noassay for the diagnosis and monitoring of pregnancy in felids. Biol Reprod 2006; 74: 1090–5.

De Haas van Dorsser FJ, S Lasano S, Steinetz BG. Pregnancy diagnosis in cats using a rapid, bench-top kit to detect relaxin in urine (short communication). Reprod Dom Anim 2007; 42: 111–2.

DiGangi BA, Griffin B, Levy JK et al. Use of a commercially available relaxin test for detection of pregnancy in cats. J Am Vet Med Assoc 2010; 237: 1267–74.

Günzel-Apel AR, Heinze B, Schäfer D. Bestimmung des Gestationsalters. In: Poulsen Nautrup C, Tobias R, Hrsg. Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik bei Hund und Katze. 4. Aufl. Hannover: Schlütersche 2007; 304–10.

Levy X, England GCW. Pregnancy diagnosis, normal pregnancy and parturition in the queen. In: England G, von Heimendahl A, eds. Canine and Feline Reproduction and Neonatology. 2. Aufl. Brit Small Anim Vet Assoc 2010; 98–105.

Michel E, Spörri M, Ohlerth S, Reichler IM. Prediction of parturition date in the bitch and queen (Review Article). Reprod Dom Anim 2011; 46: 926–32.

Schäfer D, Poulsen Nautrup C. Frühträchtigkeit, Fetalentwicklung. In: Poulsen Nautrup C, Tobias R, Hrsg. Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik bei Hund und Katze. 4. Aufl. Hannover: Schlütersche 2007; 293–304.

Verstegen JP, Silva LDM, Onclin K, Donnay I. Echocardiographic study of heart rate in dog and cat fetuses in utero. J Reprod Fertil 1993; Suppl 47: 175–80.

Zambelli D, Castagnetti C, Belluzzi S, Bassi S. Correlation between the age of the conceptus and various ultrasonographic measurements during the first 30 days of pregnancy in domestic cats (Felis catus). Theriogenol 2002; 57: 1981–7.

Zambelli D, Prati F. Ultrasonography for pregnancy diagnosis and evaluation in queens. Theriogenol 2006; 66: 135–44.

2.9.4 Ernährung der graviden und laktierenden Kätzin

Dobenecker B, Zottmann B, Kienzle E, Zentek J. Investigations on milk composition and milk yield in queens. J Nutr 1998; 128: 2618–9.

Fediaf. Nutritional Guidelines 2014. www.fediaf.org/self-regulation/nutrition/

Hendriks WH, Wamberg S. Milk intake of suckling kittens remains relatively constant from one to four weeks of age. J Nutr 2000; 130: 77–82.

Jacobsen KL, Depeters EJ, Rogers QR, Taylor SJ. Influences of stage of lactation, teat position and sequential milk sampling on the composition of domestic cat milk (Felis catus). J Anim Physiol Anim Nutr 2004; 88: 46–58.

Kamphues J, Coenen M, Iben C et al. Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung. 11. Aufl. Alfeld: Schaper 2009.

Kienzle E. Factorial calculation of nutrient requirements in lactating queens. J Nutr 1998; 128: 2609–14.

Kienzle E, Landes E. Aufzucht verwaister Jungtiere. Teil II: Herstellung von Milchaustauschern und praktische Durchführung der mutterlosen Aufzucht. Kleintierpraxis 1995; 40: 687–700.

Munday HS, Earle KE. Energy requirements of the queen during lactation and kittens from birth to 12 weeks. J Nutr 1991; 121: 43–4.

National Research Council. Nutrient requirements of dogs and cats. Washington DC: National Academy Press 2006.

Piechota TR, Rogers QR, Morris JG. Nitrogen requirement of cats during gestation and lactation. Nutrition Res 1995; 15: 1535–46.

Sturman JA. Dietary taurine and feline reproduction and development. J Nutr 1991; 121: 166–70.

2.10 Störungen der Gravidität

2.10.1 Embryonaler Tod, Aborte und Frühgeburten

Berepubo NA. A cytogenetic study of subfertility in the domestic cat (Felis catus). Can J Genet Cytol 1985; 27: 219–23.

Callanan JJ, Hosie MJ, Jarrett O. Transmission of feline immunodeficiency virus from mother to kitten. Vet Rec 1991; 128: 332–3.

Deforest ME, Basrur PK. Malformations and the Manx-syndrome in cats. Can Vet J 1979; 20: 304–14.

Dieter JA, Stewart DR, Haggarty MA et al. Pregnancy failure in cats associated with long-term dietary taurine insufficiency. J Reprod Fertil Suppl 1993; 47: 457–63.

Dubey JP, Johnstone I. Fatal neonatal toxoplasmosis in cats. J Am Anim Hosp Assoc 1982; 18: 461–7.

Dubey JP, Carpenter JL. Neonatal toxoplasmosis in littermate cats. J Am Vet Med Assoc 1993; 203: 1546–9.

Dubey JP, Lappin MR. Toxoplasmosis and neosporosis. In: Green CE, ed. Infectious diseases of dogs and cats. 3rd ed. St Louis: Elsevier 2006; 754–75.

Foley JE, Pedersen NC. The inheritance of susceptibility to feline infectious peritonitis in purebred catteries. Feline Pract 1996; 24: 14–22.

Goldsmith FG. Habitual abortion and FeLV. Feline Pract 1975; 5: 4.

Hickman MA, Reubel GH, Hoffmann DE et al. An epizootic of feline herpesvirus typ 1 in a large specific pathogen-free cat colony and attemps to eradicate the infection by identification and culling carriers. Lab Anim 1994; 28: 320–9.

Hök K. Development of clinical signs and occurrence of feline coronavirus antigen in naturally infected barrier reared cats and their offspring. Acta Vet Scand 1993; 34: 345–56.

Hoover EA, Griesemer RA. Experimental feline herpesvirus infection in the pregnant cat. Am J Pathol 1971; 65: 173–88.

Hoover EA, Rojko JL, Quackenbush SL. Congenital feline leukemia virus infection. Leuk Rev Intern 1983; 1: 7–8.

Kane JL, Woodland RM, Elder MG, Darougar S. Chlamydial pelvic infection in cats: a model for the study of human pelvic inflammatory disease. Genitourin Med 1985; 61: 311–8.

Kilham L, Margolis G, Colby ED. Congenital infections of cats and ferrets by feline panleukopenia virus manifested by cerebellar hypoplasia. Lab Invest 1967; 17: 465–80.

McKinney HR. A study of toxoplasma infections in cats. Vet Med Small Anim Clin 1973; 68: 493–5.

Pretzer SD. Bacterial and protozoal causes of pregnancy loss in the bitch and queen. Theriogenol 2008; 70: 320–6.

Reilly GA, Bailie NC, Morrow WT et al. Feline stillbirths associated with mixed Samonella typhimurium and Leptospira infection. Vet Rec 1994; 135: 608.

Rüsse I. Katze: Frühgravidität und Implantation. In: Rüsse I, Sinowatz F. Lehrbuch der Embryologie der Haustiere. Berlin, Hamburg: Parey 1991; 198–204.

Sandberg M, Bergsø B, Hofshagen M et al. Risk factors for Campylobacter infection in Norwegian cats and dogs. Prev Vet Med 2002; 55: 241–53.

Smith KC. Herpesvirus abortion in domestic animals. Vet J 1997; 153: 253–68.

Sykes J. Feline chlamydiosis. Clin Tech Small Anim Pract 2003; 20: 129–34.

Sturman JA. Dietary taurine and feline reproduction and development. J Nutri 1991; 121 (Suppl 11): 166–70.

Svoboda M, Svobodova V. Neonatal toxoplasmosis in kittens. Vet Med (Praha) 1985; 30: 507–12.

Taillefer M, Dunn M. Group C streptococcal toxic-shock-like syndrome in three cats. J Am Anim Hosp Assoc 2004; 40: 418–22.

Todd NB. The inheritance of taillessness in Manx cats. J Hered 1961; 52: 228–32.

Truyen U, Wolf G, Carmichael LE. Das »andere« Parvovirus: Erstbeschreibung des Minute Virus of Canines (canines Parvovirus Typ 1) in Deutschland. Tierärztl Prax 1996; 24: 511–3

Verstegen J, Dhaliwal G, Verstegen-Onclin K. Canine and feline pregnancy loss due to viral and non-infectious causes: a review. Theriogenol 2008; 70: 304–19.

Weaver CC, Burgess SC, Nelson PD et al. Placental immunopathology and pregnancy failure in the FIV-infected cat. Placenta 2005; 26: 138–47.

Werther D. Vorkommen und Bedeutung von Chlamydia psittaci und Coxiella burnetii bei Hund und Katze. Eine Literaturstudie. Berl Münch Tierärztl Wschr 1989; 102: 156–61.

Wu CC, Kiupel M, Raymond JT et al. Group G streptococcal infection in a cat colony. J Vet Diagn Invest 1999; 11: 174–7.

2.10.2 Torsio uteri ante partum

Jenkins GM. Torsion of the uterus in cats. Vet Rec 1968; 82: 333–4.

Manda JA. Identifying uterine torsion in a cat. Vet Med 1986; 81: 936–7.

Pankhurst JW, Newman MA. A case of torsion of the uterus in the pregnant cat with fetal hemorrhage. Vet Rec 1961; 73: 1269.

Young JD, Hillis GP, McKibbin ML. Uterine torsion in a cat. Feline Pract 1992; 20: 27–8.

2.10.3 Extrauterine Gravidität

Bark H, Sekeles E, Marcus R. Extrauterine mummified fetus in the cat. Feline Pract 1980; 10: 40–7.

Bodle TJ. Ectopic pregnancy in a cat. N Zeal Vet J 1979; 27: 279.

DeNooy PP. Extrauterine pregnancy and severe ascites in a cat. Vet Med Small Anim Clin 1979; 74: 349–50.

Hannon BA. Mummified fetus in a cat. Mod Vet Pract 1981; 62: 133–4.

McKeating FJ. Ectopic pregnancy in the cat. Vet Rec 1979; 104: 240–1.

Svastics D, Stehely H. Sekundäre extrauterine Gravidität bei einer 5 Jahre alten Katze. Wien Tierärztl Mschr 1965; 52: 788–92.

2.11 Nidationsverhütung und Graviditätsabbruch

Erünal-Maral N, Aslan S, Findik M et al. Induction of abortion in queens by administration of cabergoline (Galastop™) solely or in combination with the $PGF_{2\alpha}$ analogue Alfaprostol (Gabbrostim™). Theriogenol 2004; 61: 1471–5.

Fieni F, Martal J, Marnet PG et al. Clinical, biological and hormonal study of mid-pregnancy termination in cats with aglepristone. Theriogenol 2006; 66: 1721–8.

Garcia Mitacek MC, Stornelli MA, Stornelli MC et al. Early pregnancy termination by aglepristone in queens. Proc Conf Theriogenology, Seattle, Washington USA, 31.08.–05.09.2010, Vol. 2. Clin Theriogenol 2010; 2: 358.

Goericke-Pesch S. Reproduction control in cats – New developments in non-surgical methods. J Feline Med Surg 2010; 12: 539–46.

Goericke-Pesch S, Georgiev P, Wehrend A. Prevention of pregnancy in cats using aglepristone on days 5 and 6 after mating. Theriogenol 2010; 74: 304–10.

Herron MA, Sis RF. Ovum transport in the cat and the effect of estrogen administration. Am J Vet Res 1974; 35: 1277–9.

Jöchle W. Zur Rolle des Prolaktins in der Fortpflanzung bei Hund und Katze. Kleintierprax 1995; 40: 381–98.

Jöchle W, Jöchle M. Reproduction in a feral cat population and its control with a prolactin inhibitor, cabergoline. J Reprod Fertil 1993; Suppl 47: 419–24.

Onclin K, Verstegen J. Termination of pregnancy in cats using a combination of cabergoline, a new dopamine agonist, and a synthetic $PGF_{2\alpha}$, cloprostenol. J Reprod Fertil 1997; Suppl 51: 259–63.

Verstegen JP, Onclin K, Silva LDM, Donnay I. Abortion induction in the cat using prostaglandin $F_{2\alpha}$, and a new anti-prolactinic agent, cabergoline. J Reprod Fertil 1993; Suppl 47: 411–7.

2.12 Geburt

2.12.1 Neuroendokriner Status im peripartalen Zeitraum

Banks DR, Paape SR. Stabenfeldt GH. Prolactin in the cat: Pseudopregnancy, pregnancy and lactation. Biol Reprod 1983; 28: 923–32.

Dreker C. Untersuchungen zum Verlauf von Progesteron, freien und konjugierten Östrogenen sowie von Relaxin im peripheren Blut von Norwegischen Waldkatzen im Verlauf der Trächtigkeit und der Pseudogravidität. Giessen, vet-med Fak, Diss, 2003.

Feldmann EC, Nelson RW. Canine and feline endocrinology and reproduction. 3rd St Louis Saunders 2004; ed; 1027–30.

Leng G, Mansfield S, Bicknell RJ, Brown D et al. Stress-induced disruption of parturition in the rat may be mediated by endogenous opioids. J Endocrin 1987; 114: 247–52.

Malassine A, Ferre F. Delta 5, 3-beta hydroxysteroid dehydrogenase activity in cat placental labyrinth: evolution during pregnancy, subcellular distribution. Biol Reprod 1979; 21: 965–71.

Schmidt PM, Chakraborty PK, Wildt DE. Ovarian activity, circulating hormones and sexual behaviour in the cat. II Relationship during pregnancy, parturition, lactation and postpartum estrus. Biol Reprod 1983; 28: 657–71.

Stabenfeldt GH, Pedersen NC. Reproduction and reproductive disorders. In: Pedersen NC. Feline Husbandry. Am Vet Publ Inc Goleta CA 1991: 9311J.

Stewart DR, Stabenfeldt GH. Relaxin activity in the pregnant cat. Biol Reprod 1985; 32: 848–54.

Verhage HG, Beamer NB, Brenner RM. Plasma levels of estradiol and progesterone in the cat during polyestrus, pregnancy and pseudopregnancy. Biol Reprod 1976; 14: 579–85.

Verstegen JP, Onclin K, Silva LDM et al. Regulation of progesterone during pregnancy in the cat – studies on the role of corpora lutea, placenta and prolactin secretion. J Reprod Fertil 1993; 47: 165–73.

2.12.2 Physiologie der Geburt

Bilkei G. Einfluss des Nährzustandes auf die Geburt der Katze. Berl Münch Tierärztl Wschr 1990; 103: 49–51.

