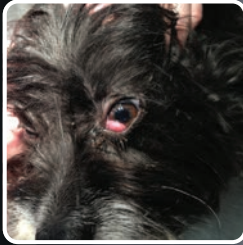


CHOROBY MAŁYCH ZWIERZĄT DLA TECHNIKÓW WETERYNARII



Choroby małych zwierząt dla techników weterynarii

Amy Johnson

Redakcja wydania polskiego

Roman Lechowski

Tytuł oryginału: Small Animal Pathology for Veterinary Technicians, Second Edition
Autor: Amy Johnson

Copyright © 2025 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved, including rights for text and data mining and training of artificial technologies or similar technologies. This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning, or otherwise, except as permitted under Section 107 or 108 of the 1976 United States Copyright Act, without either the prior written permission of the Publisher, or authorization through payment of the appropriate per-copy fee to the Copyright Clearance Center, Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, (978) 750-8400, fax (978) 750-4470, or on the web at www.copyright.com. Requests to the Publisher for permission should be addressed to the Permissions Department, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, (201) 748-6011, fax (201) 748-6008, or online at <http://www.wiley.com/go/permission>.

ISBN 9781394235766

Lekarze kliniczni oraz prowadzący badania naukowe, oceniając i wykorzystując jakiegokolwiek opisane w książce informacje, metody, związki chemiczne czy eksperymenty, muszą zawsze opierać się na swoim osobistym doświadczeniu i wiedzy. Ze względu na szybko dokonujący się postęp w dziedzinie nauk weterynaryjnych należy głównie zwrócić uwagę na niezależną weryfikację rozpoznania oraz dawkowania leków. W najpełniejszym zakresie dozwolonym przepisami prawa autorzy, redaktorzy ani inne osoby, które przyczyniły się do powstania niniejszej publikacji, nie ponoszą żadnej odpowiedzialności w odniesieniu do jej tłumaczenia ani za jakiegokolwiek obrażenia czy zniszczenia dotyczące osób czy mienia związane z wykorzystaniem produktów, zaniedbaniem lub innym niedopatrzeniem, ani też wynikające z zastosowania lub działania jakichkolwiek metod, produktów, instrukcji czy koncepcji zawartych w przedstawionym tu materiale.

Wszelkie prawa zastrzeżone, szczególnie prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki. Żadna z części tej książki nie może być reprodukowana lub przenoszona w jakiegokolwiek formie na wszelkie nośniki elektroniczne, mechaniczne lub inne, włączając kserokopiewanie, nagrywanie lub inne systemy składowania i odzyskiwania informacji bez uprzedniej pisemnej zgody Wydawnictwa.

© Copyright for the Polish edition by Edra Urban & Partner, Wrocław 2026

ISBN 978-83-68527-73-5

Redakcja naukowa wydania polskiego:
prof. dr hab. n. wet. Roman Lechowski

Tłumaczenie z języka angielskiego:
lek. wet. Magdalena Stasiowska

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti
Dyrektor Wydawniczy: lek. med. Edyta Błażejewska
Redaktor prowadzący: lek. wet. Anna Stasiak
Redaktor tekstu: Mirosław Jarosz
Skorowidz: lek. wet. Justyna Szamrowicz

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel.: + 48 71 726 38 35
biuro@edraurban.pl
www.edraurban.pl

Skład i przygotowanie do druku: Andrzej Kuriata

Spis treści

Przedmowa xi

Podziękowania xiii

1 Wprowadzenie 1

- Rola technika weterynarii w opiece i leczeniu chorób 1
- Obowiązki technika weterynarii i wymagane umiejętności 1
- Rozpoznanie (diagnoza) 3
- Odporność 4
- Czynniki związane z chorobami zakaźnymi 5
- Wspólna terminologia niezbędna do zrozumienia patologii 5
- Dezynfekcja 6
- Lektura uzupełniająca 9

