

Magenüberladung beim Kaninchen

Birgit Drescher

Die Magenüberladung des Kaninchens ist ein hochakuter Notfall, der viel zu häufig zu spät oder gar nicht diagnostiziert wird und einer sofortigen Intervention bedarf.

Eine plötzlich und kurzfristig auftretende Anorexie kann beim Kaninchen als pathognomonisches Symptom für eine akute Magen-Darm-Störung aufgefasst werden. Sie führt zur Aufgasung der präilealen Magen- und Darmabschnitte und damit sekundär und zusätzlich zu einem Krankheitsverlauf, der den Kreislauf maßgeblich gefährdet (► **Abb. 1**). Die Brisanz entspricht der einer Magendrehung des Hundes.

Ursachen

In 90% aller Fälle liegen **Bezoare** vor. Sie können in unterschiedlicher Größe im Magen liegen oder bereits in den Darm transportiert worden sein. Dabei sind folgende Lokalisationen prädisponiert:

- Übergangsstelle vom Duodenum ins Jejunum
- Ileum
- Colon ascendens

Die Ursache für die Bezoarbildung liegt in aller Regel in der Aufnahme von **Haa-**

ren und **inadäquatem Trockenfutter**. Besonders saisonal bedingter, verstärkter Haarwechsel führt zu einer zunehmenden Aufnahme eigener Haare oder derjenigen eines Partnertieres, das intensiv geputzt wird. Dazu kommt die Aufnahme von Trockenfutter jedweder Art, Haferflocken und anderen nicht artgerechten Futtermitteln wie fetthaltigen Nüssen, Mandeln oder sogar inadäquatem Trockenfutter für Hunde und Katzen. Infolgedessen bildet sich ein im Magen unverdauliches Gemisch aus Haaren und Feststoff, das über einen längeren Zeitraum verdichtet wird und somit Fremdkörperwirkung entwickelt.

Die übrigen Fälle entstehen durch **primär vorliegende Zahnprobleme**: Bei erhaltenem Hunger der Tiere kommt es zwar zur Futtermittelaufnahme, jedoch durch unzureichende Futterzerkleinerung zum Schlucken zu großer Futterstücke. Diese gelangen in den Magen und können nicht weiter transportiert werden, oder im ungünstigsten Fall passieren sie noch den Pylorus und bleiben im Duodenum oder Jejunum stecken.

Des Weiteren können **ungeeignete und bisweilen nicht artgerechte Futtermittel**

wie übergroße Samenkörner und Hülsenfrüchte (Johannisbrotbaum-Kerne), getrocknete Karottenschnitzel oder getrocknete Obststücke aufgenommen werden (► **Abb. 2**). Diese werden unzerkaut – möglicherweise versehentlich – geschluckt und können im Magen-Darm-Trakt aufquellen und stecken bleiben. Gelegentlich werden auch **Fremdkörper** aufgenommen (z.B. Dekokugeln, auch Aqualinos, Gelkugeln oder Wasserperlen genannt), die im trockenen Zustand liebesperlengroß sind und in der Blumenvase nach Angaben des Herstellers das bis zu 200fache ihrer Größe an Wasser aufnehmen können (► **Abb. 3**).

Symptome

Im klassischen Fall fällt das Kaninchen dem Besitzer durch **plötzlich eintretende Anorexie** und **stark reduziertes Allgemeinzustand** auf, weshalb er sich an den Tierarzt wendet. Im Rahmen der tierärztlichen Untersuchung werden folgende Befunde erhoben:

- blasse Schleimhäute
- tendenziell abnehmende Temperatur (< 38 °C)
- pralles Abdomen
- tympanischer Magen
- weiches Abdomen kaudal vom Magen