Bostedt H. Die Uterusmotilität bei Pyometra und Endometritis der Hunde und Katze. München, vet med Fak, Diss 1964.

Bostedt H. Neonatologie. In: Kraft W, Dürr UM, Hartmann K (Hrsg). Katzenkrankheiten. Alfeld-Hannover 2003; 1145–7.

Heider D. Standards of care in pediatrics. In: Peterson ME, Kutzler MA, eds. Small animal pediatrics – the first 12 months. Philadelphia: Elsevier Saunders 2011; 53–8.

Jemmett JE, Evans JM. A survey of sexual behaviour and reproduction of female cats. J Small Anim Pract 1997; 18: 31–7.

Lawler DF. Neonatal and pediatric care of the puppy and kitten. Theriogenol 2008; 70: 384–92.

Leiser R, Enders AC. Light- and electronmicroscopic study of the near term paraplacenta of domestic cat. Acta Anat 1980; 106: 312–26.

Moon PF, Massat BJ, Pascoe PJ. Neonatal critical care. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2001; 31: 343–67.

Musters J, Gier de J, Kooistra HS, Okkens AC. Questionnaire-based survey of parturition in the queen. Theriogenol 2011; 75: 1596–601.

Prescott CW. Reproduction patterns in the domestic cat. Austr Vet J 1973; 49: 126–9.

Root MN, Johnston SD, Olson PNS. Estrous length, pregnancy rate, gestation and parturition length, litter size, and juvenile mortality in the domestic cat. J Am Anim Hosp Assoc 1995; 31: 229–33.

Sendag S, Alan M, Eski F et al. Untersuchungen zur Beziehung zwischen Gestationsdauer und Alter, Körpergewicht bzw. Wurfgröße bei Van Katzen. Kleintierprax 2009; 54: 313–6.

Sparkes AH, Rogers K, Henley WE et al. A questionaire-based study of gestation, parturition and neonatal mortality in pedigree breeding cats in the UK. J Feline Med Surg 2006; 8: 145–57.

Tiedemann K, van Ooyen B. Prenatal hematopoiesis and blood characteristics of the cat. Anat Embryol 1978; 153: 243–67.

Tiedemann K. The amniotic, allantoic and yolk sac epithelia of the cat: SEM and TEM studies. Anat Embryol 1979; 158: 75–94.

2.12.3 Geburtshilfliche Untersuchung

Celimli N, Seyrek Intas D, Yilmazbas G et al. Radiologische Pelvimetrie und Auswertung von radiologischen Befunden am Becken bei Katzen mit Dystokie. Tierärztl Prax 2008; 36 (K): 277–84.

Jackson PGG. Schwergeburt bei Hund und Katze. In: Jackson PGG. Geburtshilfe in der Tiermedizin. München: Elsevier 2007; 167–96.

Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson P. Feline Parturition. In: Canine and feline theriogenology. Philadelphia: Saunders 2001; 431–7.

Wollrab J. Geburtshilfliche Untersuchung. In: Busch W, Schulz J, Hrsg. Geburtshilfe bei Haustieren. Studien-Sonderauflage der 1. Aufl. Stuttgart: Enke 2009; 590–1.

2.12.5 Pathologie der Geburt

Arnold S, Hubler M, Reichler I. Trächtigkeit und Geburt. In: Horzinek MC, Schmidt V, Lutz H, Hrsg. Krankheiten der Katze. 4. Aufl. Stuttgart:Enke 2005; 433–5.

Bilkei G. Einfluss des Nährzustandes auf die Geburt der Katze. Berl Münch Tierärztl Wschr 1990; 103: 49–51.

Celimli N, Seyrek Intas D, Yilmazbas G et al. Radiographic pelvimetry and evaluation of radiographic findings of the pelvis in cats with dystocia. Tierärztl Prax 2008; 36 (K): 277–84.

Corner MD. Dystocia in a cat. Vet Rec 1974; 94: 525–6.

Dejneka GJ, Nizanski W, Bielas W. Review of dystocia cases in queens. Zycie Weterynaryjne 1995; 70: 227–9.

Dreier HK. Pathologie der Geburt. In: Kraft W, Dürr U, Hartmann K, Hrsg. Katzen Krankheiten. Klinik und Therapie. Bd. 2. 5. Aufl. Alfeld, Hannover: Schaper 2003; 1136–7.

Ekstrand C, Linde-Forsberg C. Dystocia in the cat: A retrospective study of 155 cases. J Small Anim Pract 1994; 35: 459–64.

Gruffydd-Jones TJ. Failure of parturition. In: Chandler EA, Gaskell CJ, Gaskell RM, eds. Feline Medicine and Therapeutics. 3rd ed. Oxford: Blackwell 2004; 352.

Gunn-Moore DA, Thrusfield MV. Feline dystocia: prevalence, and association with cranial conformation and breed. Vet Rec 1995; 136: 350–3.

Maxon FB, Krausnick KE. Dystocia with uterine prolaps in a Siamese Cat. Vet Med Small Anim Clin 1969; 64: 1065–6.

Munday HS, Davidson HPB. Normal gestation length in the domestic shorthair cat. J Reprod Fertil 1993; Suppl 47: 559.

Musters J, De Gier J, Kooistra HS, Okkens AC. Questionnaire – based survey of parturition in the queen. Theriogenol 2010; 75: 1596–601.

Robbins MA, Mullen HS. En-Bloc-Ovariohysterectomy as a treatment for Dystocia in Dogs and Cats. Vet Surg 1994; 23: 48–52.

Root MV, Johnston SD, Olson PN. Estrous length, pregnancy rate, gestation and parturition length, litter size and juvenile mortality in the domestic cat. J Am Anim Hosp Assoc 1995; 31: 429–33.

Sendag S, Alan M, Eski F et al. Untersuchung zur Beziehung zwischen Gestationsdauer und Alter, Körpergewicht bzw. Wurfgröße bei Van-Katzen. Kleintierprax 2009; 54: 313–6.

Sohst S, Münnich A, Grüssel T, Busch W. Auswertung der klinischen Daten von Katzen mit Geburtsstörungen- eine Patientenstatistik. Kleintierprax 2003; 48: 745–54.

Sparkes AH, Rodgers K, Henley WE et al. A questionnaire- based study of gestation, parturition and neonatal mortality in pedigree breeding cats in the UK. Fel Med Surg 2006; 8: 145–57.

Ström Holst B, Frössling J. The Swedish breeding cat: population description, infectious disease and reproductive performance evaluated by a questionnaire. J Feline Med Surg 2009; 11: 793–802.

Wilkinson GT. Dystocia in a cat. Vet Rec 1974; 94: 626.

Wollrab J. Geburtsstörungen bei der Katze. In: Busch W, Schulz J, Hrsg. Geburtshilfe

bei Haustieren. Studien-Sonderauflage der 1. Aufl. Stuttgart: Enke 2009; 588–90.

2.12.6 Konservative Geburtshilfe

Arnold S. Störungen der Geburt. In: Horzinek MC, Schmidt V, Lutz H, Hrsg. Krankheiten der Katze. 3. Aufl. Stuttgart: Enke 2003; 435.

Dejneka GJ, Nizanski W, Bielas W. Review of dystocia cases in queens. Zycie Weterynaryjne 1995; 70 : 227–9.

Dreier HK. Pathologie der Geburt. In: Kraft W, Dürr U, Hartmann K, Hrsg. Katzen Krankheiten. Klinik und Therapie. Bd. 2. 5. Aufl. Alfeld, Hannover: Schaper 2003: 1136–7.

Ekstrand C, Linde-Forsberg C. Dystocia in the cat: A retrospective study of 155 cases. J Small Anim Pract 1994; 35: 459–64.

Gruffydd-Jones TJ. Failure of parturition. In: Chandler EA, Gaskell CJ, Gaskell RM, eds. Feline Medicine and Therapeutics. 3rd ed. Oxford: Blackwell 2004; 352.

Jackson PGG. Schwergeburt bei Hund und Katze. In: Jackson PGG, Hrsg. Geburtshilfe in der Tiermedizin. München: Elsevier 2007; 167–96.

Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson P. Feline Parturition. In: Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson P, eds. Canine and feline theriogenology. Philadelphia: Saunders 2001; 431–7.

Pretzer SD. Medical management of canine and feline dystocia. Theriogenol 2008; 70: 332–6.

Sohst S, Münnich A, Grüssel T, Busch W. Auswertung der klinischen Daten von Katzen mit Geburtsstörungen – eine Patientenstatistik. Kleintierprax 2003; 48: 745–54.

Wollrab J. Geburtshilfe. In: Busch W, Schulz J, Hrsg. Geburtshilfe bei Haustieren. Studien-Sonderausgabe der 1. Aufl. Stuttgart: Enke 2009; 591–9.

2.12.7 Operative Geburtshilfe

Jackson PGG. Kaiserschnitt bei Hund und Katze. In: Jackson PGG, Hrsg. Geburtshilfe in der Tiermedizin. München: Elsevier 2007; 232–7.

Little ES. Reproduction and breeding management in cats. Vet Med 2001; 96: 549–55.

Michel E, Reichler I. Kaiserschnitt bei Hund und Katze. Kleintierprax 2008; 53: 490–500.

Robbins MA, Mullen HS. En-Bloc-Ovariohysterectomy as a treatment for dystocia in dogs and cats. Vet Surg 1994; 23: 48–52.

Sohst S, Münnich A, Grüssel T, Busch W. Auswertung der klinischen Daten von Katzen mit Geburtsstörungen – eine Patientenstatistik. Kleintierprax 2003; 48: 745–54.

Traas AM. Surgical management of canine and feline dystocia. Theriogenol 2008; 70: 337–42.

Wehrend A. Geburtsstörungen, Sectio caesarea. In: Bonath K, Kramer M. Kleintierkrankheiten Chirurgie der Weichteile. 2. Aufl. Stuttgart: Ulmer 2014; 359–64.

Wehrend A, Röcken F, Bostedt H et al. Sectio caesarea bei Hund und Katze – Empfehlungen zum Geburtsmanagement bei Hund und Katze. Dtsch Tierärzteblatt 2011; 57: 774–6.

2.13 Nachgeburtsperiode

2.13.1 Physiologie der postpartalen Periode

Banks DH, Paape SR, Stabenfeldt GH. Prolactin in the cat: I Pseudopregnancy, pregnancy, and lactation. Biol Reprod 1993; 28: 923–32.

Ferretti LM, Newell S, Graham JP, Roberts GD. Radiographic and ultrasonographic evaluation of the normal feline postpartum uterus. Vet Radiol Ultrasound 2000; 41: 287–91.

Georgiev P. Ultrasonographic evaluation of the normal feline postpartum uterus. Proc Intern Sci Conf »Challenges for Bulgarian science in this country's EU membership«. Stara Zagora 2007; Vol II: 248–53.

Leiser R, Koob B. Development and characteristics of placentation in a carnivore, the domestic cat. J Exp Zool 1993; 266: 642–6.

Sendag S, Alan M, Eski F, Agaoglu ZT, Karaayvaz KB, Wehrend A. Untersuchungen zur postpartalen Uterusinvolution mittels Sonographie und Vaginalzytologie bei Van-Katzen. Reprod Dom Anim 2007; 42: 30.

Tsutsui T, Stabenfeldt GH. Biology of ovarian cycles, pregnancy and pseudopregnancy in the domestic cat. J Reprod Fertil 1993; 47: 29–35.

2.13.2 Pathologie der postpartalen Periode

Adeyanju JB. Eclampsia in a cat. Vet Rec 1984; 114: 196.

Benesch F. Eklampsia bei der Katze. Wien Tierärztl Mschr 1937; 24: 321–3.

Bostedt H. Gesäugeerkrankungen bei Hund und Katze. In: Wendt E, Bostedt H, Mielke H, Fuchs HW, Hrsg. Euter- und Gesäugekrankheiten. Jena, Stuttgart: G Fischer 1994; 492–502.

Edney AT. Lactational tetany in the cat. J Small Anim Pract 1969; 10: 231–6.

Fascetti AJ, Hiekman MA. Prepartum hypocalcaemia in four cats. J Am Vet Med Assoc 1999; 215: 1127–9.

Gardner DE. Hypocalcaemia in the cat. New Zeal Vet J 1957; 2: 110.

Gruffydd-Jones TJ. Acute mastitis in a cat. Feline Pract 1980; 10: 41–2.

Jöchle W, Arbeiter K, Post K et al. Effects on pseudopregnancy, pregnancy and interoestrous intervals of pharmacological suppression of prolactin secretion in female dogs and cats. J Reprod Fertil 1989; 39: 199–207.

Maffco G, Ballabio R, Cairoli F, Nava GA. Attivita di un nuovo ergolinico (FCE 21336) sull'inbizione della secrezione lattea nella caqua e nella gatta. Fisiopat Rip III 1985: 39–42.

Rondebush P, Wheeler KG. Peracute gangrenous mastitis in a cat. Feline Pract 1979; 9: 35–8.

3 Canine und feline Neugeborenenerkrankungen

3.1 Physiologischer Zustand von Neonaten

Physiologie caniner Neonaten

Adelman RD, Wright J. Systolic blood pressure and heart rate in the growing beagle puppy. Dev Pharmacol Ther 1985; 8: 396–402.

Baumans V, Dijkstra G, Wensing CJG. Testicular descent in the dog. Zbl Vet Med C: Anat Hist Embryol 1981; 10: 97–101.

Blunden AS, Hill CM, Brown BD, Morley CJ. Lung surfactant composition and fading puppy complex. Res Vet Sci 1987; 42: 113–6.

Bonora M, Marlot D, Gautier H, Duron B. Effects of hypoxia on ventilation during postnatal development in conscious kittens. J Appl Physiol 1984; 56: 1464–71.

Bostedt H, Poulsen Nautrup C, Schlieter S. Physiologische und anatomische Besonderheiten beim neugeborenen Welpen. In: Wehrend A, Hrsg. Neonatologie beim Hund. 2. Aufl. Hannover: Schlütersche 2012: 12–7.

Boveé KC, Zezyk PF, Segal SC. Postnatal development of renal tubular amino acid reabsorption in canine pups. Am J Vet Med 1984; 45: 830–5.

Boyden EA, Tompsett TH. The postnatal growth of the lung in the dog. Acta Anat 1961; 47: 185–215.

Fahrenkrug P. Zahnentwicklung und Erkrankungen des Milch- und Wechselgebisses. In: Wehrend A, Hrsg. Neonatologie beim Hund. 2. Aufl. Hannover: Schlütersche 2013; 28–30.