2 Choroby zakaźne psów 11

- Zakażenie wirusem nosówki psów (CDV, *canine distemper virus*) lub choroba twardej łapy 11
- Zakażenie parwowirusem psów typu (CPV-2, *canine parvovirus type 2*) 15
- Zakażenie adenowirusem psów typu 1 (CAV-1, *canine adenovirus type 1*) lub zakaźne zapalenie wątroby psów (ICH, *infectious canine hepatitis*) 19
- Zakaźne zapalenie tchawicy i oskrzeli u psów lub kaszel kenelowy 22
- Leptospiroza 24
- Zakażenie wirusem grypy psów (CIV, *canine influenza virus*) lub grypa psów 28
- Lektura uzupełniająca 30

3 Choroby zakaźne kotów 31

- Zakażenie wirusem panleukopenii kotów (FPV, *feline panleukopenia virus*), panleukopenia kotów, nosówka kotów, parwowiroza kotów, zakaźne zapalenie jelit kotów 31
- Zakażenie wirusem białaczki kotów (FeLV, *feline leukemia virus*) 34
- Zakażenie wirusem nabytego niedoboru immunologicznego kotów (FIV, *feline immunodeficiency virus*) lub „koci AIDS” 38
- Zakaźne zapalenie otrzewnej kotów (FIP, *feline infectious peritonitis*) 41
- Zakażenia górnych dróg oddechowych u kotów 44
- Toksoplazmoza 47
- Lektura uzupełniająca 50

4 Wścieklizna 51

- Wirus wścieklizny 51
- Lektura uzupełniająca 57

5 Choroby układu oddechowego 59

- Astma kotów, astma oskrzelowa kotów lub alergiczne zapalenie oskrzeli kotów 59
- Zapalenie oskrzeli psów lub alergiczne zapalenie oskrzeli psów 61
- Zespół oddechowy psów brachycefalicznych (BOAS, *brachycephalic obstructive airway syndrome*) 62
- Nowotwory układu oddechowego 64
- Choroba zatorowo-zakrzepowa płuc (PTE, *pulmonary thromboembolism*) 68
- Nieżyt nosa (*rhinitis*) i zapalenie zatok przynosowych (*sinusitis*) 69
- Zapadnięcie tchawicy 70

Zapalenie płuc 71
 Odma opłucnowa 73
 Przepuklina przeponowa 76
 Polipy nosogardzieli 78
 Lektura uzupełniająca 79

6 Choroby układu pokarmowego 83

Choroba przyzębia lub zapalenie przyzębia 83
 Rozszczep podniebienia lub wrodzona przetoka ustno-nosowa 86
 Brodawczaki lub brodawczycza u szceniąt 87
 Czerniak jamy ustnej 90
 Rak płaskonabłonkowy (SCC, *squamous cell carcinoma*) jamy ustnej 94
 Włókniakomięsak jamy ustnej 96
 Torbiel ślinowa, torbiel śluzowa lub torbiel gruczołu ślinowego 98
 Przełyk olbrzymi lub nabyte porażenie przełyku 101
 Niedrożność lub ciała obce przełyku 104
 Anomalia pierścienia naczyniowego (VRA, *vascular ring anomaly*) lub przetrwały prawy łuk aorty (PRAA, *persistent right aortic arch*) 106
 Refluks żołądkowo-przełykowy 107
 Ostry nieżyt żołądka 108
 Wrzody żołądka 109
 Niedrożności przewodu pokarmowego 110
 Zwężenie odźwiernika lub przewłękła gastropatia przerostowa 113
 Rozszerzenie i skręt żołądka (GDV, *gastric dilatation and volvulus*) 114
 Wgłobienie jelita 118
 Linearne ciała obce 119
 Enteropatia przewłękła (choroba zapalna jelit) 120
 Okrężnica olbrzymia 122
 Nowotwory jelita 124
 Zapalenie wątroby i dróg żółciowych (*cholangiohepatitis*) 125
 Zespolecie wrotno-oboczne (PSS, *portosystemic shunt*) lub zespolenie żyły wrotnej z żyłą główną 127
 Lipidoza wątroby kotów (FHL, *feline hepatic lipidosis*) lub stłuszczeniowa choroba wątroby 129
 Nowotwory wątroby 131
 Ostre zapalenie trzustki 133
 Przewłękła zapalenie trzustki 135
 Zewnątrzwydzielnicza niewydolność trzustki (EPI, *exocrine pancreatic insufficiency*) 137
 Nowotwory trzustki 138
 Lektura uzupełniająca 139