Abb. 1 Magentympanie durch einen Fremdkörper im Jejunum. © S. Roleff



Abb. 2 Für Kaninchen inadäquate Futtermittel. © M. Ernst

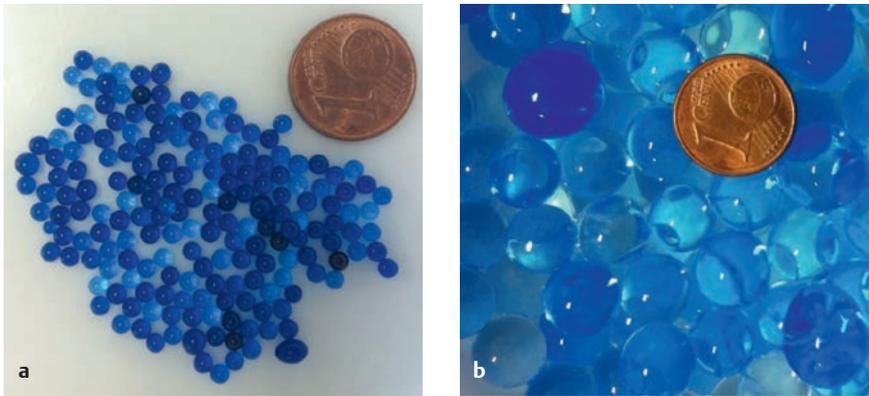


Abb. 3 a) Aqualinos in trockenem Zustand b) Aqualinos in aufgequollenem Zustand. © M. Ernst

Beim **Verschluss des Colon ascendens** ist der Magen weniger auffällig, andere mögliche Befunde sind: Zäkumtympanie, Strecken der Hinterläufe nach hinten oder Hochziehen des Hinterteils.

Im **Harntest** fallen ein pH-Wert <7 (physiologischer pH-Wert: 8–9) auf und bei schon länger bestehendem Zustand (2 Tage und mehr) Ketonkörper.

Diagnostik

Anamnese und allgemeiner Untersuchungsgang mit sensibler Palpation des Abdomens führen zu dem Verdacht eines Verschlusses des Magen-Darm-Trakts.

Die **Röntgenaufnahme** sichert insbesondere nach Bariumsulfateingabe die Diagnose ab, da ein Verschluss immer eine Atonie bewirkt und das Bariumsulfat im Magen liegen bleibt (► **Abb. 4**). Zudem können Differentialdiagnosen wie Urolithiasis und andere hochdolente Zustände wie z.B. Endometritis, Nephritis oder Hepatitis abgegrenzt werden.

Prognose

Die Prognose steht in direktem Verhältnis zur **Dauer der Erkrankung**.

Die Prognose ist **gut**, wenn:

- im Zeitraum von 24 Stunden nach Ein-

- tritt der Stase kausal therapiert wird
- die Körpertemperatur nicht wesentlich unter 37 °C liegt
- der Kreislauf stabil ist

Die Prognose ist **unsicher bis zweifelhaft**, wenn:

- der Zustand länger als 24 Stunden besteht
- die Körpertemperatur 35 °C oder weniger beträgt
- der Kreislauf durch blasse Schleimhäute gekennzeichnet ist und sich tendenziell verschlechtert
- auf dem Röntgenbild eine zentrale Gasblase in der Mitte des Magens zu sehen ist

Die Prognose ist **schlecht**, wenn:

- der Zustand länger als 2 Tage besteht
- die Körpertemperatur weniger als 33 °C beträgt
- intra operationem Blutungen in der Magenwand festgestellt werden

Therapie

Bei Ileus-Verdacht werden dem Kaninchen nach der klinischen Untersuchung **Metoclopramid** (0,2 mg/kg KM) und ein **Analgetikum** (Metamizol, 50 mg/kg KM) parenteral sowie **Paraffinöl** und **Bariumsulfatlösung** (jeweils 3–5 ml je nach Tiergröße) oral verabreicht. Bei Untertemperatur wird der Patient zusätzlich mit einer warmen (39 °C) **Glukose-Kochsalzinfusion** subkutan versorgt sowie mitsamt einem Käfig auf ein **Heizkissen** gesetzt. Falls Futteraufnahme und Kotabsatz nicht spontan wieder auftreten, sollte nach spätestens 60 Minuten ein Röntgenbild angefertigt und die Kontrastmittelpassage beurteilt werden. Wenn das Bariumsulfat nach einer Stunde gar nicht aus dem Magen weiter transportiert wurde, kann man auf eine Atonie des Magen-Darm-Traktes schließen. Im Falle einer festgestellten Stase sollte dann sofort chirurgisch vorgegangen werden. Die Prämedikation erfolgt mit Metacam (0,15 mg/kg) und die Narkose wird idealerweise mit Isofluran durchgeführt, ggf. wird die Triple-Narkose (Fentanyl 0,02 mg/kg + Midazolam 1 mg/kg + Medetomidin 0,2 mg/kg im) eingesetzt.