Finley JP, Kelly C. Heart rate and respiratory patterns in mild hypoxia in unanaesthetized newborn mammals. Can J Pharmacol 1986; 64: 122–8.

Gans T. Labor beim Welpen: Auffällige Werte können physiologisch sein. Kleintier Konkret 1998; 1: 28–9.

Gross B, Garcia-Tapia D, Riedesel E et al. Normal canine brain maturation in magnetic resonance imaging. Vet Radiol Ultrasound 2010; 51: 361–73.

Johnson CA. Glucose homeostasis during canine pregnancy: Insulin resistance, ketosis and hypoglycemia. Theriogenol 2008; 70: 1418–23.

Latiner HB. The prenatal growth of the heart and the lungs in the dog. Anat Rec 1949; 104: 287–98.

Lohse CL, Suter PF. Functional closure of the ductus venosus during early postnatal life in the dog. Am J Vet Res 1977; 38: 839–44.

Poulsen Nautrup C, Schlieter S. Herz-Kreislauf. In Wehrend A, Hrsg. 2 Aufl. Neonatologie beim Hund. Hannover: Schlütersche 2012; 18–22.

Reynaud K, Fontbonne A, Marseloo N et al. In vivo canine oocyte maturation, fertilization and early embryogenesis: A review. Theriogenol 2006; 66: 1685–93.

Ruble HD, Hird DW. Congenital abnormalities in immature dogs from a pet store: 253 cases (1987–1988). J Am Vet Med Assoc 1993; 200: 1346–9.

Rüsse I. Harn- und Geschlechtsorgane. In: Rüsse I, Sinowatz F. Lehrbuch der Embryologie der Haustiere. Hamburg: Parey 1991: 304–37.

Schleifenbaum C. Untersuchungen zur postnatalen Ontogenese des Gehirnes von Großpudeln und Wölfen. Z Anat Entw Gesch 1973; 141: 179–205.

Schmidt M, Amort K, Kramer M. Postnatal development of the cerebral gyrification in the canine brain. Vet Radiol Ultrasound 2012; 53: 643–9.

Taher ES, Ibrahim TM. Obliteration of the intra-abdominal umbilical vessels in puppies. Zbl Vet Med Reihe A 1969; 16: 185–92.

Wiggs RB, Lobprise HB. Pedodontics. In: Wiggs RB, Lobprise HB, eds. Veterinary Dentistry: Principles and Practice. Philadelphia: Lippincolt-Raven 1997; 167 ff.

Physiologie feliner Neonaten

Blunt MJ, Baldwin F, Wendell-Smith CP. Gliogenesis and myelinisation in kitten optic nerve. Z Zellforsch Mikroskop Anat 1972; 124: 293–310.

Bostedt H. Neonatologie. In: Kraft W, Dürr UM, Hartmann K, Hrsg. Katzenkrankheiten. 5. Aufl. Alfeld-Hannover: Schaper 2003; 1145–52.

Casal ML, Jezyk PF, Giger U. Transfer of colostral antibodies from queens to their kittens. Am J Vet Res 1996; 57: 1653–8.

Casal M. Management and critical care of the neonate. In: England GCW, Heimendahl v A, eds. BSAVA manual of canine and feline reproduction and neonatology. Brit Small Anim Vet Assoc Gloucester 2010: 135–46.

Finley JP, Kelly C. Hart rate and respiratory patterns in mild hypoxia in anaesthezised newborn manuals. Can J Physiol Pharmacol 1986; 64: 122–4.

Jones R, Hrsg. Das Kosmos Handbuch Katzen. Stuttgart: Franckh-Kosmos 2010.

Malandain E, Little S, Casseleux G et al. Praktischer Leitfaden Katzenzucht. Aniwa SAS Royal Canin 2006.

Meyers-Wallen VN, Haskins PE, Patterson DF. Hematologic values in healthy neonatal, weanling and juvenile kittens. Am J Vet Res 1984; 45: 1322–7.

Pagel BE. Entwicklung des Elektrokardiogramms bei Katzenwelpen vom 1. bis zum 70. Lebenstag. Berlin, vet-med Fak, Dis, 1985.

Petersen ME, Kutzler MA, eds. Small Animal Pediatrics. St Louis, Missouri: Elsevier Saunders 2011.

Romand R, Sans A, Romand MR, Marty R. The structural maturation of the stato-acoustic nerve in the cat. J Com Neurol 1976; 170: 1–15.

Rüsse I. Hämatopoese. In: Rüsse I, Sinowatz F, Hrsg. Lehrbuch der Embryologie der Haustiere. Berlin, Hamburg: Parey 1991: 237–41.

Tiedemann K, Ooyen van B. Prenatal hematopoesis and blood characteristics of the cat. Anat Embryol 1978; 153: 243–68.

Walser K, Bostedt H, Hrsg. Neugeborenen- und Säuglingskrankheiten der Tiere. Stuttgart: Enke 1990; Nachdruck 2009.

Wehrend A, Hecker BR, Bostedt H. Kontrolle und Behandlung von Welpen unmittelbar post natum. Prakt Tierarzt 2002; 83: 522–8.

Yamada T, Nagai Y, Matsuda M. Changes in serum immunglobulin values in kitten after ingestion of colostrum. Am J Vet Res 1991; 52: 393–6.

3.3 Untersuchungsverfahren und -protokolle für Neugeborene

Canine Welpen

Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. Curr Res Anesth Analg 1953; 32: 260–7.

Baker TW, Davidson AP: Pediatric abdominal sonography. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2006; 36: 641–55.

Earl F, Melveger BA, Wilson RL. The hemogram and bone marrow profile of normal and weanling beagle dogs. Lab Anim Sci 1973; 23: 690–5.

Gans T. Labor beim Welpen: Auffällige Werte können physiologisch sein. Kleintier Konkret 1998; 1: 28–9.

Groppetti D, Pecile A, Del Carro AP et al. Evaluation of newborn canine viability by means of umbilical vein lactate measurement, apgar score and uterine tocodynamometry. Theriogenol 2010; 74: 1187–96.

Kraft W, Hartmann K, Dereser R. Altersabhängigkeit von Laborwerten bei Hund und Katze. Tierärztl Prax 1995; 23: 502–8.

Kramer M, Poulsen Nautrup C. Bildgebende Verfahren. In: Wehrend A, Hrsg. Neonatologie beim Hund. Schlütersche: Hannover 2008; 63–75.

Kramer S. Besonderheiten des Arzneimitteleinsatzes bei Hund und Katze während der Trächtigkeit und Laktation – eine Übersicht. Prakt Tierarzt 2007; 88: 958–67.

Lund C, Kuhl S, Mischke R, Günzel-Apel AR. Referenzwerte des roten Blutbildes bei Hundewelpen der Rassen Beagle, Deutscher Schäferhund und Golden Retriever. Berl Münch Tierärztl Wschr 2000; 11: 447–53.

Münnich A, Grüssel T, Leopold T. Erfahrungen in der Diagnostik und Therapie von Welpenerkrankungen in den ersten Lebenstagen. Tierärztl Prax 1995; 23: 497–501.

Silva LCG, Lucio CF, Veiga GAL et al. Neonatal clinical evaluation, blood gas and radiographic assessment after normal birth, vaginal dystocia or cesarean section in dogs. Reprod Dom Anim 2009; 44 (Suppl 2): 160–3.

Stratmann N, Bostedt H. Klinische Untersuchungsmöglichkeiten bei neonatalen Welpen. Veterinär Spiegel 2004; 4: 240–6.

Taher ES, Ibrahim TM. Obliteration of the intraabdominal umbilical vessels in puppies. Zbl Vet Med Reihe A 1969; 16: 185–92.

Trasch K, Wehrend A. Untersuchung des Welpen. In Wehrend A (Hrsg). Neonatologie beim Hund. Schlütersche: Hannover 2008; 51–62.

Veronesi MC, Panzani S, Faustini M, Rota A. Apgar scoring system for routine assessment of newborn puppy viability and short-term survival prognosis. Theriogenol 2009; 72: 401–7.

Walser K, Bostedt H, Hrsg. Neugeborenen- und Säuglingskunde der Tiere. Stuttgart: Enke 1990; Nachdruck 2008.

Wehrend A, Hecker BR, Bostedt H. Kontrolle und Behandlung von Welpen unmittelbar post natum. Prakt Tierarzt 2002; 83: 522–8.

Feline Welpen

Casal ML. Feline pediatrics. Vet Ann 1995; 35: 210–35.

Fitzgerald KT, Newquist KL. Husbandry of the Neonate in Small Animal Pediatrics. In: Peterson ME, Kutzler MA, eds. Small Animal Pediatrics. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders 2011; 44–57.

Hoskins JD. The nervous system. In: Hoskins DJ, ed. Veterinary Pediatrics. Philadelphia: Saunders 2001; 425–43.

Kramer S. Besonderheiten des Arzneimitteleinsatzes bei Hund und Katze während der Trächtigkeit und Lactation – eine Übersicht. Prakt Tierarzt 2007; 88: 958–67.

Lavely JA. Pediatric neurology of the dog and cat. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2006; 36: 475–501.

Lawler DF. Neonatal and pediatric care of the puppy and kitten. Theriogenol 2008; 70: 384–92.

Malandain E, Little S, Casseleux G et al. Praktischer Leitfaden Katzenzucht. Aniwa SAS Royal Canin 2006; 133–80.
Moon PF, Massat BJ, Pascoe PF. Neonatal critical care. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2001; 31: 343–67.
Stratmann N, Bostedt H. Klinische Untersuchungsmöglichkeiten beim neonatalen Welpen. Veterinärspiegel 2004; 4: 240–6.
Wehrend A, Hecker BR, Bostedt H. Kontrolle und Behandlung von Welpen unmittelbar post natum. Prakt Tierarzt 2002; 83: 522–8.

3.4 Verlustraten in der Aufzuchtperiode

Canine Welpen

Beek S van der, Nielen ALJ, Schukken YH, Brascamp EW. Evaluation of genetic, common-litter, and within-litter effects on preweaning mortality in a birth cohort of puppies. Am J Vet Res 1999; 60: 1106–10.
Böhm A, Hoy S. Zum Einfluss verschiedener Faktoren auf die Häufigkeit der Verluste bei Hundewelpen (Rasse Beagle). Prakt Tierarzt 1999; 80:856–65.
Daniels TJ, Bekoff M. Population and social biology of free ranging dog (canis familiaris). J Mammal 1989; 70: 754–62.
Ebel L. Todesursachen bei Hundewelpen, untersucht im Institut für Pathologie der Tierärztlichen Hochschule Hannover von 1970 bis 1980. Hannover, Tierärztl Hochsch, Diss, 1984.
Hoskins JD. Puppy and kitten losses. In: Hoskins JD, ed. Veterinary pediatrics dogs and cats from birth to six month. 3rd ed. Philadelphia: Saunders 2001; 57–61.
Milani C, Corro C, Drigo M, Rota A. Antimicrobial resistance in bacteria from breeding dogs housed in kennels with differing neonatal mortality and use of antibiotics. Theriogenol 2012; 78: 1321–8.
Pimlot DH. Wolf predation and ungulate populations. Ann Zool 1967; 7: 267–78.
Pospischil A. Todesursachen bei Hunde- und Katzenwelpen. Prakt Tierarzt 1993; 74: 838–47.
Sager M, Remmers C. Ein Beitrag zur perinatalen Welpensterblichkeit beim Hund. Tierärztl Prax 1990; 18: 415–9.
Weinmann M, Hoy S. Untersuchungen zur Mortalität von Hundewelpen (Rasse Beagle) unter verschiedenen Aufzuchtbedingungen. Tierärztl Umsch 2007; 62: 632–6.

Feline Welpen

Arikan S, Gurkan M, Ozaytekin E et al. Frequencies of blood type A, B, and AB in non-pedigree domestic cats in Turkey. J Small Anim Pract 2006; 47: 10–3.
Hoskins JD. Puppy and kitten losses. In: Hoskins JD, ed. Veterinary pediatrics – dogs and cats from birth to six months. Philadelphia: Saunders 2001; 57–61.
Lawler DF, Monti KL. Morbidity and mortality in neonatal kittens. Am J Vet Res 1984; 45: 1455–9.
Mossi-Dieth V, Hauser B, Corbox L et al. Todes- und Erkrankungsursachen bei Katzenwelpen. Schweiz Arch Tierhlkd 1990; 132: 587–94.
Peltz RS. Mortality rate in kittens and young cats: Preliminary report. Carnivore Genet Newslett 1975; 2: 308–11.
Peterson ME. Neonatal mortality. In: Peterson ME, Kutzler MA. Small animal pediatrics. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders 2011; 82–7.
Pospischil A. Todesursachen bei Hunde- und Katzenwelpen. Prakt Tierarzt 1993; 74: 838–47.
Tuberville DF, Bowen FY, Killam AP. Intracranial hemorrhages in kittens: hypernatraemie vs hypoxia. J Pediatr 1976; 89: 294–7.
Young L. Preweaning mortality in specific pathogen free kittens. J Small Anim Pract 1973; 14: 391–7.

3.5 Häufig vorkommende Erkrankungen in den ersten Lebenswochen

Abrams-Ogg A. Fading neonatal kitten. In: Mathews KA, ed. Veterinary emergency critical care manual. 2nd ed. Guelph Ontario Life learn 2006.

Fisher EW. Neonatal diseases of dogs and cats. Brit Vet J 1982; 138: 277–84.
McMichael ME. Emergency and critical care issues. In: Peterson ME, Kutzler ME, eds. Small Animal Pediatrics. St Louis: Elsevier-Saunders 2011; 78–81.
Pedersen NC. Feline husbandry. Goleta, USA: American Veterinary Publication Inc 1991; 177–83.
Saperstein GR, Harris S, Leipold HW. Congenital defects in domestic cats. Feline Pract 1976; 6: 18–43.
Stratmann N, Bostedt H. Klinische Untersuchungsmöglichkeit beim neonatalen Welpen. Veterinärspiegel 2004; 4: 240–6.
Wehrend A, Hecker BR, Bostedt H. Kontrolle und Behandlung von Welpen unmittelbar post natum. Prakt Tierarzt 2002; 83: 522–8.
Weyrauch KD. Angeborene Fehlbildungen und Stoffwechselstörungen. In: Kraft W, Dürr UM, Hartmann K, Hrsg. Katzenkrankheiten. Alfeld-Hannover: Schaper 2003; 1157–8.

