

Behandlung von Atresia ani Typ I mittels Ballondilatation bei 5 Katzen- und einem Hundewelpen

K. Tomsa¹, A. Major¹, T.M. Glaus²

¹Tierärztliche Spezialistenklinik, Hünenberg, ²Abteilung für Kardiologie der Universität Zürich.

Zusammenfassung

Atresia ani ist die häufigste anorektale Anomalie bei Kleintieren. In der vorliegenden Arbeit wurde bei 5 Katzenwelpen im Alter von 3–8 Wochen und einem Hundewelpen im Alter von 4 Monaten eine Analstenose (Atresia ani Typ I) mittels Ballondilatation behandelt. Die Stenose konnte bei den 4 Katzen- und dem Hundewelpen mit einmaligem Eingriff komplikationslos und permanent behoben werden. Nur der kleinste Katzenwelpen mit der schwersten Analstenose entwickelte nach wiederholter Ballondilatation als Komplikation eine iatrogene Rektalfistel, die einen zusätzlichen chirurgischen Eingriff notwendig machte. Die Behandlung der Analstenose mittels Ballondilatation erwies sich als effiziente Methode, die als Therapie einer Atresia ani Typ I empfohlen werden kann.

Schlüsselwörter: Hund, Katze, Atresia ani Typ I, Ballondilatation

Treatment of atresia ani type I by balloon dilatation in 5 kittens and one puppy

Atresia ani is the most common anorectal anomaly in small animals. In the present study, an anal stricture (atresia ani type I) in five 3–8 weeks old kittens and one 4 month old puppy was treated by balloon dilation. In 4 kittens and the puppy the stricture was eliminated permanently and without complications by a single intervention. Only the smallest kitten with the most severe stenosis developed a rectal fistula as a complication of repeated balloon dilation, which necessitated surgical correction. Balloon dilation proved to be an efficient therapeutic method for anal atresia type I, and can be recommended as the treatment of choice.

Keywords: dog, cat, atresia ani type I, balloon dilatation

Einleitung

Die Atresia ani (Analatresie) ist die bei Kleintieren am häufigsten auftretende anorektale Missbildung, obwohl kongenitale Anomalien des Anus und Rektums grundsätzlich selten sind (Roberts, 1972; Suess et al., 1992; Prassinis et al., 2003; Rahal et al., 2007). Die verschiedenen anatomischen Formen dieser Fehlbildung wurden von Vianna und Tobias (2005) in 4 Typen klassifiziert: Typ I ist die mildeste Form, charakterisiert durch eine Stenose des Anus. Beim Typ II persistiert die Analmembran, so dass das Rektum kurz davor blind endet. Beim Typ III ist die embryonale Analmembran ebenfalls noch verschlossen, das Rektum endet jedoch weiter kranial als beim Typ II. Bei der schwersten Form, dem Typ IV, entwickelt sich der kaudale Teil des Rektums und der Anus normal, der kraniale Teil des Rektums endet aber blind innerhalb des pelvischen Kanals. Häufig liegen begleitende Fehlbildungen,

insbesondere urogenitale Anomalien vor (Suess et al., 1992; Prassinis et al., 2003; Rahal et al., 2007).

Die klinischen Symptome umfassen je nach Schweregrad Tenismus, fehlenden Kotabsatz, Bauchschmerzen, progressive Bauchvergrößerung und Wachstumsstörung. Unbehandelt führt die Analatresie durch die chronische Darmüberdehnung zu einem nicht-reversiblen Megakolon (Aronson, 2003).

Die beschriebenen Behandlungsmethoden für die Analatresie reichen von einer sorgfältigen Bougierung bis zur kompletten Entfernung des betroffenen Darmstückes (Suess et al., 1992; Aronson, 2003; Vianna und Tobias, 2005; Rahal et al., 2007). Die Entfernung des Darmes wird bei Typ I Analatresie nicht empfohlen, da die Behandlung mit Bougienage eine recht gute Prognose hat, sofern keine neurologischen Defizite vorhanden sind. Gemäss früheren Studien ist die Prognose nach einer chirurgischen Behandlung aller Typen vorsichtig zu stellen,

278 Originalarbeiten

da die Komplikationsrate (Beschädigung des externen Analsphinkters, fäkale Inkontinenz) hoch ist (Suess et al., 1992; Rahal et al., 2007). Eine fäkale Inkontinenz kann aber auch primär durch eine angeborene, neurologische Fehlfunktion im Zusammenhang mit der Analatresie bestehen. Schliesslich kann sich eine erneute Striktur als Folge des chirurgischen Eingriffes bilden (Aronson, 2003). Es muss aber erwähnt werden, dass Prassinis et al (2003) bei 5 von 6 behandelten Tieren gute Resultate beschrieben haben.