7 Choroby układu oddechowego 143

Bakteryjne zapalenie pęcherza moczowego lub zakażenie dróg moczowych 143
 Odmiedniczkowe zapalenie nerek 145
 Kamica moczowa 147
 Niedrożność dróg moczowych lub „zablokowany kocur” 150
 Choroba dolnych dróg moczowych kotów (FLUTD, *feline lower urinary tract disease*) 152
 Ostre uszkodzenie nerek (AKI, *acute kidney injury*) lub ostra niewydolność nerek (ARF, *acute renal failure*) 153
 Przewłękła choroba nerek (CKD, *chronic kidney disease*) lub przewłękła niewydolność nerek (CRF, *chronic renal failure*) 156
 Lektura uzupełniająca 158

8 Choroby układu oddechowego 159

Zapalenie pochwy 159
 Ciężki poród (dystocja) 162

Zapalenie gruczołu sutkowego (*mastitis*) 163
 Nowotwory gruczołu sutkowego 165
 Choroba gruczołu krokowego 166
 Choroby jąder 168
 Nowotwory układu rozrodczego u samców 169
 Lektura uzupełniająca 172

9 Choroby układu wydzielania wewnętrznego 173

Nadczynność tarczycy 173
 Niedoczynność tarczycy 175
 Nadczynność kory nadnerczy lub zespół Cushinga 176
 Niedoczynność kory nadnerczy lub choroba Addisona 179
 Cukrzyca 181
 Moczówka prosta (DI, *diabetes insipidus*) 183
 Lektura uzupełniająca 184

10 Choroby oczu 185

Zapalenie spojówek 185
 Łzotok 186
 Wypadnięcie trzeciej powieki („wiśniowe oko”) 187
 Podwinięcie (*entropion*, *entropium*) i wywinięcie (*ektropion*, *ectropium*) powiek 189
 Jaskra 191
 Wrzody rogówki 193
 Przewlekłe powierzchowne zapalenie rogówki (łuszcza) 195
 Suche zapalenie rogówki i spojówek (KCS, *keratoconjunctivitis sicca*) lub zespół suchego oka 197
 Zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej oka (zapalenie tęczówki i ciała rzęskowego lub „miękkie oko”) 198
 Zaćma 199
 Postępujący zanik siatkówki (PRA, *progressive retinal atrophy*) lub postępujące zwyrodnienie siatkówki (PRD, *progressive retinal degeneration*) 200
 Lektura uzupełniająca 201

11 Choroby skóry 203

Alergiczne pchle zapalenie skóry (APZS) 203
 Kleszcze 205
 Świerzb uszny 207
 Świerzb drążący 209
 Nużyca (demodekoza) 211
 Wszawica i wszołowica 212
 Inwazja larw much *Cuterebra* (gzawica) 214
 Muszyca 216
 Drożdżaki 218
 Grzybica skóry (dermatofitoza) 219
 Ropne zapalenie skóry (bakteryjne zapalenie mieszków włosowych) 222
 Łojotok 224
 Ostre wysiękowe zapalenie skóry (ropno-urazowe zapalenie skóry lub tzw. *hot spots*) 225
 Atopowe lub alergiczne zapalenie skóry 226
 Alergia pokarmowa 228
 Torbiele łojowe (naskórkowe torbiele inkluzyjne, kaszaki) 230
 Trądzik kotów 231
 Skórny guz z komórek tucznych (MCT, *mast cell tumor*) 232
 Guz histiocytarny skórny (skórna histiocytoma) 235
 Czerniak 236
 Rak płaskonabłonkowy (SCC, *squamous cell carcinoma*) skóry 237

Tłuszczak 239
Lektura uzupełniająca 239

12 Choroby układu mięśniowo-szkieletowego 243

Złamania kości 243
Złamania otwarte a złamania zamknięte 243
Złamania całkowite a złamania niepełne 243
Klasyfikacja złamań na podstawie linii złamania 244
Kostniakomięsak 249
Młodzieńcze zapalenie kości (enostoza, *panosteitis*) 251
Zapalenie kości i stawów (*osteoarthritis*) lub choroba zwyrodnieniowa stawów (DJD, *degenerative joint disease*) 253
Dysplazja stawu biodrowego 255
Oddzielająca martwica chrzęstno-kostna (OCD, *osteochondritis dissecans*) 258
Zwichnięcie rzepki 259
Zerwanie przedniego/doczaszkowego więzadła krzyżowego (ACL/CCL, *anterior/cranial cruciate ligament*) 262
Choroba krążka międzykręgowego (IVDD, *intervertebral disc disease*) 266
Miastenia (nużliwość mięśni) 269
Lektura uzupełniająca 270