3.6 Organ- und Systemerkrankungen

3.6.1 Neonatales Atemnotsyndrom (NANS)

Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. Curr Res Anesth Analg 1953; 32: 260–7.
Fisher JT, Waldron MA, Armstrong CJ. Effects of hypoxia on lungs mechanics in the newborn cat. Can J Physiol Pharmacol 1987; 65: 1234–8.
Guthrie RD, Klesh KW, O'Day TL, Watchko JF. External intercostal muscle activity during hypoxia in the kitten. Pediatr Pulmonol 1990; 9: 233–7.
Hanson MA, Kumar P, Williams BA. The effect of chronic hypoxia upon the development of respiratory chemoreflexes in the newborn kitten. J Physiol 1989; 411: 563–74.
Ko JCH. Anesthesia case of the month. J Am Vet Med Assoc 1999; 214: 37–9.
Kramer S. Besonderheiten des Narkosemanagements bei Sectio caesarea von Hund und Katze und die Erstversorgung der Welpen. Prakt Tierarzt 1998; 79: 955–63.
Kumar H, Williams BA. The effect of chronic hypoxia upon the development of respiratory chemo reflexes in the newborn kitten. J Physiol 1989; 411: 563–74.
Marlot D, Duron B. Postnatal development of vagal control of breathing in the kitten. J Physiol Paris 1979; 75: 891–900.
McMichael MT. Emergency and critical care issues. In: Peterson ME, Kutzler ME (Eds). Small Animal Pediatrics. St Louis: Elsevier-Saunders 2011; 78–81.
Still J, Konrad J. The use of acupuncture for resuscitation of animal. Vet Med Praha 1985; 30: 493–500.
Traas AM. Resuscitation of canine and feline neonates. Theriogenol 2008; 70: 343–8.
Wehrend A, Hecker BR, Bostedt H. Kontrolle und Behandlung von Welpen unmittelbar post natum. Prakt Tierarzt 2002; 83: 522–8.

3.6.3 Lebensschwächesyndrom (LSS) unmittelbar p. n.

Bücheler J. Fading kitten syndrome and neonatal isoerythrolysis. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1999; 29: 853–70.
Eigenmann JE. Endokrine und metabole Ursachen von Wachstums- und Entwicklungsstörungen. Kleintier prax 1984; 29; 149–56.
Furuya D, Nogani S, Inoue J et al. Seroepidemiological survey on Toxoplasma gondii infection in kittens. Jap J Parasit 1993; 42: 388–91.
Jones BR, Gruffydd-Jones TJ, Sparkes AH, Lucke VM. Preliminary studies on congenital hypothyreoidism in a family of Abessinian cats. Vet Rec 1992; 131: 154–8.
Pospischil A. Todesursachen bei Hunde- und Katzenwelpen. Prakt Tierarzt 1993; 74: 838–47.
Roth JA. Possible association of thymus dysfunction with fading syndromes in puppies and kittens. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1987; 17: 603–16.
Wehrend A, Hecker BR, Bostedt H. Kontrolle und Behandlung von Welpen unmittelbar *post natum*. Prakt Tierarzt 2002; 83: 522–8.

3.6.6 Immundefizitäre Zustände

Callahan JJ, Hosie MJ, Jarrett O. Transmission of feline immunodeficiency virus from mother to kitten. Vet Rec 1991; 128: 332–3.

Casal ML, Jezyk PF, Giger U. Transfer of colostral antibodies from queens to their kittens. Am J Vet Res 1996; 57: 1653–8.

Claus UA, Levy JK, Mac Donald K et al. Immunglobulin concentration in feline colostrum and milk, and the requirement of colostrum for passive transfer of immunity to neonatal kittens. J Fel Med Surg 2006; 8: 184–91.

Czarnecki-Maulden GL, Cavadini C, Lawler DF, Benyacoub J. Incidence of naturally occurring diarrhea in kittens fed Enterococcus falcium SF 68. Comp Cont Edue Vet 2007; 29: 37.

Hartmann K. Feline immundeficiency virus infection. Brit Vet J 1998; 155: 123–37.

Hartmann K, Werner RM, Egberink H. Diagnose der felinen Immunschwächeinfektion in der Praxis. Tierärztl Prax 2001; 29 (K): 332–8.

Kolb E. Bestandteile des Kolostrums und der Milch der Katze und deren Bedeutung. Tierärztl Umsch 2003; 58: 589–94.

Levy JK, Crawford PC, Collante WR. Use of adult cat serum to correct failure of passive transfer in kittens. J Am Vet Med Assoc 2001; 219: 1401–5.

O'Neill LL, Burkhard MJ, Hoover EA. Frequent perinatal transmission of feline immunodeficiency virus by chronically infected cats. J Virol 1996; 70: 2894–901.

Rance KS, Jordan HL, Kennedy-Stoskopf S, Tompkins MB. Feline immunodeficiency virus can be experimentally transmitted via milk during acute maternal infections. J Virol 1994; 68: 3380–5.

Veir JK, Knorr R, Cavadini C et al. Effect of supplementation with Enterococcus falcium (SF 68) on immune functions in cats. Vet Ther 2007; 8: 299–304.

Wasmoen TS, Armiger-Lukman S, Egan C et al. Transmission of feline immunodeficiency virus from infected queens to kitten. Vet Immunopathol 1992; 35: 737–83.

Yamada T, Nagai Y, Matsuda M. Changes in serum immunoglobulin values in kittens after ingestion of colostrum. Am J Vet Res 1991; 52: 393–6.

3.6.8 Erkrankungen und Fehlbildungen des Respirationstrakts

Fisher JT, Waldron MA, Armstrong CJ. Effects of hypoxia on lung mechanics in the newborn cat. Can J Physiol Pharmacol 1987; 65: 1234–8.

Northsworthy GD. Kitten mortality complex. Feline Pract 1979; 9: 57–60.

Rnaux C. The respiratory system. In: Peterson E, Kutzler MA, eds. Small Animal Pediatrics. St. Louis: Elsevier Saunders 2011; 328–39.

Stanton ME, Wheaton LG, Render JA, Blevins WE. Pharyngeal polyps in two feline siblings. J Am Vet Med Assoc 1985; 198: 1311–3.

3.6.9 Erkrankungen und Fehlbildungen des Digestionstrakts

Baker MK. Ulcerative glossitis. A facet feline panleukopenia. J South Afric Vet Assoc 1975; 46: 295–7.

Foley JE, Solnick JV, Lapointe JM et al. Identification of a novel enteric Helicobacter species in a kitten with severe diarrhea. J Clin Microbiol 1998; 36: 908–12.

Fuchs A, Binzel L, Lonschorfer M. Epidemiologie der FeLV-Infektion in der Bundesrepublik Deutschland. Tierärztl Prax 1994; 22: 273–7.

Hartmann K, Hinze K. Epidemiologie und Klinik der FIV-Infektion in Bayern. Tierärztl Prax 1991; 19: 545–51.

Hoshino Y, Zinner JF, Moise NS, Scott FW. Detection of Astroviruses in feces of a cat with diarrhoea Arch Virol 1981; 70: 373–6.

Jacobson JO, Eggers C. Primary lymph oedema in a kitten. J Small Anim Pract 1997; 38: 18–20.

McMichael ME. Emergency and critical care issues. In: Peterson ME, Kutzler ME, eds. Small Animal Pediatrics. St Louis: Elsevier Saunders 2011; 78–81.

Peterson ME. The digestive system. In: Peterson ME, Kutzler, eds. Small Animals pediatrics. St Louis, Missouri: Elsevier Saunders 2011: 351–67.
Snodagrass DR, Angus KW, Gray EW. A Rotavirus from kittens. Vet Rec 1979; 104: 222–3.
Suess RP, Martin RA, Moon ML, Dallmann MJ. Rectovaginal fistula with atresia ani in three kittens. Cornell Vet 1982; 82: 141–53.

3.6.12 Nabelentzündungen und Nabelfehlbildungen

Howard DR. Omphalocele in a litter of kittens. Vet Med Small Anim Clin 1973; 68: 879.
Robinson R. Genetic aspects of umbilical hernia incidence in cats and dogs. Vet Rec 1977; 100: 9–10.
Woodward JC, et al. Feline hereditary neuroaxonal dystrophy. Am J Pathol 1974; 74: 551–66.

3.6.13 Erkrankungen des hämatopoetischen Systems

Auer L, Bell K. The AB blood group system of cats. Anim Blood Groups Biochem Genet 1981; 12: 287–97.
Bücheler J. Typ A und B Blutgruppen bei Katzen: Untersuchungen zur Verteilung, Vererbung und klinischen Bedeutung in der Transfusionsmedizin. Berlin, vet-med Fak, Diss, 1991.
Cain G, Suzuki Y. Presumptive neonatal isoerythrolyse in cats. J Am Vet Med Assoc 1985; 187: 46–8.
Casal ML, Jezyk PF, Giger U. Transfer of colostral antibodies from queens to their kittens. Am J Vet Res 1996; 57: 1653–8.
Giger U, Bücheler J, Callan MB et al. Feline Neonatale Isoerythrolyse und Transfusionsreaktionen. Kleintierprax 1993; 38: 715–20.
Haarer M, Grünbaum EG. Zur Blutgruppendiagnostik bei der Katze. Tierärztl Prax 1993; 21: 339–417.
Hubler M, Kaelin S, Hagen A et al. Feline neonatal isoerythrolysis in two litters. J Small Anim Pract 1987; 28: 833–8.
Johnsson NN, Pullen C, Watson AD. Neonatal isoerythrolysis in Himalaya kittens. Aust Vet J 1990; 67:416–7.
Knottenbelt CM, Day MJ, Cripps PJ, Mackin AJ. Measurement of titres of naturally occurring alloantibodies against feline blood antigens in the UK. J Small Anim Pract 1999; 40: 365–70.
Streicher M. Feline Neonatale Isoerythrolyse. Kleintiermed 2009; 9/10: 212–5.
Weingart C, Arndt G, Kohn B. Prävalenz der Blutgruppen A, B und AB bei Haus- und Rassekatzen im Raum Berlin und Brandenburg. Kleintierprax 2006; 51: 189–97.

3.6.14 Neurologische Dysfunktionen

Affner F, Ulrich R, Schulze-Rückamp L, Beineke A. Cerebellar hypoplasia in three sibling cats after intrauterine or early postnatal parvovirus infection. Dtsch Tierärztl Wschr 2006; 113: 403–6.
Barker LG, Blakemore WF, Dell A et al. GM_1 gangliosidosis (type 1) in a cat. Biochem J 1986; 235: 151–8.
Burlitt LJ, Chotai K, Hirani S et al. Biochemical studies on a case of feline mannosidosis. Biochem J 1980; 189: 467–73.
Cork LC, Munnell JF, Lorenz MD. The pathology of feline GM_2 gangliosidosis. Am J Pathol 1978; 90: 723–34.
Hakanson N. Mucopolysaccharidosis VI in cats – a case report and literature review. Svensk-Veterin Tidn 1992; 44: 459–63.
Inada S, Mochizuko M, Izumo S et al. Study of hereditary cerebellar degeneration in cats. Am J Vet Res 1996; 57: 296–301.
Kronevi T, Ostensson K, Lesser J. A case of partial cerebellar hypoplasia in a cat. Nord Vet Med 1978; 30: 221–2.
Levy JK. Ataxia in a kitten treated with griseofulvin. J Am Vet Med Assoc 1991; 198: 105–6.
Lewis DT, Merchkant ST, Neer TM. Ivermectin toxicosis in a kitten. J Am Vet Med Assoc 1994; 205: 584–6.
Lockhard J, Gillian LA. Neurologic dysfunctions and their relation to congenital abnormalities

of the central nervous system in cats. J Comp Neurol 1956; 104: 403–71.
Loewenthal AC, Cummings JF, Wenger DA et al. Feline sphingolipidosis resembling Niemann-Pick-disease type C. Acta Neuropathol 1990; 81: 189–97.
Maenhout T, Kint ZA, Dacremont G et al. Mannosidosis in a litter of persian cats. Vet Rec 1988; 22: 351–5.
Martens D. Der Hydrocephalus internus: Möglichkeiten zur computertomografischen Diagnostik. Prakt Tierarzt 2003; 84: 502–5.
Sharp NJ, Davis BJ, Guy JS et al. Hydranencephaly and cerebellar hypoplasia in two kittens attributed to intrauterine parvovirus infection. J Comp Pathol 1999; 121: 39–53.
Silson M, Robinson R. Hereditary hydrocephalus in the cat. Vet Rec 1969; 84: 477.
Woodard JC, Collins GH, Hessler JR. Feline hereditary neuroaxonal dystrophy. Am J Pathol 1974; 74: 551–66.

3.6.15 Neonatale Augenerkrankungen

Dunnet RL. Microphthalmia in cats. N Zeal Vet J 1981; 29: 38–9.
Koch SA. Congenital ophthalmic abnormalities in Burmese cats. J Am Vet Med Assoc 1977; 174: 90–1.
Narfström K. Hereditary progressive retinal atrophy in the abessinian cat. J Hered 1973; 74: 273–6.
Rubin LF. Hereditary cataract in Himalayan cats. Feline Pract 1986; 16: 14–15.
Rubin LF, Lipton DE. Retinal degeneration in kittens. J Am Vet Med Assoc 1973; 162: 467–9.

3.6.16 Hauterkrankungen

Casal ML, Straumann U, Sigg C et al. Congenital hypotrichosis with thymic aplasia in nine Birman kittens. J Am Anim Hosp Assoc 1994; 30: 600–2.
Collier LL, Leathers CW, Counts DF. A clinical description of dermatosparaxis in a Himalaya cat. Feline Pract 1980; 10: 25–8.
Hendy-Ibbs PM. Hairless cats in Great Britain. J Hered 1984; 75: 506–7.
Letard E. Hairless Siamese cats. J Hered 1938; 29: 173–8.
Nagle T. Topics in pediatrics dermatology. Vet Clin Small Anim 2006; 26: 557–65.
Patterson DF, Minor RR. Hereditary fragility and hyperextensibility of the skin of cats. A defect in collagenfibrillogenesis. Lab Invest 1977; 37: 170–9.
Weyrauch KD. Angeborene Fehlbildungen und Stoffwechselstörungen. In: Kraft W, Dürr UM, Hartmann K. Katzenkrankheiten. Alfeld-Hannover: Schaper 2003; 1166–7.