Die Ballondilatation ist ein minimal invasives Verfahren zur Beseitigung oder Milderung angeborener und erworbener stenotischer Stellen sowie zur palliativen Fenestrierung an unterschiedlichen Orten des Körpers. Spezifische Indikationen beim Kleintier sind kardiovalvuläre Stenosen, Ösophagusstrikturen, nasopharyngeale Stenosen, Cor triatriatum und Ballonperikardiotomie (Bright et al., 1987; Glaus et al., 2003; Balli et al., 2003; Johnson und Martin, 2004; Glaus et al., 2005). Die Ballondilatation wird vor allem bei Pulmonalklappenstenosen und nasopharyngealen Stenosen mit Erfolg eingesetzt (Johnson und Martin, 2004; Glaus et al., 2005). Kürzlich wurde die Ballondilatation auch bei Hunden mit erworbenen rektalen Strikturen erfolgreich eingesetzt (Webb et al., 2007). Da in der veterinärmedizinischen Literatur Berichte über die Anwendung der Ballondilatation zur Behandlung der Analatresie Typ I vollständig fehlen, war das Ziel der vorliegenden Arbeit die Technik, die praktische Durchführbarkeit und die Wirksamkeit dieser Behandlungsmethode zu überprüfen.

Signalement

Bei den Katzenwelpen handelte es sich um 3 reinrassige Kartäuser, eine Abessinier und eine Europäische Kurzhaarkatze. Die 3 Kartäuserwelpen hatten dieselben Eltern, 2 davon stammten vom selben Wurf. Drei Katzen waren männlich und 2 weiblich. Das Alter betrug 3–8 Wochen und das Körpergewicht 365–1100 g. Der Hundewelpen war ein männlicher Miniaturpinscher, 4 Monate alt und 1.9 kg schwer. Die Diagnose von Atresia ani Typ I wurde aufgrund entsprechender Befunde aus Anamnese und klinischer Untersuchung gestellt.

Anamnese

Alle Tiere zeigten unterschiedliche Grade einer erschwerten Defäkation, welche im Alter von ungefähr 3–5 Wochen bemerkt wurden. Bei 4 Katzen und dem Hund berichteten die Besitzer von einer schmerzhaften Defäkation, Tenesmus sowie Schlecken an der Perinealregion. Der Kot war in der Regel gut geformt, jedoch eher bandförmig und von geringer Menge. Gelegentlich traten Episoden von Durchfall oder fehlendem Kotabsatz auf. Die Symptome hatten mit der Umgewöhnung auf feste Nahrung stark zugenommen.



Abbildung 1: Typisches Erscheinungsbild der Analöffnung eines Patienten mit Atresia ani Typ 1. Perianale Krustenbildung und ein deutlich verengter Anus sind charakteristisch.

Klinische Befunde

Alle 6 Patienten zeigten bei der klinischen Untersuchung ein gutes Allgemeinbefinden, hatten aber eine geschwollene, schmerzhafteste Perinealregion und eine verschmutzte Analgegend (Abb. 1). Der Analkanal war bei allen Tieren deutlich verengt und der Anus rigide. Eine Katze wies eine geschwollene und gerötete Rektalmukosa auf, die aus dem engen Anus vorstand. Bei 3 Katzen konnte die Öffnung digital nicht penetriert werden. Bei den 2 anderen Katzen und dem Hund konnte anal ein feiner zirkulärer Ring fibrotischen Gewebes gespürt werden. Bei der Abdomenpalpation der Abessinierkatze konnte ein deutlich vergrössertes Kolon mit festen aber eindrückbaren Kotballen gespürt werden. Alle Patienten zeigten einen normalen Analreflex.

