Magenrotation führt zu einem Verschluss des unteren Sphinkters des Ösophagus und des Pylorus. Die Fermentation des Mageninhalts führt schließlich zu einer Magendilatation (Passi et al., 1969; Wingfield et al., 1974; Brockman et al., 2000). In seltenen Fällen wird auch von einer Torsion ohne Dilatation berichtet (Boothe und Ackerman 1976; Freundin et al., 1988).


Die Drehung des Magens erfolgt in der Körperachse von kaudal betrachtet in 90 % der Falle im Uhrzeigersinn. Dabei findet eine Verlagerung des rechtssitzig ventral gelegenen Antrum pyloricum nach linksseitig dorsal statt. In der Regel dreht sich der Magen um 270°, allerdings kann er sich auch um mehr als 360° drehen (Mazzaferro und Monnet, 2013).

Die Hypothese unserer prospektiven, randomisierten geblindeten Studie war, dass keine Magendrehung entsteht, wenn Hunde über den Rücken gedreht werden. Nach Auswertung des zugänglichen Schrifttums ist dies die erste Studie, die sich mit diesem Thema befasst.

### Material und Methoden


Wie aus Tabelle 1 zu entnehmen ist, waren reinrigge Retriever sehr häufig, am häufigsten jedoch Mischlinge in die Studie einbezogen worden.

Die Patienten gehörten überwiegend mittelgroßen bis großen Rassen an. Das Körpergewicht (KG) betrug 12–68 kg, im Mittel 36,4 kg und im Median 34,9 kg. Insbesamt waren 20 männlich, 24 männlich kastriert, 17 weiblich und 29 weiblich kastriert.
Abgesehen von einem Kreuzbandriessen waren alle Tiere gesund.

Die Anästhesie am OP-Tag wurde mit Acemoprazin (0,05 mg/kg KG i. m., Vetracain® 1 %; CEVA Tiergesundheit GmbH, D), Propofol (2 mg/kg KG i. v., Vetopanol®, Allvet Tierarzneimittel GmbH, D) und Leumethadon (0,5 mg/kg KG i. v.; L-Palamin®, Intervet Deutschland GmbH, D) eingeleitet und mit einem Gemisch aus Isofluran (Isofo®, Allreth GmbH, D) und Sauerstoff aufrechterhalten. Sowohl intra- als auch postoperativ wurde den Patienten eine Ringer-Lactat-Lösung (Braun Vet Care, D) infundiert (Rate intraoperativ: 5 ml/kg/h; Rate postoperativ: 2 ml/kg/h). Bei Narkoseeinleitung wurde zur Infektionsprophylaxe Cefazolin (20 mg/kg KG i. v., Cepha- zolin®; Fresenius Kabi Deutschland GmbH, D) injiziert. Überwacht wurden die Tiere mit EKG, Pulsoxymetrie und Kapnografie. Zur Versorgung der Kreuzbandruptur wurde in allen Fällen ein Advancement der Tuberositas tibiae unter Verwendung eines Titankeils (Orthofoam MMP, Orthomed, GB) vorgenommen. Postoperativ erhielten die Tiere Amoxicillin/Clavulansäure (1 x tgl. 12,5 mg/kg KG s. c., Synulox®; Pfizer AG, D) und wurden für sieben Tage auf eine orale Applikation umgestellt (2 x tgl. 12,5 mg/kg p. o. Synulox®, Pfizer AG, D) sowie Carprofen (4,4 mg/kg KG, p. o., Rimadyl®, Pfizer AG, D) für 14 Tage verabreicht. Einen Tag post operationem wurde der an der operierten Gliedmaße angebrachte Verband entfernt. Die Hunde wurden 24 Stunden stationär überwacht und anschließend entlassen.

**Ergebnisse**

Bei keinem der über den Rücken gedrahten Patienten konnte eine Torsio ventriculi im Rahmen der Folgeuntersuchungen diagnostiziert werden. Während des stationären Aufenthaltes wie auch bei der Besitzerbefragung 14 Tage post operationem konnten keine klinischen Hinweise einer Magendrehung festgestellt werden.

**Diskussion**


Die Magendrehung ist eine lebensbedrohliche Erkrankung bei Hunden. Besonders tiefrüstige Hunde großwüchsiger Rassen sind betroffen (Glickman et al., 1996; Schable et al., 1997; Schellenberg et al., 1998; Glickman et al., 2000a; Raghavan et al., 2004). Rassen mit einem erhöhten Risiko sind Doggen, Gordon Setter, Irish Setter, Weimaraner, Bernhardiner, Berner Sennenhunde, Retriever, Schäferhunde, Basset Hound, Dobermann, aber auch Mischlinge (Burrows and Igraszewski, 1990; Meyer-Lindenberg et al., 1993; Glickman et al., 1994; Brockman et al., 1995). Die im Schrifttum genannten Rassen mit einem erhöhten Risiko sind, wie die eigenen Ergebnisse der Rassenauswertung zeigen, auch in der eigenen Studie vertreten, allerdings dominieren die Mischlinge.


Nasenmilben (Bredal, 1998) oder eine verminderte Motilität des Ösophagus, werden genannt (Caywood, 1977; van Sluijs and van den Brom, 1989). Auch eine Erkrankung des Darms wird als intrinsischer Risikofaktor diskutiert (Braun et al., 1996; Glickman et al., 2006b). Inwieweit eine Milzexstirpation bei Rezidiv, Magendrehung oder Magenaufgasung eine Rolle spielt, ist ungeklärt (Goldhammer et al., 2010; Grange et al., 2012). Die verschiedenen Gastrointestinale Techniken scheinen bei einer erneuten Dilatation keine Rolle zu spielen (Przywara et al., 2014). Klimatische Verhältnisse haben keinen Einfluss auf die Entstehung einer Magendrehung oder Magenaufgasung (Dennler et al., 2003; Moore et al., 2007).


**Schlussfolgerungen**

Trotz der Schwächen dieser Studie konnte gezeigt werden, dass das Über-den-Rücken-Drehen bei 60 Hunden mit futtergefährdetem und leerem Magen keinen Einfluss auf die Entstehung einer Magendrehung hatte.

**Erklärung**

Hiermit erklären die Autoren, dass sie keine geschützten, finanziellen, beruflichen oder anderen persönlichen Interessen haben, welche die im Manuskript dargestellten Inhalte oder Meinungen beeinflussen könnten.

**Literatur**


Korrespondenzadresse:
Dr. Oliver Harms
Klinik für Kleintiere
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Bünteweg 9
30559 Hannover
Oliver.harms@tho-hannover.de