4 Andrologie des Hundes

4.1 Anatomie des männlichen Geschlechtstrakts

Gasse H. Männliche Geschlechtsorgane, Organa genitalia masculina. In: Frewein J, Gasse H, Leiser R et al., Hrsg. Nickel R, Schummer A, Seiferle E. Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. 9. Aufl. Stuttgart: Enke 2004; 341–68.
Gille U. Harn- und Geschlechtsapparat. 5.4 Männliche Geschlechtsorgane, Organa genitalia masculina. In: Salomon F-V, Geyer H, Gille U, Hrsg. Anatomie für die Tiermedizin. Stuttgart: Enke 2005; 389–403.
Goericke-Pesch S, Hölscher C, Failing K, Wehrend A. Functional anatomy and ultrasound examination of the canine penis. Theriogenology 2013; 80: 24–33.
König HE, Liebich HG. Männliche Geschlechtsorgane, Organa genitalia masculina. In: König HE, Liebich HG, Hrsg. Anatomie der Haussäugetiere. Stuttgart: Schattauer 2009; 405–20.
Schiff JD, Li PS, Schlegel PN, Goldstein M. Rapid disappearance of spermatozoa after vasal occlusion in the dog. J Androl 2003; 24: 361–3.

4.2 Sexualphysiologie

4.2.1 Geschlechtsreife, Zuchtreife und Senium

Feddersen-Petersen D. Das Sexualverhalten. In: Feddersen-Petersen D, Hrsg. Fortpflanzungsverhalten beim Hund. Jena, Stuttgart: G Fischer 1994; 19–69.

Ford L. Evidence of spermatogenesis in various breeds and cross breeds of dogs. Proc LA Acad Sci 1965; 28: 117–20.

Freudiger U, Grünbaum EG, Schimke E. Klinik der Hundekrankheiten. 2. Aufl. Jena, Stuttgart: G Fischer 1993.

Goldston RT. Geriatrics and gerontology. Philadelphia: WB Saunders; Vet Clin North Amer 1989; 19: 1–102.

Günzel-Apel AR. Physiologie und Pathophysiologie hormoneller Steuerungsmechanismen der Keimdrüsenfunktionen beim Rüden. Prakt Tierarzt 1990; 71: 65–75.

Günzel-Apel AR, Brinckmann HG, Hoppen HO. Dynamik der LH- und Testosteron-Sekretion bei Beagle-Rüden verschiedener Altersgruppen. Reprod Dom Anim 1990; 25: 78–86.

Günzel-Apel AR, Hille P, Hoppen HO. Spontaneous and GnRH-induced pulsatile LH and testosterone release in pubertal, adult and aging male beagles. Theriogenol 1994; 41: 737–45.

Inaba T, Matsuoka S, Kawate N et al. Developmental changes in testicular luteinising hormone receptors and androgens in the dog. Res Vet Sci 1994; 57: 305–9.

Kawakami E, Tsutsui T, Ogasa A. Histological observations of the reproductive organs of the male dog from birth to sexual maturity. J Vet Med Sci 1991; 53: 241–8.

Kumi-Diaka J, Adeyanju JB. Histological assessment of puberty in dogs in the Zaria area of Northern Nigeria. Res Vet Sci 1986; 40: 281–4.

Mialot JP, Collange M, Castanier M et al. Variations circadiennes des concentrations plasmatiques de la lutropine et des stéroides chez le chien male au cours de la période pubertaire. Rec Méd Vét 1988; 164: 29–38.

Mialot JP, Guerin C, Begon D. Growth, testicular development and sperm output in the dog from birth to post pubertal period. Androl 1985; 450–60.

Mialot JP, Thibier M, Toublanc JE et al. Plasma concentrations of luteinizing hormone, testosterone, dehydroepiandrosterone, androstenedione between birth and one year in the male dog: longitudinal study and hCG stimulation. Androl 1988; 20: 145–54.

Morley JE. Androgens and aging. Maturitas 2001; 38: 61–73.

Peters MAJ, de Jong FH, Teerds FH et al. Ageing, testicular tumours and the pituitary-testis axis in dogs. J Endocrinol 2000; 166: 153–61.

Taha MB, Noakes DE. The effects of age and season of the year on testicular function in the dog, as determined by histological examination of the seminiferous tubules and the estimation of peripheral plasma testosterone. J Small Anim Pract 1982; 22: 177–84.

Takeishi M, Toyoshima T, Ryo T et al. Studies on the reproduction of the dog. VI. Sexual maturity of male beagles. Bull Coll Agric Vet Med, Nihon Univ 1975; 32: 213–23.

Tsutsui T, Tsuji J, Kawakami E et al. Peripheral plasma androgen levels in the male dog from birth to sexual maturity. Jpn J Vet Sci 1987; 49: 177–9.

4.2.2 Neuroendokrine Steuerung der Fortpflanzung

Anderson RA, Sharpe RM. Regulation of inhibin production in the human male and its clinical applications. Int J Androl 2000; 23: 136–44.

Brinkmann AO, Blok LJ, de Ruiter PE et al. Mechanisms of androgen receptor activation and function. J Steroid Biochem Mol Biol 1999; 69: 307–13.

Claus R, Hoffmann B. Oestrogens, compared to other steroids of testicular origin, in blood plasma of boars. Acta Endocrinol (Copenh) 1980; 94: 404–11.

Dengler P, Riesenbeck A, Hoffmann B. Physiological and pathological concentrations of es-

trogens in the male dog. DVG Proc 34. Symp Physiol Pathol Reprod 2001; 105.
Eddy EM, Washburn TF, Bunch DO et al. Targeted disruption of the estrogen receptor gene in male mice causes alteration of spermatogenesis and infertility. Endocrinol 1996; 137: 4796–805.
Foote RH, Swierstra EE, Hunt WL. Spermatogenesis in the dog. Anat Rec 1972; 173: 341–50.
Günzel-Apel AR, Brinckmann HG, Hoppen HO. Dynamik der LH- und Testosteronsekretion bei Beagle-Rüden verschiedener Altersgruppen. Reprod Dom Anim 1990; 25: 78–86.
Hess RA, Bunick D, Bahr J. Oestrogen, its receptors and function in the male reproductive tract – a review. Mol Cell Endocrinol 2001; 178: 29–38.
Hess RA, Bunick D, Lee KH et al. A role for oestrogens in the male reproductive system. Nature 1997; 390: 509–12.
Hoffmann B, Hrsg. Andrologie – Physiologie, Pathologie und Biotechnologie der männlichen Fortpflanzung. Berlin: LOB.de Lehmann Medien 2003.
Holdcraft RW, Braun RE. Hormonal regulation of spermatogenesis. Int J Androl 2004; 27: 335–42.
Hsueh AJ, Jones PB. Gonadotropin releasing hormone: extrapituitary actions and paracrine control mechanisms. Ann Rev Physiol 1983; 45: 83–94.
Ibach B, Weissbach L, Hilscher B. Stages of the cycle of the seminiferous epithelium in the dog. Androl 1976; 8: 297–307.
Russell LD, Ettlin R, Sinha Hikim AP, Clegg ED, eds. Staging for the Dog. Histological and histopathological evaluation of the testis. Clearwater, Florida: Cache River Press, 1990: 162–94.
Schlatt S, Meinhardt A, Nieschlag E. Paracrine regulation of cellular interactions in the testis: factors in search of a function. Eur J Endocrinol 1997; 137: 107–17.
Stocco DM, Clark BJ. Regulation of the acute production of steroids in steroidogenic cells. Endocrinol Rev 1996; 17: 221–44.
Taniyama H, Hirayama K, Nakada K et al. Immunohistochemical detection of inhibin-alpha, -betaB, and -betaA chains and 3beta-hydroxysteroid dehydrogenase in canine testicular tumors and normal testes. Vet Pathol 2001; 38: 661–6.

4.3 Andrologische Untersuchung

Aurich J, Günzel-Apel AR, Waberski D, Aurich C. Andrologischer Untersuchungsgang. In: Baumgartner W, Hrsg. Klinische Propädeutik der Haus- und Heimtiere. 8. Aufl. Stuttgart: Enke 2014; 374–97.
de Gier J, van Sluijs FJ. Männlicher Geschlechtsapparat. In: Rijnberk A, van Sluijs FJ, Hrsg. Die richtige Diagnose in der Kleintierpraxis. Hannover: Schlütersche 2011; 126–31.
van Dongen AM, L'Eplattenier HF. Niere und harnableitendes System. In: Rijnberk A, van Sluijs FJ, Hrsg. Die richtige Diagnose in der Kleintierpraxis. Hannover: Schlütersche 2011; 109–15.

4.4 Organerkrankungen

4.4.2 Hoden und Nebenhoden

Physiologische Grundlagen

Dahme E, Weiss E. Grundriss der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. 5. Aufl. Stuttgart: Enke 1999; 281–4.
Dreimanis U, Vargmar K, Falk T et al. Evaluation of preputial cytology in diagnosing oestrogen producing testicular tumors in dogs. J Small Anim Pract 2012; 53: 536–41.
England GCW. Ultrasonographic diagnosis of non-palpable Sertoli cell tumours in infertile dogs. J Small Anim Pract 1995; 36: 476–80.
Günzel-Apel AR. Differenzialdiagnose der Oligozoo- und Azoospermie beim Rüden. Kleintierprax 1990; 35: 655–60.
Günzel-Apel AR, Heilkenbrinker T, Heilkenbrinker M et al. Ist ein Deckrüde nach einseitigem Verlust von Hoden und Nebenhoden noch

zuchttauglich? Dtsch tierärztl Wochenschr 1987; 94: 481–83.

Günzel-Apel AR, Terhaer P, Waberski D. Hodendimensionen und Ejakulatbeschaffenheit fertiler Rüden unterschiedlicher Körpergewichte. Kleintierprax 1994; 39: 483–6.

Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS. Disorders of the canine testes and epididymes. In: Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS, eds. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: Saunders 2001; 312–32.

Koch H, Sohns A, Schemmel U, Doering K. Torsio testis bei einem abdominal kryptorchiden Pitbullterrier-Rüden. Kleintierprax 1997; 42: 151–2.

Kowalzik A, Günzel-Apel AR, Meyer-Lindenberg A. Fallbericht: Chronisch-aktive granulomatös-fibrosierende Epididymitis bei einem Neufundländer-Rüden. Kleintierprax 1996; 41: 123–8.

Laing EJ, Harari J, Smith CE. Spermatic cord torsion and sertoli cell tumour in a dog. J Anim Med Vet Assoc 1983; 183: 879–81.

Lange K, Möhrke C, Günzel-Apel AR. Zwei Rüden mit Hodenzysten unterschiedlicher Pathogenese. Kleintierprax 1999; 44: 859–68.

List AK, Schneider-Haiss M. Torsion eines intraabdominal gelegenen Hodens bei einem sechs Monate alten Hund. Kleintierprax 2013; 58: 127–32.

Lopate C. Clinical approach to conditions of the male. In: England G, von Heimendahl A, eds. Canine and Feline Reproduction and Neonatology. 2nd ed. British Small Animal Veterinary Association 2010; 191–211.

Lüerssen D, Janthur M. Scrotum, Hoden und Nebenhoden. In: Poulsen Nautrup C, Tobias R, Hrsg. Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik bei Hund und Katze. 4. Aufl. Hannover: Schlütersche 2007; 273–82.

Meurer DG. Sonografische, zytologische und endokrinologische Untersuchungen zu Hodentumoren und nichtneoplastischen Hodenerkrankungen des Hundes. Hannover, Tierärztl Hochsch, Diss, 2000.

Meurer DG, Mischke R. Klinik der Hodentumoren des Hundes. Prakt Tierarzt 2000; 8: 628–37.

Pearson H, Kelly DF. Testicular torsion in the dog: A review of 13 cases. Vet Rec 1975; 97: 200–4.

Peters MA, de Jong FH, Teerds KJ et al. Ageing, testicular tumours and the pituitary-testis axis in dogs. J Endocrinol 2000; 166: 153–61.

Pötz C, Peters M. Akutes Abdomen aufgrund einer Torsio testiculi scrotalis beim Hund. Kleintiermed 2012; 6: 304–6.

Root Kustritz MV. Collection of tissue and culture samples from the canine reproductive tract. Theriogenol 2006; 66: 567–74.

Van Sluijs FJ. Testes. In: Rijnberk A, ed. Clinical endocrinology of dogs and cats. Dordrecht: Kluwer 1996; 119–30.

Wakui S, Furusato M, Nomura Y et al. Testicular epidermoid cyst and penile squamous cell carcinoma in a dog. Vet Pathol 1992; 29: 543–5.

Wigger A, Kramer M, Peppler C, Jawinski S. Die Hodendrehung beim Hund. Kleintierprax 2004; 49: 563–9.

Zekas LJ, Forrest LJ, Swainson S, Phillips LA. Radiographic diagnosis: mineralized paraprostatic cyst in a dog. Vet Radiol Ultrasound 2004; 45: 310–1.

Maldescensus testis, Kryptorchismus

Arbeiter K. Zum Maldescensus testis beim Hund. Tierärztl Prax 1975; 3: 129–30.

Arrighi S, Bosi G, Groppetti D et al. An insight into testis and gubernaculum dynamics of INSL3-RXFP2 signalling during testicular descent in the dog. Reprod Fertil Dev 2010; 22: 751–60.

Baumanns V, Dijkstra G, Wensing CJ. The role of an non androgenic testicular factor in the process of testicular descent. Int J Androl 1983; 6: 541–52.

Cox VS, Wallace LJ, Jensen CR. An anatomic and genetic study of canine cryptorchidism. Teratology 1978; 18: 233–40.

Dunn ML, Foster WJ, Goddard KM. Cryptorchidism in dogs: a clinical survey. Anim Hosp 1968; 4: 180–2.

Goericke-Pesch S. Kryptorchismus bei Hund und Katze. Kleintierprax 2010; 55: 255–61.

Hoffmann B, Gerwing M, Riesenbeck A. Andrologie. In: Grünbaum EG, Schimke E, Hrsg. Klinik der Hundekrankheiten. 3. Aufl. Stuttgart: Enke 2007; 765–81.

Holzmann A. Fruchtbarkeitsstörungen beim Rüden. In: Busch W, Zerubin K, Hrsg. Fruchtbarkeitskontrolle bei Groß- und Kleintieren. Stuttgart: Enke 1995; 363–73.

Kassim NM, Russell DA, Payne AP. Does the cranial suspensory ligament have a role in cryptorchidism? Cells tissues organs 2010; 191: 307–15.

Kersten W, Molenaar GJ, Emmen JMA, van der Schoot P. Bilateral cryptorchidism in a dog with persistent cranial testis suspensory ligaments and inverted gubernacula: report of a case with implications for understanding normal and aberrant testis descent. J Anat 1996; 189: 171–6.