Durchführung der Ballondilatation

Die Ballondilatation erfolgte bei allen Tieren unter Vollnarkose in Bauchlage. Die Perinealgegend wurde gewaschen und eine digitale Rektaluntersuchung durchgeführt. Der Ballonkatheter (BARD Eliminator Esophageal PET Balloon Dilator, BARD Medica SA) wurde ohne Führungsdraht in den stenotischen Analkanal eingeführt, so dass die Mitte des aufblasbaren Ballons etwa auf Höhe der Engstelle zu liegen kam (Abb. 2a). Der Ballon wurde sorgfältig und stetig (ohne Manometerkontrolle) aufgeblasen, bis der Gewebering einriss. Führt die maximale Ausdehnung des Ballons nicht zum gewünschten Resultat, wurde die Ballongrösse gesteigert. Zur Verfügung standen Ballongrößen mit 6, 10, 15 und 18 mm Durchmesser. Das erfolgreiche Einreissen manifestierte sich durch eine spontane lokale Blutung. Unmittelbar postoperativ erhielten alle Tiere einmalig Dexamethason (0.2 mg/kg i.v.; Dexadreson, Veterinaria AG), gefolgt von Prednisolon (1mg/kg q 24h p.o.; Prednisolon, Streuli) während 7 Tagen.

Ergebnisse

Ein zufriedenstellendes Resultat wurde beim kleinsten Patienten mit einem 10 mm Ballon, bei den restlichen Katzen erst mit einem 15 mm Ballon erzielt. Beim Hund konnte eine Ruptur des fibrotischen Ringes mit einem 18 mm Ballon erreicht werden. Bei der Ballondilatation riss das rigide Gewebe gewöhnlich an einer oder an zwei Stellen (Abb. 2b). Nach der Behandlung war die manuelle Entleerung des Rektums problemlos möglich und der Analreflex war bei allen 6 Tieren vorhanden.

Verlauf

Die klinischen Beschwerden verschwanden bei allen 6 Tieren unmittelbar nach der Behandlung. Bei 4 Katzen und dem Hund wurden keine Komplikationen beobachtet und der Kotabsatz blieb nach einem einzigen Eingriff permanent normal. Der kleinste Katzenwelp entwickelte 10 Tage nach der Erstbehandlung ein Rezidiv. Erneute Ballonierung (15 mm Ballon) führte zur unmittelbaren Normalisierung des Kotabsatzes. Drei Wochen später wurde der Patient wegen einer ständig verschmutzten Perinealregion vorgestellt. Bei der klinischen Untersuchung war die natürliche Analöffnung verschlossen. Ventral davon war eine Rektalfistel erkennbar, die ihren Ursprung an der Stelle des zerrissenen Geweberinges hatte (Abb. 3). Eine chirurgische Korrektur wurde mittels einer pull-through Technik durchgeführt (Aronson, 2003). Abgesehen von einer leichten Krustenbildung um den Anus herum wurden keine Komplikationen beobachtet und zwei Wochen später wies das Tier einen normalen Kotabsatz und vollständige Kotkontinenz auf. Gemäss den Besitzer- und Tierarztinformationen waren alle Tiere auch 2 Jahre nach dem Eingriff klinisch unauffällig.

Diskussion

Die vorliegende Arbeit beschreibt die ersten Erfahrungen mit der Ballondilatation zur Behandlung der Atresia ani Typ I bei Hund und Katze. Im Gegensatz zu früheren Berichten (Suess et al., 1992; Rahal et al., 2007) erwies sich dieses minimal invasive Verfahren mit einer Ausnahme als komplikationslos mit sofortiger und permanenter Normalisierung des Kotabsatzes, wobei die Kotkontinenz und der Analreflex erhalten blieben. Da eine sorgfältige digitale Rektalpalpation auch bei kleinen Tieren (< 1 kg) unter Sedation zu keinerlei Schädigung des sehr elastischen Analsphinkters führte, erstaunt es nicht, dass der beständige und gleichmässig verteilte Dehnungsdruck des Dilatationsballons keine Verletzungsgefahr für das umgebende elastische Gewebe, sondern nur für die Stenose selbst darstellt. Nur bei einer Katze mit sehr engem Analkanal erfolgte nach der ersten Ballonierung ein Rezidiv.

Die zweite, aggressivere Ballonierung führte dann zu einer iatrogenen Fistelbildung.