13 Choroby hematologiczne i układu limfatycznego 273

Niedokrwistość 273
Niedokrwistość hemolityczna o podłożu immunologicznym (IMHA, *immune-mediated hemolytic anemia*) 277
Policytomia (erytrocytoza bezwzględna, czerwienica) 280
Chłoniak lub chłoniakomięsak (LSA, *lymphosarcoma*) 282
Szpiczak mnogi (plasmacytoma) 283
Chłonnopiersie 285
Trombocytopenia pierwotna o podłożu immunologicznym (PIMT, *primary immune-mediated thrombocytopenia*) 287
Hemofilia 289
Choroba von Willebranda 291
Zespół rozlanego krzepnięcia wewnątrznaczyniowego (DIC, *disseminated intravascular coagulopathy*) 292
Zatrucie rodentycydami 294
Zakrzepica zatorowa aorty kotów (FATE, *feline aortic thromboembolism*) lub zator siodłowy kotów 295
Lektura uzupełniająca 297

14 Choroby królików, kawii domowych i szynszyli 299

Kamica moczowa lub osad w pęcherzu moczowym 299
Zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego (zastój) 303
Wrzodziejące zapalenie skóry podszwy stóp (*pododermatitis*) 304
Wady zgryzu 305
Udar cieplny 307
Zakażenie układu oddechowego 308
Zapalenie gruczołu sutkowego 310
Trichobezoary (kule włosowe) u królików 311
Wolooce u królików 312
Gruzołakorak macicy u królików 313
Szkorbut 314
Enterotoksemia 316
Paciorkowcowe zapalenie węzłów chłonnych szyjnych 317

Cytomegalowirus kawii domowych (CMV, *cavian cytomegalovirus*) 318
 Białaczka (chłoniak) kawii domowych 319
 Ciężki poród u świnki morskiej 320
 Zrzucanie okrywy włosowej lub wygrzanie okrywy włosowej u szynszyli 321
 Wzdęcie żołądka u szynszyli 322
 Lektura uzupełniająca 323

15 Choroby fretek 325

Wyspiak trzustki (nowotwór z komórek beta trzustki) 325
 Choroba nadnerczy lub hiperadrenokortycyzm 327
 Niedokrwistość aplastyczna (toksyczność estrogenów) 329
 Chłoniak (chłoniakomięsak) 331
 Grypa 332
 Epizootyczne nieżytowe zapalenie jelit (ECE, *epizootic catarrhal enteritis*) 333
 Zakażenie ogólnoustrojowym koronawirusem fretek (FRSCV, *ferret systemic coronavirus*) lub FIP fretek 335
 Zakażenie wirusem nosówki psów 336
 Ciała obce w żołądku 338
 Lektura uzupełniająca 339

16 Choroby chomików, myszokoczków i szczurów 341

Nieprawidłowości zgryzu 341
 Proliferacyjne zapalenie jelita biodrowego (krętego), proliferacyjne zapalenie jelit lub choroba mokrego ogona 343
 Enterotoksemia związana z antybiotykami lub enteropatia wywołana przez *Clostridium* spp. 344
 Choroba Tyzera (zakażenie *Clostridium piliforme*) 345
 Zakażenia układu oddechowego 346
 Nowotwory 348
 Wrzodziejące zapalenie skóry podeszwy stóp 350
Chromodacryorrhoea (czerwone lzy) 352
 Nerczyca chomików (stwardnienie tętnic nerkowych lub niewydolność nerek) 353
 Zakażenie wirusem limfocytarnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych (LCMV, *lymphocytic choriomeningitis virus*) 354
 Napady drgawek przypominające padaczkę u myszokoczków 355
 Oskórowanie (autotomia) ogona u myszokoczków 356
 Lektura uzupełniająca 357

Skorowidz 359

Przedmowa

Jako były wykładowca patologii małych zwierząt z wielkim entuzjazmem przedstawiam ten podręcznik opracowany z myślą, aby przekazać technikom weterynarii niezbędną wiedzę i umiejętności wymagane do osiągnięcia sukcesu w karierze zawodowej. Moja własna droga w edukacji weterynaryjnej pozwoliła mi dzielić się pasją w zakresie zdrowia zwierząt i patologii z niezliczoną liczbą studentów, wspierając głębsze zrozumienie złożonych systemów biologicznych, które wpływają na dobrostan naszych pacjentów.