Meyers-Vallen VN. Review and update: genomic and molecular advances in sex determination and differentiation in small animals. Reprod Dom Anim 2009; 44: 40–6.

Pulling T. Cryptorchidism in Cocker Spaniels. J Hered 1953; 44: 250.

Raifer J, Walsh PC. Hormonal regulation of the testicular descent: experimental and clinical observations. J Urol 1977; 118: 985–90.

Erkrankungen der Hoden und Nebenhoden

Dahme E, Weiss E. Grundriss der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. 5. Aufl. Stuttgart: Enke 1999; 281–4.

Dreimanis U, Vargmar K, Falk T et al. Evaluation of preputial cytology in diagnosing oestrogen producing testicular tumors in dogs. J Small Anim Pract 2012; 53: 536–41.

England GCW. Ultrasonographic diagnosis of non-palpable Sertoli cell tumours in infertile dogs. J Small Anim Pract 1995; 36: 476–80.

Günzel-Apel AR. Differenzialdiagnose der Oligozoo- und Azoospermie beim Rüden. Kleintierprax 1990; 35: 655–60.

Günzel-Apel AR, Heilkenbrinker T, Heilkenbrinker M et al. Ist ein Deckrüde nach einseitigem Verlust von Hoden und Nebenhoden noch zuchttauglich? Dtsch tierärztl Wochenschr 1987; 94: 481–3.

Günzel-Apel AR, Terhaer P, Waberski D. Hodendimensionen und Ejakulatbeschaffenheit fertiler Rüden unterschiedlicher Körpergewichte. Kleintierprax 1994; 39: 483–6.

Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS. Disorders of the canine testes and epididymes. In: Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS, eds. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: Saunders 2001; 312–32.

Koch H, Sohns A, Schemmel U, Doering K. Torsio testis bei einem abdominal kryptorchiden Pitbullterrier-Rüden. Kleintierprax 1997; 42: 151–2.

Kowalzik A, Günzel-Apel AR, Meyer-Lindenberg A. Fallbericht: Chronisch-aktive granulomatös-fibrosierende Epididymitis bei einem Neufundländer-Rüden. Kleintierprax 1996; 41: 123–8.

Laing EJ, Harari J, Smith CE. Spermatic cord torsion and sertoli cell tumour in a dog. J Anim Vet Med Assoc 1983; 183: 879–81.

Lange K, Möhrke C, Günzel-Apel AR. Zwei Rüden mit Hodenzysten unterschiedlicher Pathogenese. Kleintierprax 1999; 44: 859–68.

List AK, Schneider-Haiss M. Torsion eines intraabdominal gelegenen Hodens bei einem sechs Monate alten Hund. Kleintierprax 2013; 58: 127–32.

Lopate C. Clinical approach to conditions of the male. In: England G, von Heimendahl A, eds. Canine and Feline Reproduction and Neonatology. 2nd ed. British Small Animal Veterinary Assoc 2010; 191–211.

Lüerssen D, Janthur M. Scrotum, Hoden und Nebenhoden. In: Poulsen Nautrup C, Tobias R, Hrsg. Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik bei Hund und Katze. 4. Aufl. Hannover: Schlütersche 2007; 273–82.

Meurer DG. Sonografische, zytologische und endokrinologische Untersuchungen zu Hodentumoren und nichtneoplastischen Hoden-

erkrankungen des Hundes. Hannover, Tierärztl Hochsch, Diss, 2000.
Meurer DG, Mischke R. Klinik der Hodentumoren des Hundes. Prakt Tierarzt 2000; 8: 628–37.
Pearson H, Kelly DF. Testicular torsion in the dog: A review of 13 cases. Vet Rec 1975; 97: 200–4.
Peters MA, de Jong FH, Teerds KJ et al. Ageing, testicular tumours and the pituitary-testis axis in dogs. J Endocrinol 2000; 166: 153–61.
Pötz C, Peters M. Akutes Abdomen aufgrund einer Torsio testiculi scrotalis beim Hund. Kleintiermed 2012; 6: 304–6.
Root Kustritz MV. Collection of tissue and culture samples from the canine reproductive tract. Theriogenol 2006; 66: 567–74.
Wakui S, Furusato M, Nomura Y et al. Testicular epidermoid cyst and penile squamous cell carcinoma in a dog. Vet Pathol 1992; 29: 543–5.
Wigger A, Kramer M, Peppler C, Jawinski S. Die Hodendrehung beim Hund. Kleintierprax 2004; 49: 563–9.
Zekas LJ, Forrest LJ, Swainson S, Phillips LA. Radiographic diagnosis: mineralized paraprostatic cyst in a dog. Vet Radiol Ultrasound 2004; 45: 310–1.

4.4.3 Präputium und Penis

Entwicklungsstörungen von Präputium und Penis

Alsleben B. Offene Fraktur des Os penis bei einem West-Highland-White-Terrier-Rüden. Kleintierprax 2010; 55: 429–33.
Johnston SD, Root-Kustritz MV, Olson PNS. Disorders of the canine penis and prepuce. In: Johnston SD, Root-Kustritz MV, Olson PNS, eds. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: Saunders 2001; 356–67.
Laging C, Kröning T. Beobachtungen zum übertragbaren venerischen Tumor (Sticker) beim Hund. Tierärztl Prax 1989; 17: 85–8.
Lopate C. Clinical approach to conditions of the male. In: England G, von Heimendahl A, eds. Canine and Feline Reproduction and Neonatology. 2nd ed. British Small Animal Veterinary Assoc 2010; 191–211.
Mello Martins IM, Ferreira de Souza F, Gobello C. The canine transmissible venereal tumor: etiology, pathology, diagnosis and treatment. In: Concannon PW, England G, Verstegen J, Linde-Forsberg C, eds. Recent Advances in Small Animal Reproduction. Ithaca NY: International Veterinary Information Service (www.ivis.org), 25.04.2005.

Erkrankungen von Präputium und Penis

Alsleben B. Offene Fraktur des Os penis bei einem West-Highland-White-Terrier-Rüden. Kleintierprax 2010; 55: 429–33.
Johnston SD, Root-Kustritz MV, Olson PNS. Disorders of the canine penis and prepuce. In: Johnston SD, Root-Kustritz MV, Olson PNS, eds. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: Saunders 2001; 356–67.
Laging C, Kröning T. Beobachtungen zum übertragbaren venerischen Tumor (Sticker) beim Hund. Tierärztl Prax 1989; 17: 85–8.
Lavely JA. Priapism in dogs. Top Companion Anim Med 2009; 24: 49–54.
Lopate C. Clinical approach to conditions of the male. In: England G, von Heimendahl A, eds. Canine and Feline Reproduction and Neonatology. 2nd ed. British Small Animal Veterinary Assoc 2010; 191–211.
Mello Martins IM, Ferreira de Souza F, Gobello C. The canine transmissible venereal tumor: etiology, pathology, diagnosis and treatment. In: Concannon PW, England G, Verstegen J, Linde-Forsberg C, eds. Recent Advances in Small Animal Reproduction. Ithaca NY: International Veterinary Information Service (www.ivis.org), 25.04.2005.

4.4.4 Akzessorische Geschlechtsdrüsen

Atalan G, Holt PE, Barr FJ. Ultrasonographic estimation of prostate size in normal dogs and relationship to bodyweight and age. J Small Anim Pract 1999; 40: 119–22.

Bell FW, Klausner JS, Hayden DW et al. Evaluation of serum and seminal plasma markers in the diagnosis of canine prostatic disorders. J Vet Intern Med 1995; 9: 149–53.

Berry SJ, Coffey DS, Strandberg JD, Ewing LL. Effect of age, castration and testosterone replacement on the development and restoration of canine benign prostatic hyperplasia. Prostate 1986; 9: 295–302.

Berry SJ, Strandberg JD, Saunders WJ, Coffey DS. Development of benign prostatic hyperplasia with age. Prostate 1986; 9: 363–73.

Claret E, Audhuy S, Morlet J, Papierok G. Analysis method for the in vitro diagnosis of benign prostatic hyperplasia (BPH) in dogs by assaying canine prostate specific esterase, and BPH treatment follow up. Patent application publication, US 2012/0009593 A1, 12.01.2012.

Ewing LL, Berry SJ, Higginbotton EG. Dihydrotestosterone concentration of beagle prostatic tissue: Effect of age and hyperplasia. Endocrinol 1983; 113: 2004–9.

Ewing LL, Thompson DL, Cochran DC. Testicular androgen and estrogen secretion and benign prostatic hyperplasia in the beagle. Endocrinol 1984; 114: 1308–14.

Forbes L. An ultrasonographic study of the effect of age, bodyweight and castration on the size of the canine prostate gland. Vet Med Thesis. Univ London, Brit, 1992.

Gerwing M. Sonografische Darstellung von Milz und Prostata des Hundes unter besonderer Berücksichtigung der Messung ihrer Lage und Größe sowie des sonografischen Bildes der pathologischen Veränderungen – Das Hydroperitoneum zur besseren Differenzierung abdominaler Organe. Giessen, vet-med Fak, Diss, 1989.

Goericke-Pesch S, Hoffmann B. Benigne Prostatahyperplasie-Ätiologie, Klinik, Diagnostik und Therapie bei Rüden; eine Übersicht. Kleintierprax 2008; 53: 178–88.

Gradil CM, Yeager A, Concannon PW. Assessment of reproductive problems in male dogs. In: Concannon PW, England G, Verstegen J, Linde-Forsberg C, eds. Recent advances in Small Animal Reproduction. Ithaca NY: International Veterinary Information Service 2006.

Hammann B, Alef M, Kiefer I et al. Metastasierung eines Prostatakarzinoms beim Hund. Kleintierprax 2004; 49: 163–71.

Iguer-Ouada M, Verstegen JP. Effect of finasterid (Proscar MSD) on seminal composition, prostate function and fertility in male dogs. J Reprod Fertil 1997; Suppl 51: 139–49.

Johnston SD, Kamolpatana K, Root-Kustritz MV, Johnston GR. Prostatic disorders in the dog. Anim Reprod Sci 2000; 60–61: 405–15.

Lange K, Cordes EK, Hoppen HO, Günzel-Apel AR. Determination of concentrations of sex steroids in blood plasma and semen of male dogs treated with delmadinone acetate or finasteride. J Reprod Fertil 2001; Suppl 57: 83–91.

LeRoy BE, Northrup N. Prostatic cancer in dogs: comparative and clinical aspects. Vet J 2009; 180: 149–62.

Levy X, Mimouni P, Fontbonne A et al. Performance evaluation of the new blood test Odelis® CPSE in the diagnosis of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) in dogs. In: Proc 6th Ann Symp EVSSAR, 2009, Wroclaw, Poland: 46 (abstract).

Levy X, Nizański W, von Heimendahl A, Mimouni P. Diagnosis of common prostatic conditions in dogs: an update. Reprod Dom Anim 2014; 49 (Suppl 2): 50–7.

Lüerssen D. Perkutane Drainage von Prostataabszessen unter sonografischer Darstellung anhand von zwei Fallbeispielen. Kleintierprax 1993; 38: 15–20.

Nizański W, Levy X, Ochota M, Pasikowska J. Pharmacological treatment for common prostatic conditions in dogs – benign prostatic hyperplasia and prostatitis: an update. Reprod Dom Anim 2014; 49 (Suppl 2): 8–15.

Prüfer A. Diagnostik und Therapie von Prostataerkrankungen. Kleintierprax 1990; 35: 633–43.

Prüfer A, Lüerssen D, Janthur M. Prostata. In: Poulsen Nautrup C, Tobias R, Hrsg. Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik bei Hund und Katze. 4. Aufl. Hannover: Schlütersche 2007; 282–9.

Renggli M, Michel E, Reichler I. Benigne Prostatahyperplasie: Therapiemöglichkeiten beim Hund. Schweiz Arch Tierheilkd 2010; 152: 279–84.

Ruel Y, Barthez PY, Mailles A, Begon D. Ultrasonographic evaluation of the prostate in healthy intact dogs. Vet Radiol Ultrasound 1998; 39: 212–6.

Stecher A. Altersabhängige Prostataerkrankungen des Rüden. Dipl, Wien, Vet Med Univ 2010.

Tsutsui T, Hori T, Shimizu M et al. Effect of osaterone acetate administration on prostatic regression rate, peripheral blood hormone levels and semen quality in dogs with benign prostatic hypertrophy. J Vet Med Sci 2001; 63: 453–6.

Verstegen J, Onclin K. Management of Prostatic disorders. In: Proc Int WSAVA Congr, Granada, Spain 2002.

Weiss E, Käufer-Weiss I. Männliche Geschlechtsorgane. In: Dahme E, Weiss E, Hrsg. Grundriss der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. 5. Aufl. Stuttgart: Enke 1999; 87–118.

Wolf K. Konzentrationen von Prolactin und Relaxin sowie Sexualsteroiden im peripheren Blut und Prostatasekret von Rüden mit unterschiedlichem Ejakulat- und Prostatastatus. Hannover, Tierärztl Hochsch, Diss, 2012.

Wolf K, Kayacelebi H, Urhausen C et al. Testicular steroids, prolactin, relaxin and prostate gland markers in peripheral blood and seminal plasma of normal dogs and dogs with prostatic hyperplasia. Reprod Dom Anim 2012; 47 Suppl 6: 243–6.

4.5 Hypersexualität

Holzmann A. Hypersexualität beim Rüden. Wien tierärztl Mschr 1975; 62: 355–6.

4.6 Deck- und Befruchtungsunfähigkeit

Beaufays F, Onclin K, Verstegen J. Retrograde ejaculation occurs in the dog, but can be prevented by pre-treatment with phenylpropanolamine: a urodynamic study. Theriogenol 2008; 70: 1057–64.

Bruschini H, Schmidt RA, Tanagho EA. Studies on the neurophysiology of the vas deferens in the dog. Invest Urol 1997; 15: 112–6.

Bruschini H, Schmidt RA, Tanagho EA. The male genito-urinary sphincter mechanism in the dog. Invest Urol 1997, 15: 284–7.

Fritz TE, Lombard LS, Tyler SA, Norris WP. Pathology and familial incidence of orchitis and its relation to thyroiditis in a closed Beagle colony. Exp Molec Pathol 1976; 24: 142–58.

Günzel-Apel AR. Untersuchungen zur Ejakulationsdynamik beim Hund. Hannover, Tierärztl Hochsch, Habil Stuttgart: Enke 1988.

Günzel-Apel AR. Differentialdiagnose der Oligozoo- und Azoospermie beim Rüden. Kleintierprax 1990; 35: 655–60.