Inwieweit die postoperative Gabe von Steroiden gegen Rezidive eine wichtige Rolle gespielt hatte, ist nicht zu beantworten. Systemische Kortikosteroide wurden nach Ballondilatation bereits in Fällen von Oesophagusstrikturen, rhinopharyngealen Strikturen und nicht-neoplastischen Rektalstrikturen eingesetzt (Leib et al., 2001; Glaus et al., 2005; Webb et al., 2007). Diese Studien erlauben jedoch keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Nutzen, beziehungsweise der Nutzen ist insbesondere bei Ösophagusstrikturen nicht erkennbar.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Ballondilatation einer Analatresie Typ I ein einfaches, minimal invasives, komplikationsarmes und oft kuratives Verfahren darstellt. Diese ersten Erfahrungen zeigen, dass diese Methode als Alternative zur Bougienage als Therapie der ersten Wahl empfohlen werden darf. Erst bei erfolgloser Behandlung mittels einer dieser Methoden sollte auf einen chirurgischen Eingriff zurückgegriffen werden.

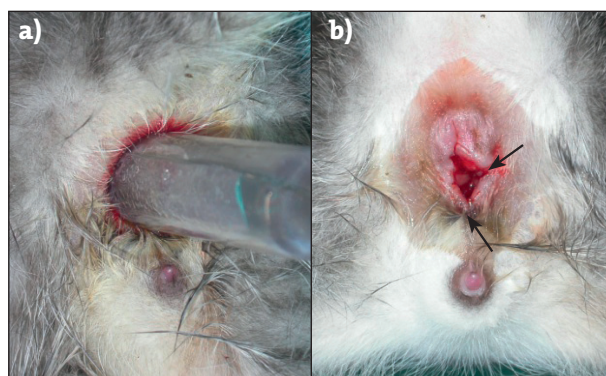


Abbildung 2: a) Komplette aufgeblasene Dilatationsballon innerhalb des stenotischen Anus einer Katze. Die zirkuläre Blutung reflektiert das erfolgreiche Einreissen des Geweberinges. b) Nach Herausnehmen des Ballons sind 2 Rupturen der Analstenose zu sehen (Pfeile).

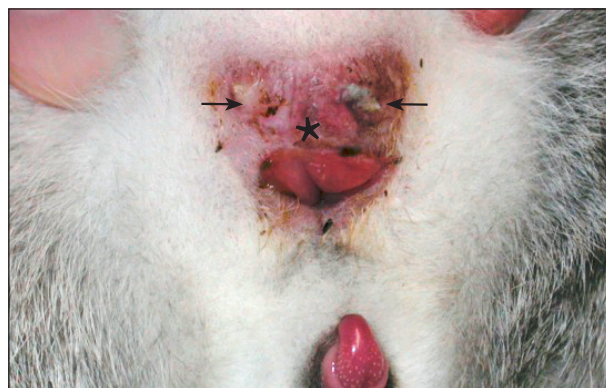


Abbildung 3: Iatrogene Fistel nach Behandlung mit der Ballondilatation bei einem Katzenwelpen. Beide Öffnungen der Analbeutel (Pfeile) sowie der verschlossene ursprüngliche Anus (Stern) sind ersichtlich. Ventral ist die Rektalmukosa durch die Fistel hindurch vorstehend.

280 Originalarbeiten**Traitement de l'atrésie anale de type 1 chez 5 chatons et 1 chiot au moyen d'une dilatation par ballon**

L'atrésie anale est l'anomalie anorectale la plus fréquente chez les petits animaux. Dans le présent travail, on a traité une sténose anale (atrésie anale de type 1) chez 5 chatons âgés de 3 à 8 semaines ainsi qu'un chiot âgé de 4 mois au moyen d'une dilatation par ballon. La sténose a pu être supprimée de façon permanente et sans complication chez 4 chatons et chez le chiot par une seule intervention. Seul le plus petit des chatons, qui présentait la sténose anale la plus grave, a développé, après des dilations par ballon répétées, une fistule rectale iatrogène comme complication. Cette fistule a nécessité une intervention chirurgicale supplémentaire. Le traitement de la sténose anale au moyen d'une dilatation par ballon se révèle une méthode efficace qui peut être recommandée pour le traitement d'une atrésie anale de type 1.