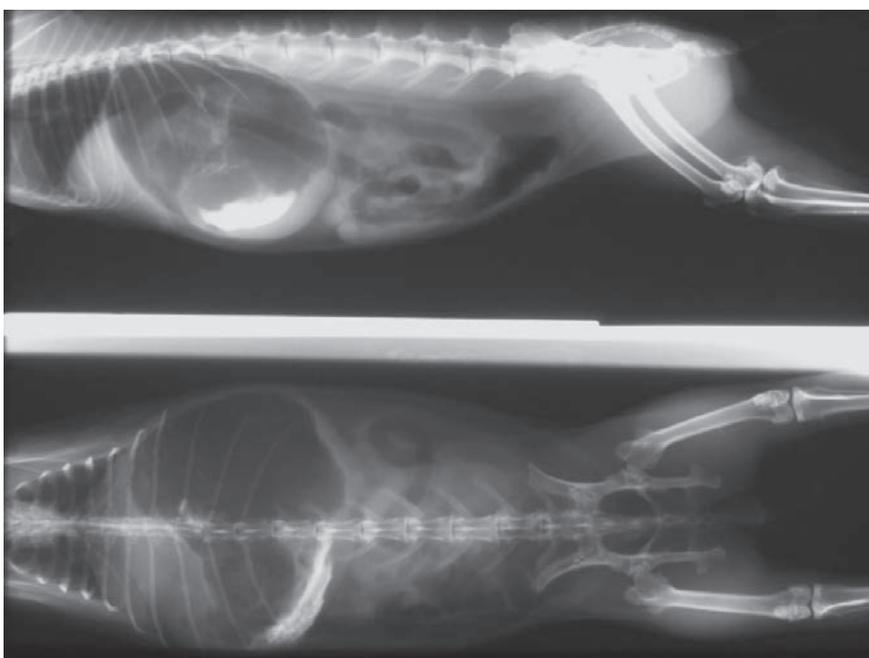


Abb. 4 Magentympanie und präileale Gasansammlung im Dünndarm. © M. Ernst

Magenüberladung – Chirurgisches Vorgehen



Abb. 5 Die Inzision der Haut beginnt unmittelbar sub-xiphoidal und wird entlang des Verlaufs der Linea alba bis zur Umbilikalregion fortgesetzt.



Abb. 6 Die Bauchdecke des Kaninchens ist sehr dünn und direkt darunter befinden sich häufig aufgegaste und dem Peritonäum anhaftende Darmanteile. Deswegen wird empfohlen, mit einer gebogenen scharfen Nadel längs in – und nicht durch – die Linea alba einzustechen, diese damit anzuheben und dann mit dem Skalpell eine kleine Inzision vorzunehmen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Darmwände nicht touchiert oder verletzt werden.

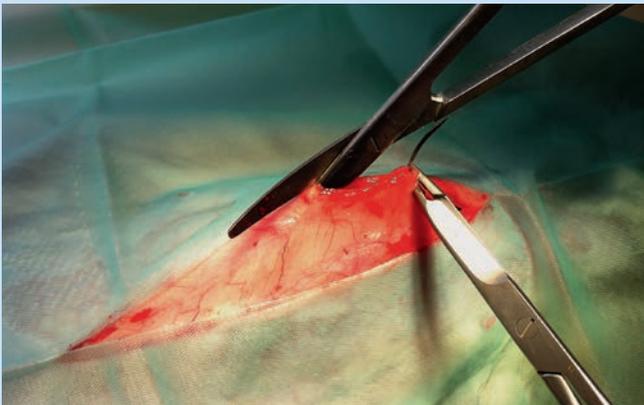


Abb. 7 Nach Kontrolle der Inzisionsstelle wird die Inzision über die gesamte Länge fortgeführt.