Günzel-Apel AR, Schnee C, Krause D. Investigations of ejaculatory processes in the dog after administration of an α-receptor blocking agent. J Reprod Fertil 1989; Suppl 39: 328.

Hammerstedt RH. Evaluation of sperm quality: identification of the subfertile male and courses of action. Anim Reprod Sci 1996; 42: 77–87.

Hart BL. Sexual reflexes and mating behaviour in the male dog. J comp Physiol Psychol 1967; 64: 388–99.

Hart BL. The action of exstrinsic penile muscles during copulation in the male dog. Anat Rec 1974; 173: 1–6.

Johnson C, Olivier NB, Nachreiner R, Mullaney T. Effect of 131I-induced hypothyroidism on indices of reproductive function in adult male dogs. J Vet Intern Med 1999; 13: 104–10.

Krause D, Hahmann C, Günzel-Apel AR. Untersuchungen des Ejakulationsverhaltens des Hundes nach Verabreichung der alpha- und beta-Sympathomimetika Midodrin, Norepinephrin und Clenbuterol. Wien Tierärztl Mschr 1989; 76: 42–7.

Meinecke B. Retrograde Ejakulation beim Rüden. Zuchthygiene 1976, 11: 122–3.

Meyers-Wallen V. Clinical approach to infertile male dogs with sperm in the ejaculate. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1991; 21: 609–33.

Rohner TJ, Raezer DM, Wein AJ, Schoenberg HW. Contractile response of the dog bladder neck muscle to adrenergic drugs. J Urol 1971; 105: 657–61.

Schnee C. Untersuchungen zur Induktion retrograder Ejakulationen durch α-Rezeptorenblockade und fehlerhafte Samenentnahmemanipulationen beim Hund. Hannover, Tierärztl Hochsch, Diss, 1985.

4.7 Veränderungen der Mammaanlage

Bostedt H. Gesäugekrankheiten bei Hund und Katze. In: Wendt K, Bostedt H, Mielke H, Fuchs W, Hrsg. Euter- und Gesäugekrankheiten. Jena, Stuttgart: Fischer 1994; 492–509.

Bostedt H, Tammer I. Kasuistischer Beitrag zur Prognose bei Mammatumoren des Hundes. Prakt Tierarzt 1995; 76: 921–4.

Braun U, Leidl W, de Coster R et al. Gesäugeveränderungen beim Rüden nach Gestagenbehandlung. Berl Münch Tierärztl Wochenschr 1984; 97: 447–51.

Brodey RS, Goldschmidt MH, Roszel JR. Canine mammary gland neoplasms. J Am Anim Hosp Assoc 1983; 19: 61–90.

Frese K, Durchfeld B, Eskens U. Klassifikation und biologisches Verhalten der Haut- und Mammatumoren von Hund und Katze. Prakt Tierarzt 1989; 70: 69–84.

Gottwald D. Ein Beitrag zur Häufigkeit von Mammatumoren beim Hund. Statistische Auswertung der Einsendungen einer Praxis für Tierpathologie aus den Jahren 1990 bis 1995. München, vet-med Fak, Diss, 1998.

Johnston SD, Root-Kustritz MV, Olson PNS. Disorders of the mammary gland of the male dog. In: Johnston SD, Root-Kustritz MV, Olson PNS, eds. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: Saunders 2001; 368–9.

Lipowitz AJ, Schwartz A, Wilson GP et al. Testicular neoplasms and concomitant clinical changes in the dog. J Am Vet Med Assoc 1973; 163: 1364–86.

Rutteman GR. Mammatumoren. In: Kessler M, Hrsg. Kleintieronkologie. 2. Aufl. Stuttgart: Parey 2005; 237–51.

4.8 Chirurgische Kastration

Fossum TW. Chirurgie der Kleintiere. Reproduktionsorgane und Genitalien. Kastration beim Rüden. 2. Aufl. München: Urban & Fischer 2009; 752–7.

Gourley, IM, Gregory CR. Hoden. In: Gourley IM, Gregory CR, Hrsg. Atlas der Weichteiloperationen bei Hund und Katze. Hannover: Schlütersche 1993; 24.3–24.8.

Heidenberger E, Unshelm J. Verhaltensänderungen von Hunden nach Kastration. Tierarztl Prax 1990; 18: 69–75.

Maarschalkerweerd RJ, Endenburg N, Kirpensteijn J, Knol BW. Influence of orchiectomy on canine behaviour. Vet Rec 1997; 140: 617–9.

Nickel R. Inkontinenz beim Hund – Nicht-neurologische Ursachen und deren Behandlung. In: Referatesammlung 4. Giessener Wintersymposiums der Klinik für Kleintiere (Innere Medizin und Chirurgie) und der DGK – DVG »Erkrankungen der Harnblase und Urethra bei Hund und Katze«, 2007; 50–6.

Salmeri KR, Bloomberg MS, Scruggs SL, Shille V. Gonadectomy in immature dogs: effects on skeletal, physical, and behavioral development. J Am Vet Med Assoc 1991; 198: 1193–203.

Schebitz H, Brass W. Bauch- und Beckenhöhle, Hoden, Kastration des Rüden. In: Schebitz H, Brass W, Hrsg. Operationen an Hund und Katze. 3. Aufl. Berlin: Parey 2007; 270–1.

4.9 Medikamentöse temporäre Unterdrückung der Gonadenfunktion

Corrada Y, Spaini E, de la Sota PE et al. Effect of the GnRH antagonist, acyline, on canine testicular parameters. Theriogenol 2006; 66: 665–6.

England GC. Effect of progestagens and androgens upon spermatogenesis and steroidogenesis in dogs. J Reprod Fertil 1997; Suppl 51: 123–8.

Gerber HA, Jöchle W, Sulman FG. Control of reproduction and of undesirable social and se-

xual behaviour in dogs and cats. J Small Anim Pract 1973; 14: 151–8.

Gobello C. New GnRH analogs in canine reproduction. Anim Reprod Sci 2007; 100: 1–13.

Goericke-Pesch S, Spang A, Schulz M et al. Recrudescence of spermatogenesis in the dog following downregulation using a slow release GnRH agonist implant. Reprod Dom Anim 2009; 44 (Suppl 2): 302–8.

Goericke-Pesch S, Wilhelm E, Hoffmann B. Hormonelle Downregulation der Hodenfunktion bei Rüde und Kater; eine retrospektive Studie. Prakt Tierarzt 2010; 91: 563–70.

Goericke-Pesch S, Wilhelm E, Ludwig C et al. Evaluation of the clinical efficacy of Gonazon® implants in the treatment of reproductive pathologies, behavioural problems and suppression of reproductive function in the male dog. Theriogenol 2010; 73: 920–6.

Herbert CA, Trigg TE. Applications of GnRH in the control and management of fertility in female animals. Anim Reprod Sci 2005; 88: 141–53.

Hoffmann B, Schuler G. Receptor blockers-general aspects with respect to their use in domestic animal reproduction. Anim Reprod Sci 2000; 60–61: 295–312.

Junaidi A, Williamson PE, Cummins JM et al. Use of a new drug delivery formulation of the gonadotrophin-releasing hormone analogue Deslorelin for reversible long-term contraception in male dogs. Reprod Fertil Dev 2003; 15: 317–22.

Junaidi A, Williamson PE, Martin GB et al. Pituitary and testicular endocrine responses to exogenous gonadotrophin-releasing hormone (GnRH) and luteinising hormone in male dogs treated with GnRH agonist implants. Reprod Fertil Dev 2007; 19: 891–8.

Junaidi A, Williamson PE, Martin GB et al. Dose-response studies for pituitary and testicular function in male dogs treated with the GnRH superagonist, deslorelin. Reprod Dom Anim 2009; 44: 725–34.

Junaidi A, Williamson PE, Trigg TE et al. Morphological study of the effects of the GnRH superagonist deslorelin on the canine testis and prostate gland. Reprod Dom Anim 2009; 44: 757–63.

Knol BW, Egberink-Alink ST. Treatment of problem behaviour in dogs and cats by castration and progestagen administration: a review. Vet Quart 1989; 11: 102–7.

Kutzler M, Wood A. Non-surgical methods of contraception and sterilization. Theriogenol 2006; 66: 514–25.

Ludwig C, Desmoulins PO, Driancourt MA et al. Reversible downregulation of endocrine and germinative testicular function (hormonal castration) with the GnRH-Analogon Azagly-Nafarelin in form of a removable implant »Gonazon®«, a preclinical trial. Theriogenol 2009; 71: 1037–45.

Riesenbeck A, Klein R, Hoffmann B. Down-Regulation, eine neue, reversible Möglichkeit zur Ausschaltung der Hodenfunktion beim Rüden. Prakt Tierarzt 2002; 83: 512–20.

Romagnoli S, Siminica A, Sontas BH et al. Semen quality and onset of sterility following administration of a 4.7-mg deslorelin implant in adult male dogs. Reprod Dom Anim 2012; 47 (Suppl 6): 389–92.

Selman PJ, Mol JA, Rutteman GR et al. Effects of progestin administration on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and glucose homeostasis in dogs. J Reprod Fertil 1997; Suppl 51: 345–54.

Valiente C, Corrada Y, de la Sota PE et al. Effects of the GnRH antagonist, acyline, on canine testicular characteristics. Theriogenol 2007; 68: 687–92.

Vickery BH. Comparison of the potential utility of LHRH agonists and antagonists for fertility control. J Steroid Biochem 1985; 23: 779–91.

Vickery BH, Mac Rae GI, Goodpasture JC, Sanders LM. Use of potent LHRH analogues for chronic contraception and pregnancy termination in dogs. J Reprod Fertil 1989; Suppl 39: 175–87.

4.10 Andere nichtchirurgische Methoden zur Kontrazeption

Munks MW. Progress in development of immunocontraceptive vaccines for permanent non-surgical sterilization of cats and dogs. Reprod Dom Anim 2012; 47 (Suppl 4): 223–7.

Oliveira EC, Moura MR, de Sá MJ et al. Permanent contraception of dogs induced with intratesticular injection of a Zinc Gluconate-based solution. Theriogenol 2012; 77: 1056–63.

Oliveira EC, Moura MR, Silva VA Jr et al. Intratesticular injection of a zinc-based solution as a contraceptive for dogs. Theriogenol 2007; 68: 137–45.

Purswell BJ, Kolster KA. Immunocontraception in companion animals. Theriogenol 2006; 66: 510–3.

5 Andrologie der Katze

5.1 Anatomie des männlichen Genitaltrakts

Gasse H. Männliche Geschlechtsorgane, Organa genitalia masculina. In: Frewein J, Gasse H, Leiser R et al., Hrsg. Nickel R, Schummer A, Seiferle E. Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. 9. Aufl. Stuttgart: Enke 2004; 341–68.

Gille U. Harn- und Geschlechtsapparat. Männliche Geschlechtsorgane, Organa genitalia masculina. In: Salomon FV, Geyer H, Gille U, Hrsg. Anatomie für die Tiermedizin. Stuttgart: Enke 2005; 389–403.

König HE, Liebich HG. Männliche Geschlechtsorgane, Organa genitalia masculina. In: König HE, Liebich HG, Hrsg. Anatomie der Haussäugetiere. Stuttgart: Schattauer 2009; 405–20.

Tursi M, Costa T, Valenza F, Aresu L. Adenocarcinoma of the disseminated prostate in a cat. J Feline Med Surg 2008; 10: 600–2.

Wang B, Bhadra N, Grill WM. Functional anatomy of the male feline urethra: morphological and physiological correlations. J Urol 1999; 161: 654–9.

5.2 Sexualphysiologie

5.2.1 Geschlechtsreife, Zuchtreife und Senium

Sánchez B, Pizarro M, García P, Flores JM. Postnatal development of seminiferous tubules in the cat. J Reprod Feril 1993; Suppl 47: 343–8.

Sánchez B, Pizarro M, García P, Flores JM. Histological study of Leydig cells in the cat from birth to sexual maturity. J Reprod Fertil 1993; Suppl 47: 349–53.

5.2.2 Neuroendokrine Steuerung der Fortpflanzung

Blottner S, Jewgenow K. Moderate seasonality in testis function of domestic cat. Reprod Dom Anim 2007; 536–40.

Carter KK, Chakraborty PK, Bush M, Wildt DE. Effects of electroejaculation and ketamine-HCI on serum cortisol, progesterone, and testosterone in the male cat. J Androl 1984; 5: 431–7.

Müller G, Martino-Andrade AJ, Santos AS et al. Testicular testosterone: estradiol ratio in domestic cats and its relationship to spermatogenesis and epididymal sperm morphology. Theriogenol 2012; 78: 1224–34.

Tsutsui T, Onodera F, Oba H et al. Plasma hormone levels and semen quality in male cats during non-breeding and breeding seasons. Reprod Dom Anim 2009; 44 (Suppl 2): 291–3.

Villaverde AI, Fioratti EG, Ramos RS et al. Blood and seminal plasma concentrations of selenium, zinc and testosterone and their relationship to sperm quality and testicular biometry in domestic cats. Anim Reprod Sci 2014; 150: 50–5.

Wichmann U, Wichmann G, Krause W. Serum levels of testosterone precursors, testosterone and estradiol in 10 animal species. Exp Clin Endocrinol 1984; 83: 283–90.

5.3 Andrologische Untersuchung

Amoroso EC, Goffin A. The artificial insemination of the domestic cat. J Physiol 1957; 135: 38.

Axnér E, Linde-Forsberg C. Semen collection and assessment, and Artificial Insemination in the cat. In: Concannon PW, England G, Verstegen J, Linde-Forsberg C, eds. Recent Advances in Small Animal Reproduction. Ithaca, NY: International Veterinary Information Service (www.ivis.org) 2002.

Axnér E, Ström B, Linde-Forsberg C. Sperm morphology is better in the second ejaculate than in the first in domestic cats electroejaculated twice during the same period of anesthesia. Theriogenol 1997; 47: 929–34.

Chatdarong K, Ponglowhapan S, Manee-In S, Pongphet K. The use of propofol for electroejaculation in domestic cats. Theriogenol 2006; 66: 1615–7.

Dooley MP, Murase K, Pineda HM. An electroejaculator for the collection of semen from the domestic cat. Theriogenol 1983; 20: 297–310.

Dooley MP, Pineda MH. Effect of method of collection on seminal characteristics of the domestic cat. Am J Vet Res 1986, 47: 286–92.