Moja droga zawodowa zaprowadziła mnie do branży weterynaryjnego kształcenia ustawicznego, gdzie stosuję wiedzę z zakresu patologii małych zwierząt w praktyce, w warunkach rzeczywistych. Podstawowe zasady patologii, szczegółowo opisane w tym podręczniku, pozostają aktualne – jak zawsze. Książka ta ma nie tylko służyć jako kompleksowy przewodnik po chorobach małych zwierząt, ale także jako pomost między wiedzą teoretyczną a jej praktycznym zastosowaniem.

Na stronach tego podręcznika znalazło się szczegółowe omówienie różnych patologii uporządkowanych według układów organizmu, od chorób zakaźnych po zaburzenia metaboliczne, połączone z istotnymi informacjami klinicznymi, które odzwierciedlają moje doświadczenia w tej dziedzinie. Każdy rozdział został opracowany w taki sposób, aby zachęcić do krytycznego myślenia i promować praktyczne podejście, podkreślając istotną, lecz często pomijaną rolę techników weterynarii w procesie diagnostycznym oraz leczeniu zwierząt.

Nieustanny rozwój medycyny wymaga integracji nowej wiedzy i postępów. Niniejsze drugie wydanie odzwierciedla ten rozwój, przedstawiając zaktualizowane testy diagnostyczne, metody leczenia ratujące życie oraz najnowszą wiedzę dotyczącą różnych procesów chorobowych. Dodatkowo podręcznik zawiera nowy rozdział poświęcony chorobom układu oddechowego oraz nowe, dostępne online opisy przypadków, które wzbogacą doświadczenie edukacyjne Czytelnika.

Zachęcam do zagłębienia się w ten materiał, zadawania pytań i poszukiwania dalszej wiedzy. Dziedzina medycyny weterynaryjnej ciągle się zmienia, a nieustające zaangażowanie w naukę nie tylko przyniesie korzyści w karierze zawodowej, ale także poprawi życie leczonych zwierząt i rodzin, które darzą je miłością.

Wyruszając w tę edukacyjną podróż należy pamiętać, że rolą technika weterynarii jest nie tylko leczenie chorób, ale także dbałość o zdrowie i dobrostan zwierząt. Traktując ten podręcznik jako przewodnik, mam nadzieję, że będzie on inspiracją do podjęcia wyzwania, a także źródłem satysfakcji, jakie niesie ze sobą profesja technika weterynarii w dynamicznym świecie opieki nad małymi zwierzętami.

Podziękowania

Mojej rodzinie i przyjaciołom – dziękuję Wam za cierpliwość podczas mojej nieobecności i za wspieranie moich wszystkich szalonych przedsięwzięć.

Dziękuję moim obecnym pupilom, które dotrzymują mi towarzystwa podczas pracy – wasze towarzystwo i ciepło sprawiły, że ten projekt był o wiele łatwiejszy.

Podziękowania należą się także moim ukochanym zwierzętom, które przekroczyły „tęczowy most” – rozbudziłyście we mnie pragnienie wiedzy i wniosłyście do tego projektu więcej, niżbym sobie tego życzyła.

Jestem wdzięczna za pomoc wszystkim, którzy spełnili moje prośby o zdjęcia – stanęliście na wysokości zadania.

Dziękuję także moim uczniom, którzy mnie inspirują i wierzą w moją pracę – to Wam dedykuję tę książkę.