Abb. 8 Der in der Regel hochgradig aufgegaste Magen wird vorsichtig vorgelagert.

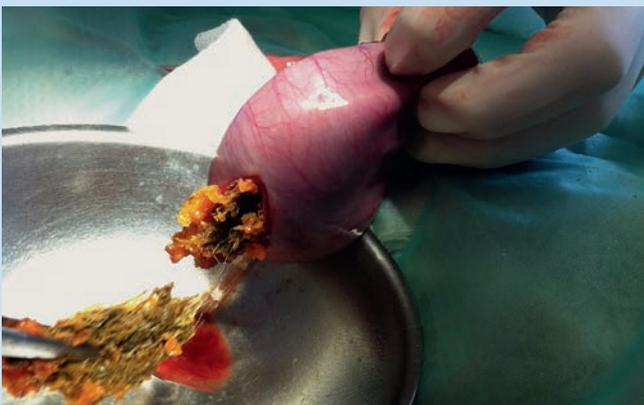


Abb. 9 Das OP-Feld wird zum Schutz gegen eventuell auslaufenden Mageninhalt mit Tupfern abgedeckt und der Magen wird in gefäßarmer Region der Curvatura major eröffnet. Der Inhalt kann mittels Nierenschale aufgefangen werden.



Abb. 10 Wenn der Mageninhalt sehr fest ist und viele Haare beinhaltet, kann er mit einer anatomischen Pinzette oder einem sterilen Kaffeelöffel von der Magenwand abgenommen werden.

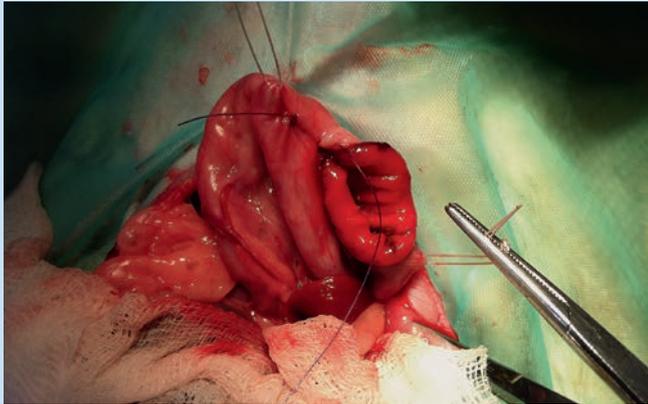


Abb. 11 Nach vollständiger Magenleerung werden Fadenzügel ca. 5 mm distal der Schnittenden in der oberen Schicht der Magenwand (Subcutis und Serosa) gesetzt und somit die Inzisionskanten fixiert. Mit einer doppelten, intramuralen, einstülpenden, fortlaufenden Naht mit 4-0 resorbierbarem Faden (bevorzugt wird Safil® Faden-Nadel-Kombination) wird die Magenwand verschlossen.



Abb. 12 Nach Dichtigkeitsprobe mittels Kochsalzlösung (ca. 10 ml) wird der Magen reponiert.



Abb. 13 Die Bauchdecke wird mit einer U-Heft-Naht und einer 2. fortlaufenden Naht (z. B. mit Safil® 2-0) verschlossen. Die Bauchhaut wird mit Einzelheften versorgt (z. B. mit Supramid® 3-0) und die Naht mit Fixomull® stretch-Pflaster abgedeckt.