Dooley MP, Pineda MH, Hopper JG, Hsu WH. Retrograde flow of spermatozoa into the urinary bladder of cats during electroejaculation, collection of semen with an artificial vagina, and mating. Am J Vet Res 1991; 52: 687–91.

Filliers M, Rijsselaere T, Bossaert P et al. In vitro evaluation of fresh sperm quality in tomcats: a comparison of two collection techniques. Theriogenol 2010; 74: 31–9.

Howard JG, Brown JL, Bush M, Wildt DE. Teratospermic and normospermic domestic cats: ejaculate traits, pituitary-gonadal hormones and improvement of spermatozoal motility and morphology after swim-up processing. J Androl 1990, 11: 204–15.

Johnston SD, Osborne CA, Lipowitz AJ. Characterization of seminal plasma, prostatic fluid and bulbourethral gland secretions in the domestic cat. Proc 11th Int Congr Anim Reprod AI, Dublin/Irland 1988; Vol IV: 560.

Kienzle B, Brugger N, Braun J, Otzdorff Ch. Spermagewinnung beim Kater – eine Literaturübersicht und eigene Erfahrungen. Tierärztl Prax 2008; 36 (K): 210–4.

Klug E. Die Fortpflanzung der Hauskatze (*Felis domestica*) unter besonderer Berücksichtigung der instrumentellen Samenübertragung – eine Literaturstudie. Hannover, Tierärztl Hochsch, Diss, 1969.

Müller G, Martino-Andrade AJ, Santos AS et al. Testicular testosterone: estradiol ratio in domestic cats and its relationship to spermatogenesis and epididymal sperm morphology. Theriogenol 2012; 78: 1224–34.

Pineda MH, Dooley MP. Effect of voltage and order of voltage application on seminal characteristics of electroejaculates of the domestic cat. Am J Vet Res 1984, 45: 1520–5.

Pineda MH, Dooley MP, Martin PA. Long term study on the effects of electroejaculation on seminal characteristics of the domestic cat. Am J Vet Res 1984; 45: 1038–40.

Pukazhenti B, Wildt DE, Howard JG. The phenomenon and significance of teratospermia in felids. J Reprod Fertil 2001; Suppl 57: 423–33.

Rijsselaere T, van Soom A. Semen collection, assessment and artificial insemination in the cat. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift 2010; 79: 468–71.

Schlesinger-Plath B. Zur Spermagewinnung, Spermabeurteilung und Künstlichen Besammung bei der Katze. München, vet-med Fak, Diss, 1984.

Tanaka A, Kuwabara S, Takagi Y et al. Effect of ejaculation intervals on semen quality in cats. J Vet Med Sci 2000; 62: 1157–61.

Zambelli D, Cunto M. Semen collection in cats: Techniques and analysis. Theriogenol 2006; 66: 159–65.

Zambelli D, Cunto M, Prati F, Merlo B. Effects of ketamine or medetomidine administration on quality of electro-ejaculated sperm and on sperm flow in the domestic cat. Theriogenol 2007; 68: 796–803.

Zambelli D, Prati F, Cunto M et al. Quality and in vitro fertilizing ability of cryopreserved cat

spermatozoa obtained by urethral catheterization after medetomidine administration. Theriogenol 2008; 69: 485–90.

5.4 Organerkrankungen

Arnold S. Fortpflanzungsstörungen beim Kater. In: Horzinek MC, Schmidt V, Lutz H. Krankheiten der Katze. Stuttgart: Enke 2003; 440–1.

Benazzi C, Sarli G, Brunetti B. Sertoli cell tumour in a cat. J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med 2004; 51:124–6.

Bright SR, Mellanby RJ. Congenital phimosis in a cat. J Feline Med Surg 2004; 6: 367–70.

Christiansen J. Andrology of the normal male. In: Reproduction in the dog and cat. Christiansen J, ed. London, Philadelphia, Toronto: Baillière Tindall 1984; 252–6.

Colby ED, Stein BS. The reproductive system. In: Pratt PW, ed. Feline medicine. Santa Barbara, CA: American Vet Publications 1983; 511–22.

Elcock LH, Schoning PS. Age related changes in the cat testis and epididymis. Am J Vet Res 1994; 45: 2380–4.

Felumlee AE, Reichle JK, Hecht S et al. Use of ultrasound to locate retained testes in dogs and cats. Vet Radiol Ultrasound 2012; 53: 581–5.

Foster RA, Caswell JL, Rinkardt N. Chronic fibrinous and necrotic orchitis in a cat. Can Vet J 1996; 37: 681–2.

Goericke-Pesch S. Kryptorchismus bei Hund und Katze. Kleintierpraxis 2010; 55: 255–61.

Goericke-Pesch S, Wehrend A. Kryptorchismus bei Hund und Katze – Definition, Prävalenz, Diagnose und Therapie. Prakt Tierarzt 2013; 94: 974–8.

Gunn-Moore DA, Brown PJ, Holt PE, Gruffydd-Jones TJ. Priapism in seven cats. J Small Anim Pract 1995; 36: 262–6.

Hubbard BS, Vulgamott JC, Liska WD. Prostatic adenocarcinoma in a cat. J Am Vet Med Assoc 1990; 197: 1493–4.

King GJ, Johnson EH. Hypospadias in a Himalayan cat. J Small Anim Pract 2000; 41: 508–10.

Ladds PW. The male genital system. In: Jubb KVF, Kennedy PC, Palmer N, eds. Pathology of Domestic Animals. 3rd ed. Vol 3. Toronto: Academic Press 1993; 500–4.

Lawhorn B. Testicular feminization in a cat. J Am Vet Med Assoc 1989; 195: 1456–8.

Lawler DF, Evans RH. Multiple hepatic cavernous lymphangioma in an aged male cat. J Comp Pathol 1993; 109: 83–7.

Lürssen K, Leidl W. Andrologische Aspekte des Katers und künstliche Besamung bei der Katze. Effem Forschung für Kleintiernahrung, Report-Physiologie, Diagnostik und Therapie in der Kleintiermedizin 1987; 25: 25–31.

Mason KV. Oestral behaviour in a bilaterally cryptorchid cat. Vet Rec 1976; 99: 296–7.

May LR, Hauptman JG. Phimosis in cats: 10 cases (2000–2008). J Am Anim Hosp Assoc 2009; 45: 277–83.

Meyers-Wallen VN, Wilson JD, Griffin JE et al. Testicular feminization in a cat. J Am Vet Med Assoc 1989; 195: 631–4.

Miller MA, Hartnett SE, Ramos-Vara JA. Interstitial cell tumor and Sertoli cell tumor in the testis of a cat. Vet Pathol 2007; 44: 394–7.

Millis DL, Hauptman JG, Johnson CA. Cryptorchidism and monorchism in cats: 25 cases (1980–1989). J Am Vet Med Assoc 1992; 200: 1128–30.

Miyoshi N, Yasuda N, Kamimura Y et al. Teratoma in a feline unilateral cryptorchid testis. Vet Pathol 2001; 38: 729–30.

Pointer E, Murray L. Chronic prostatitis, cystitis, pyelonephritis, and balanoposthitis in a cat. J Am Anim Hosp Assoc 2011; 47: 258–61.

Rosen DK, Carpenter JL. Functional ectopic interstitial cell tumor in a castrated male cat. J Am Vet Med Assoc 1993; 202: 1865–6.

Rota A, Paltrinieri S, Jussich S et al. Priapism in a castrated cat associated with feline infectious peritonitis. J Feline Med Surg 2008; 10: 181–4.

Sangar VK, Saidi S, O'Brien T, Fisher C. Lymphadenopathy in a patient with carcinoma of the penis: a feline diagnosis. BJU Int 1999; 84: 1111–2.

Sassnau R. Hypospadie und andere Fehlbildungen bei einem Hauskater. Prakt Tierarzt 1999; 80: 276–87.

Sigurdardóttir OG, Kolbjørnsen O, Lutz H. Orchitis in a cat associated with coronavirus infection. J Comp Pathol 2001; 124: 219–22.
Tucker AR, Smith JR. Prostatic squamous metaplasia in a cat with interstitial cell neoplasia in a retained testis. Vet Pathol 2008; 45: 905–9.
Yates D, Hayes G, Heffernan M, Beynon R. Incidence of cryptorchidism in dogs and cats. Vet Rec 2003; 152: 502–4.
Zogoll M, Wissdorf H. Adpsektorische und palpatorische Befunde sowie Sektionsergebnisse zum Descensus testis beim Kater. Prakt Tierarzt 1998; 79: 806–15.

5.6 Deck- und Befruchtungsunfähigkeit

Axnér E. Updates on reproductive physiology, genital diseases and AI in the domestic cat. Reprod Dom Anim 2008; Suppl 2: 144–9.
Dooley MP, Pineda MH, Hopper JG, Hsu WH. Retrograde flow of spermatozoa in the urinary bladder of cats during electroejaculation, collection of semen with an artificial vagina, and mating. Am J Vet Res 1991; 52: 687–91.
Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS. Clinical approach to the complaint of infertility in the male cat. In: Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS, eds. Canine and Feline Theriogenology. Philadelpia, London: Saunders 2001; 544–8.
Verstegen J. Feline Reproduction. In: Ettinger SJ, Feldman EC, eds. Diseases in the dog and cat. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 5th ed. Vol 2. Philadelphia, London: Saunders 2000; 1585–98.
Voith VL. Male reproductive behavior. In: Morrow DA, ed. Current therapy in theriogenology. Philadelphia, London, Toronto: Saunders 1980; 845–8.
Zambelli D, Levy X. Clinical approach to the infertile male. In: England G, von Heimendahl A, eds. Manual of canine and feline reproduction and neonatology. 2nd ed. British Small Animal Veterinary Association 2010; 70–9.

5.8 Chirurgische Kastration

Aronsohn MG, Faggella AM. Surgical techniques for neutering 6- to 14-week-old kittens. J Am Vet Med Assoc 1993; 202: 53–5.
Hart BL, Barrett RE. Effects of castration on fighting, roaming ad urine spraying in adult male cats. J Am Vet Ass 1973; 163: 290–3.
Howe LM. Surgical methods of contraception and sterilization. Theriogenol 2006; 66: 500–9.
Pineda MH, Dooley MP. Surgical and chemical vasectomy in the cat. Am J Vet Res 1984; 45: 291–300.
Root MV, Johnston SD, Olson PN. Effect of prepubertal and postpubertal gonadectomy on heat production measured by indirect calorimetry in male and female domestic cats. Am J Vet Res 1996; 57: 371–4.
Root MV, Johnston SD, Olson PN. The effect of prepubertal and postpubertal gonadectomy on radial physeal closure in male and female domestic cats. Vet Radiol Ultrasound 1997; 38: 42–7.
Wolff A. Castration, cryptorchidism, and cryptorchidectomy in dogs and cats. Vet Med Small Anim Clin 1981; 76: 1739–41.

5.9 Medikamentöse temporäre Unterdrückung der Gonadenfunktion

Gerber HA, Jöchle W, Sulman FG. Control of reproduction and of undesirable social and sexual behaviour in dogs and cats. J Small Anim Pract 1973; 14: 151–8.
Goericke-Pesch S. Reproduction control in cats. New developments in non-surgical methods. J Feline Med Surg 2010; 12: 539–46.
Goericke-Pesch S, Georgiev P, Antonov A et al. Clinical efficacy of a GnRH-agonist implant containing 4.7 mg deslorelin, Suprelorin®, regarding suppression of reproductive function in tomcats. Theriogenol 2011; 75: 803–10.
Goericke-Pesch S, Georgiev P, Antonov A et al. Reversibility of germinative and endocrine testicular function following long-term contraception with a GnRH-agonist implant in the tom – a follow up study. Theriogenol 2014; 81: 941–6.

Goericke-Pesch S, Georgiev P, Fasulkov I et al. Basal testosterone concentrations following the application of a slow release GnRH agonist implant are associated with a loss of response to buserelin, a short-term GnRH agonist, in the tom cat. Theriogenol 2013; 80: 65–9.

Goericke-Pesch S, Georgiev P, Wehrend A. The use of Suprelorin in tom cats and queens. Proc 7th EVSSAR (European Veterinary Society for Small Animal Reproduction) Congress: Symposium Deslorelin – Deslorelin in practice 2010; 12–4.

Goericke-Pesch S, Wehrend A, Georgiev P. Suppression of fertility in adult cats. Reprod Dom Anim 2014; 49 (Suppl 2): 33–40.

Jöchle W. Fortpflanzungsmanipulation mit Hormonen bei der Katze. Vet Med 1993; 48: 159–66.

Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS. Prevention and termination of feline pregnancy. In: Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS, eds. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: Saunders 2001; 447–52.

Knol BW, Egberink-Alink ST. Treatment of problem behaviour in dogs and cats by castration and progestagen administration: a review. Vet Quart 1989; 11: 102–7.

Kutzler M, Wood A. Non-surgical methods of contraception and sterilization. Theriogenol 2006; 66: 514–25.

Novotny R, Cizek P, Vitasek R et al. Reversible suppression of sexual activity in tomcats with deslorelin implant. Theriogenol 2012; 78: 848–57.

Robbins SC, Jelinski MD, Stotish RL. Assessment of the immunological and biological efficacy of two different doses of a recombinant GnRH vaccine in domestic male and female cats (Felis catus). J Reprod Immunol 2004; 64: 107–19.

Wehrend A, Hospes R, Gruber AD. Treatment of feline mammary fibroadenomatous hyperplasia with a progesterone-antagonist. Vet Rec 2001; 148: 346–7.

5.10 Andere nichtchirurgische Methoden zur Kontrazeption

Fagundes AK, Oliveira EC, Tenorio BM et al. Injection of a chemical castration agent, zinc gluconate, into the testes of cats results in the impairment of spermatogenesis: a potentially irreversible contraceptive approach for this species? Theriogenol 2014; 81: 230–6.

Jana K, Samanta PK. Clinical evaluation of non-surgical sterilization of male cats with single intra-testicular injection of calcium chloride. BMC Vet Res 2011; 7: 39.

Ladd A, Tsong YY, Walfield AM, Thau R. Development of an antifertility vaccine for pets based on active immunization against luteinizing hormone-releasing hormone. Biol Reprod 1994; 51: 1076–83.

Levy JK, Miller LA, Crawford PC et al. GnRH immunocontraception of male cats. Theriogenol 2004; 62: 1116–30.

Oliveira EC, Fagundes AK, Melo CC et al. Intratesticular injection of a zinc-based solution for contraception of domestic cats: a randomized clinical trial of efficacy and safety. Vet J 2013; 197: 307–10.