5

Choroby układu oddechowego

Układ oddechowy jest istotną częścią składową ogólnego funkcjonowania organizmu, odpowiadając za podstawowe procesy oddychania i wymiany gazowej. Składa się on z kluczowych struktur, takich jak jama nosowa, gardło, krtań, tchawica, oskrzela, oskrzeliki, płuca oraz pęcherzyki płucne, i umożliwia pobieranie tlenu oraz usuwanie dwutlenku węgla. Tlen jest transportowany z powietrza do krwiobiegu i dostarczany do komórek, natomiast dwutlenek węgla, produkt uboczny metabolizmu komórkowego, jest wydalany z organizmu. Układ ten działa w oparciu o delikatną równowagę, co czyni go niezbędnym do zachowania homeostazy i wspierania funkcji komórkowych. Wszelkie zaburzenia w tym układzie mogą szybko prowadzić do poważnych, możliwe zagrażających życiu schorzeń.

Astma kotów, astma oskrzelowa kotów lub alergiczne zapalenie oskrzeli kotów

Opis

Astma kotów, czyli alergiczne zapalenie oskrzeli, przypomina astmę u ludzi i dotyczy głównie młodych kotów, przy czym szczególnie podatne są na nią koty syjamskie i himalajskie. Schorzenie to cechuje się niedrożnością oskrzelików i stanem zapalnym z naciekami eozynofilowym. Jego przyczyną jest nieprawidłowa odpowiedź immunologiczna prowadząca do zwiększonego wytwarzania cytokin i immunoglobulin E (IgE). Chorobę często wyzwała wdychanie cząsteczek, które nadmiernie stymulują układ immunologiczny kota, powodując stan zapalny, podrażnienie i zablokowanie dróg oddechowych.

Objawy kliniczne

- Przyczyną wizyty w przypadku kotów z astmą są często trudności w oddychaniu, świszczący oddech i kaszel.

Rozpoznanie

- Wstępne rozpoznanie można ustalić na podstawie wywiadu, badania fizykalnego i wykluczenia innych przyczyn kaszlu.

- Chociaż nie ma swoistego testu w kierunku astmy, to do oceny płuc kota można wykorzystać zdjęcia rentgenowskie (RTG), tomografię komputerową (TK) i bronchoskopię. Zdjęcia RTG często ujawniają jasny wzorec nacieków wzdłuż dróg oddechowych, spowodowany nagromadzeniem komórek zapalnych i nadmierną powietrznością płuc, a oskrzela mogą być poszerzone (ryc. 5.1, a–c).

Leczenie

- Kotom z astmą można przepisać glikokortykosteroidy (doustne lub wziewne), a także leki rozszerzające oskrzela w ramach leczenia paliatywnego. Wyleczenie astmy nie jest możliwe, ale zasadnicze znaczenie ma unikanie czynników środowiskowych.



Rycina 5.1. Zdjęcia RTG kota potwierdzające astmę: a) projekcja profilowa lewa, b) projekcja profilowa prawa, c) projekcja brzuszno-grzbietowa. Zgoda na publikację: Amy Kaplan-Zattler, DVM, DACVECC, MRCVS.

Edukacja klienta

- Rokowanie dla kotów z tą chorobą może być różne i często pogarsza się z czasem. Jednak przy troskliwej opiece właścicieli te koty mogą nadal cieszyć się dobrą jakością życia.

Zapalenie oskrzeli psów lub alergiczne zapalenie oskrzeli psów

Opis

U psów nie opisuje się takiej reakcji drzewa oskrzelowego, jak u kotów, dlatego psy nie zapadają na astmę. Mogą one jednak cierpieć na podobną chorobę – zapalenie oskrzeli, które jeśli obejmuje także tchawicę, zwane jest zapaleniem tchawicy i oskrzeli. Ta przewlekła choroba prowadzi do długotrwałego uszkodzenia płuc i jest nieuleczalna. Zapalenie oskrzeli powoduje stan zapalny w dolnych drogach oddechowych, który stymuluje nadmierne wytwarzanie śluzu. Połączenie stanu zapalnego i występowania śluzu powoduje zwężenie dróg oddechowych, upośledzając prawidłową wymianę gazową. Przewlekłe zapalenie oskrzeli psów występuje zazwyczaj u zwierząt w wieku średnim oraz starszym i może być wywołane przewlekłym narażeniem na alergeny wziewne lub opary substancji chemicznych. Choroby w obrębie jamy ustnej lub górnych dróg oddechowych oraz uporczywy kaszel spowodowany chorobami serca lub płuc również mogą odgrywać rolę w rozwoju tego schorzenia.