Trattamento per un'atrésia ani di tipo I tramite dilatazione con palloncino in 5 gatti e un cucciolo di cane

L'atrésia ani è la più frequente anomalia ano-rettale riscontrata nei piccoli animali. In questo studio, 5 gattini di età tra le 3 e 8 settimane e un cucciolo di cane di 4 mesi, sono stati trattati tramite la dilatazione con palloncino da una stenosi anale (atrésia ani di tipo I). La stenosi è stata risolta in modo permanente e senza complicazioni nei 4 gatti e nel cucciolo di cane con un'unica procedura. Solo il gattino più piccolo affetto dalla più grave stenosi anale ha sviluppato, come complicazione iatrogena dopo ripetute dilatazione con palloncino, una fistola rettale, che ha necessitato di un nuovo intervento chirurgico. Il trattamento della stenosi anale tramite la dilatazione con palloncino si è rivelato un efficace metodo che può essere raccomandato come trattamento per l'atrésia ani di tipo I.

Literatur

Aronson L.: Rectum and Anus. In: Textbook of Small Animal Surgery. Hrsg. D.H. Slatter, Elsevier Science, Philadelphia, 2003, 682–689.

Balli A., Lachat M., Gerber B., Baumgartner C., Glaus T.M.: Hertzamponade durch ein Perikardmesotheliom bei einem 11-jährigen Hund: Diagnose, medikamentelle und interventionelle Behandlungen. Schweiz. Arch. Tierheilk. 2003, 145: 82–87.

Bright J.M., White R.I. jr, Mitchell S.E., Gardner T.J.: Percutaneous balloon valvuloplasty for treatment of pulmonic stenosis in a dog. J. Am. Vet. Med. Assoc. 1987, 191: 995–996.

Glaus T.M., Unterer S., Tomsa K., Baumgartner C., Geissbühler U., Gardelle O., Reusch C.: Möglichkeiten der minimal-invasiven kardiologischen Kathetereingriffe beim Hund. Schweiz. Arch. Tierheilk. 2003, 145: 407–414.

Glaus T.M., Gerber B., Tomsa K., Keiser M., Unterer S.: Reproducible and long-lasting success of balloon dilation of nasopharyngeal stenosis in cats. Vet. Rec. 2005, 157:257–259.

Johnson M.S., Martin M.: Results of balloon valvuloplasty in 40 dogs with pulmonic stenosis. J. Small Anim. Pract. 2004, 45: 148–153.

Leib M.S., Dinnel H., Ward D.L., Reimer M.E., Towell T.L., Monroe W.E.: Endoscopic balloon dilation of benign esophageal strictures in dogs and cats. J. Vet. Intern. Med. 2001, 15: 547–552.

Prassinis N.N., Papazoglou L.G., Adamoma-Moraitou K.K.: Congenital anorectal abnormalities in six dogs. Vet. Rec. 2003, 153: 81–85.

Rahal S.C., Vicente C.S., Mortari A.C., Mamprim M.J., Caporalli E.H.G.: Rectovaginal fistula with anal atresia in 5 dogs. Can. Vet. J. 2007, 48: 827–830.

Roberts S.J.: Veterinary Obstetrics and Genital Diseases. Ann Arbor, Edward brothers, Inc., 1972:54–64.

Suess R.P., Martin R.A., Moon M.L., Dallmann M.J.: Rectovaginal fistula with atresia ani in three kittens. Cornell Vet. 1992, 82: 141–153.

Vianna M.L., Tobias K.M.: Atresia ani in the dog: A retrospective study. J. Am. Anim. Hosp. Assoc. 2005, 41: 317–322.

Webb C.B., McCord K.W., Twedt D.C.: Rectal strictures in 19 dogs: 1997–2005. J. Am. Anim. Hosp. Assoc. 2007, 43: 332–336.

Korrespondenz

Dr. Kamil Tomsa
DECVIM-CA
Tierärztliche Spezialistenklinik
Rothusstrasse 2b
CH-6331 Hünenberg
Tel.: +41 (0)41 780 80 80
Fax: +41 (0)41 784 00 10
E-Mail: tomsa@spezialistenklinik.ch

Manuskripteingang: 29. Juni 2010
Angenommen: 9. November 2010