Alle Abbildungen: © M. Ernst

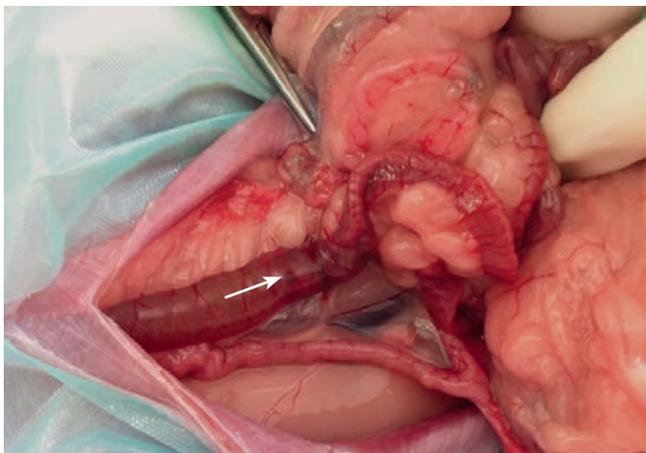


Abb. 14 Von links: hochgradig angeschopppter Dünndarmabschnitt, im Zentrum des Bildes feststehender Fremdkörper (Pfeil), rechts davon normalanatomischer Dünndarm.
© M. Ernst



Abb. 15 Colonanschnippung wegen Bezoar im Colon ascendens.
© M. Ernst

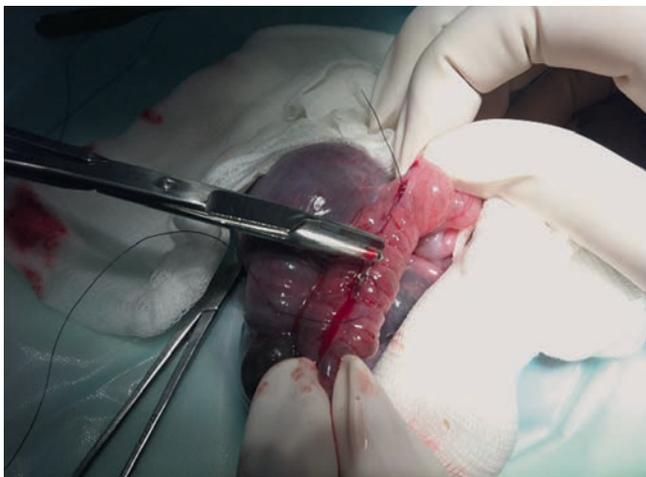


Abb. 16 Wundverschluss des Colon ascendens auf der antimesenterialen Darmseite.
© M. Ernst

Andere Lokalisationen

Beim Ileus im **Dünndarm** (► **Abb. 14**) muss zuvor die Lokalisation aufgesucht und das Bezoar vorsichtigst mobilisiert und retrograd in den Magen zurück geschoben werden, bevor es über die Magenöffnung entfernt werden kann.

Im Falle von Bezoaren oder anderen Fremdkörpern im **Colon** (► **Abb. 15**) können diese im Anfangsteil des Colons im Bereich der antimesenterialen Darmseite durch Inzision in den Darm entfernt werden. Die Nahttechnik entspricht dann der gleichen wie oben beschrieben (► **Abb. 16**).

Postoperative Nachsorge

Nach der OP bekommen die Patienten:

- **Metamizol** 50 mg/kg 2 × täglich
- **Metoclopramid** 1–5 mg/kg 2 × täglich (nur bei unzureichender Futteraufnahme)
- **Enrofloxacin** 10 mg/kg direkt nach der OP (darüber hinaus in der Regel nicht notwendig)

Sobald die Kaninchen aus der Aufwachphase vollständig erwacht sind, werden sie mit Pöppelbrei gefüttert. Danach dürfen sie ganz normal fressen und sie werden entlassen, wenn Futteraufnahme und physiologische Körpertemperatur gegeben sind. Dies kann unmittelbar nach der OP der Fall sein, bei länger bestandenem Ileus unter Umständen auch erst nach 1–2 Tagen. Somit ist die Nachsorge hinsichtlich Fütterung und Temperaturkontrolle von ebensolcher Wichtigkeit wie eine gelungene Operation. Wenn es keine Komplikationen gibt, erfolgt die erste Kontrolle 14 Tage nach der OP, wenn die Fäden gezogen werden.

Online zu finden unter
<http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1384448>

PD Dr. Birgit Drescher
Bientzlestr. 14
70599 Stuttgart
www.birgit-drescher.de
birgit.drescher@t-online.de