Objawy kliniczne

- Najczęstszym objawem klinicznym związanym z tą chorobą jest przewlekły kaszel, który zazwyczaj występuje podczas skurczów spowodowanych nagromadzeniem się śluzu w drogach oddechowych.
- Przy tym schorzeniu obserwuje się również świszczący oddech, duszność, przyspieszony oddech, krztuszenie się i nietolerancję wysiłku.

Rozpoznanie

- Wstępne rozpoznanie ustala się na podstawie wywiadu, objawów klinicznych, badania fizykalnego oraz wykluczenia innych przyczyn kaszlu.
- Diagnostyka obrazowa obejmuje zdjęcia RTG i bronchoskopię, która może być pomocna w pobraniu materiału do dalszych badań.

Leczenie

- Jeśli przyczyną jest choroba podstawowa, wymaga ona leczenia (o ile jest to możliwe).
- Ponieważ tej choroby nie można wyleczyć, stosuje się terapię paliatywną. Leczenie podtrzymujące może obejmować podawanie glikokortykosteroidów, leków hamujących ka-

szel (w przypadku suchego kaszlu), ograniczenie aktywności fizycznej oraz nebulizację lub inhalację parą wodną, aby pomóc w rozrzedzeniu wydzieliny śluzowej.

Edukacja klienta

- Należy ograniczyć narażenie na szkodliwe czynniki wziewne, w tym dym papierosowy i inne substancje chemiczne.

Zespół oddechowy psów brachycefalicznych (BOAS, *brachycephalic obstructive airway syndrome*)

Opis

Zespół oddechowy psów brachycefalicznych jest chorobą genetyczną, która dotyka psy i koty ras brachycefalicznych, powodując zaburzenia w ich drogach oddechowych i trudności w oddychaniu. Charakterystyczne „spłaszczenia trzewioczaszki” tych zwierząt (ryc. 5.2), będące wynikiem selektywnej hodowli, często prowadzą do co najmniej jednego z takich problemów, jak zwężenie nozdrzy, powiększenie języka, wydłużenie podniebienia miękkiego, wąska lub niedorozwinięta tchawica, zapadnięcie krtani i powiększenie migdałków.



Rycina 5.2. Przykład psa brachycefalicznego – buldog francuski. Zgoda na publikację: Amy Kaplan-Zattler, DVM, DACVECC, MRCVS.

Objawy kliniczne

- Zwierzęta z BOAS wykazują duszność różnego stopnia, przyspieszony i głośny oddech, kaszel oraz nietolerancję wysiłku.
- Chrapanie i inne zaburzenia snu są powszechne u tych zwierząt. Często budzą się one w nocy i zmieniają pozycję dla ułatwienia oddychania.
- Jeśli duszność jest ciężka, zwierzę będzie wykazywało sinicę i może wystąpić nagła zapaść.
- Choroba ta może prowadzić do zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego, w tym refluksu żołądkowo-przełykowego i przepukliny przeponowej.
- U pacjentów z BOAS może wystąpić zachłystowe zapalenie płuc.

Ramka 5.1

Rurka intubacyjna często zapewnia zwierzętom z BOAS ulgę i komfort podczas wybudzania się po zabiegu chirurgicznym. W przeciwieństwie do innych zwierząt pacjenci ci oddychają łatwiej przez rurkę i zazwyczaj nie próbują jej usunąć po odzyskaniu świadomości.

Rozpoznanie

- Rozpoznanie ustala się na podstawie rasy, badania fizykalnego i objawów klinicznych.
- Diagnostyka obrazowa, w tym zdjęcia RTG, endoskopia i badanie TK, może potwierdzić nieprawidłowości w drogach oddechowych.

Leczenie

- Łagodne przypadki można leczyć, kontrolując aktywność, minimalizując stres oraz unikając ciepła i wilgoci, które sprawiają, że zwierzę ciężko oddycha i ziewa. Utrzymanie prawidłowej masy ciała również ułatwia oddychanie tym pacjentom.
- Cięższe przypadki wymagają interwencji chirurgicznej w celu ułatwienia oddychania. Nozdrza można poszerzyć, a podniebienie miękkie skrócić. Rokowanie po tych zabiegach chirurgicznych jest lepsze, jeśli przeprowadzi się je u młodych zwierząt (< 2 lata). Należy pamiętać o większym ryzyku znieczulenia ogólnego u tego rodzaju pacjentów.
- U psów w stanie krytycznym można wykonać tymczasową palatopeksję. [Przyszyć brzeg wydłużonego podniebienia miękkiego do błony śluzowej pokrywającej podniebienie twarde – *przyp. tłum.*] (ryc. 5.3) lub tracheostomię (ryc. 5.4, a–c).

Ramka 5.2

Pacjent z BOAS w stanie krytycznym może wymagać sedacji, tlenoterapii i leków przeciwzapalnych.

Rycina 6.37. Obraz USG kamienia żółciowego. Zgoda na publikację: Raymond Romero, RVT.



Zespolenie wrotno-oboczne (PSS, portosystemic shunt) lub zespolenie żyły wrotnej z żyłą główną

Opis

Zespolenia wrotno-oboczne są najczęstszą anomalią układu krążenia u psów i kotów. Krew z żyły wrotnej omija wątrobę i wraca do żyły głównej doogonowej, a następnie do serca, zanim wątroba zdąży odfiltrować toksyny i składniki odżywcze. Schorzenie to najczęściej jest wadą wrodzoną, ale może powstać w późniejszym wieku w wyniku przewlekłego aktywnego zapalenia wątroby i marskości. Nieprawidłowe naczynie krwionośne może być umiejscowione wewnątrz- lub zewnątrzwątrobowo. U płodu zadaniem tego naczynia jest skierowanie przepływu krwi z dala od wątroby, ale powinno ono zaniknąć wkrótce po narodzinach, umożliwiając prawidłowy przepływ krwi przez wątrobę u noworodka. Zespolenia wrotno-oboczne występują u psów i kotów z wadami wrodzonymi, ale częściej spotyka się je u psów rasowych oraz kocurów himalajskich i perskich. Bywa jednak, że PSS rozpoznaje się także u psów i kotów mieszańców. W związku z wrodzonym charakterem wady rozpoznanie ustala się zazwyczaj między 6. miesiącem a 1. rokiem życia.

Objawy kliniczne

- Nadmiar amoniaku we krwi powoduje encefalopatię wątrobową, zwłaszcza poposiłkową, związaną ze spożyciem pokarmów wysokobiałkowych. Objawy kliniczne obejmują drgawki, napieranie głową, niezborność, osłupienie i ślepotę.

CHOROBY MAŁYCH ZWIERZĄT DLA TECHNIKÓW WETERYNARII

Choroby małych zwierząt dla techników weterynarii to praktyczna wiedza, której potrzebujesz każdego dnia pracy w gabinecie. Podręcznik jest przeznaczony dla praktyków, ale również dla uczniów oraz kadry dydaktycznej w technikach weterynaryjnych. Publikacja zawiera szczegółowe omówienie najczęściej spotykanych chorób psów, kotów i małych ssaków egzotycznych, dostarczając praktycznych informacji bezpośrednio przydatnych w pracy zawodowej.

Rozdziały zawierają krótkie wprowadzenia do omawianego układu, jego anatomii i funkcji, są bogato ilustrowane zdjęciami oraz uzupełnione ramkami z najważniejszymi informacjami.

W KSIĄŻCE OMÓWIONO M.IN.:

- choroby zakaźne małych zwierząt, wraz z profilaktyką,
- choroby układu pokarmowego (jama ustna, przełyk, żołądek, jelita, wątroba, trzustka),
- choroby układu moczowego, w tym niedrożności, ostrą i przewlekłą niewydolność nerek oraz bakteryjne zapalenie pęcherza,
- choroby oczu, takie jak zapalenie spojówek, wypadnięcie trzeciej powieki, jaskra, owrzodzenia rogówki i postępujący zanik siatkówki,
- choroby układu mięśniowo-szkieletowego, w tym złamania kości, dysplazję stawu biodrowego, zwichnięcie rzepki oraz choroby krążka międzykręgowego,
- choroby charakterystyczne dla królików, kawii domowych, szynszyli, frettek, chomików, myszokoczków i szczurów.