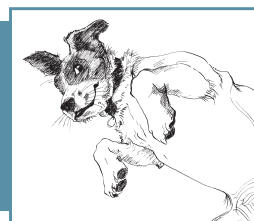
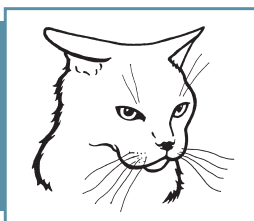


Redakcja  
Debra F. Horwitz  
Daniel S. Mills

# MEDYCYNĄ BEHAWIORALNĄ PSÓW I KOTÓW



GALAKTYKA



Redakcja  
Debra F. Horwitz  
Daniel S. Mills

**MEDYCYNĄ**  
BEHAVIORALNA  
**PSÓW I KOTÓW**

G A L A K T Y K A

Tytuł oryginału: *BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine (Second edition)*

**Debra F. Horwitz (eds.)**

DVM DipACVB

Veterinary Behavior Consultations, 11469 Olive Boulevard #254,  
St Louis, MO 63141-7108, USA

**Daniel S. Mills (eds.)**

BVSc PhD CBiol FIBiol FHEA CCAB DipECVBM-CA MRCVS

Department of Biological Sciences, University of Lincoln,  
Riseholme Park, Lincoln LN2 2LG, UK

Copyright © 2009 BSAVA

**British Small Animal Veterinary Association**

Woodrow House, 1 Telford Way, Waterwells

Business Park, Quedgeley, Gloucester GL2 2AB

Informacje o British Small Animal Veterinary Association oraz informacje dotyczące opcji członkostwa dla osób spoza Wielkiej Brytanii, a także informacje o pozostałych tytułach z serii „MANUALS” dostępne są na stronie [www.bsava.com](http://www.bsava.com) lub pod adresem mailowym [administration@bsava.com](mailto:administration@bsava.com).

ISBN wydania oryginalnego: 978-19-0531-915-2

**Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej książki nie może być reprodukowana w żaden sposób bez wcześniejszej zgody na piśmie od oryginalnego właściciela praw autorskich.**

© for the Polish edition Wydawnictwo Galaktyka Sp. z o.o., Łódź 2016

90-562 Łódź, ul. Łąkowa 3/5

tel.: 042 639 50 18, tel./fax 042 639 50 17

e-mail: [weterynaria@galaktyka.com.pl](mailto:weterynaria@galaktyka.com.pl)

[www.galaktyka.com.pl](http://www.galaktyka.com.pl)

British Small Animal Veterinary Association nie jest w żaden sposób powiązane ani nie wspiera działań reklamodawcy oraz sponsora polskiego wydania – firmy Vetoquinol Biowet Sp. z o.o.

Firma Vetoquinol Biowet Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. nie miała wpływu na treść wydania oryginalnego opublikowanego przez BSAVA, ani też na treść przekładu opublikowanego przez Wydawnictwo Galaktyka.

Wydawnictwo Galaktyka dziękuje firmie Vetoquinol Biowet Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. za inspirację i wsparcie w podjęciu decyzji o przygotowaniu polskiego wydania tej książki.

Przekładu z języka angielskiego na podstawie wydania drugiego z 2009 dokonali:

*dr n. wet. Jagna Kudła* (rozdz. 1, 3, 12, 17, 18), *lek. wet. Dorota Jagodzińska-Górska* (rozdz. 2, 13), *mgr Beata Leszczyńska DipCABT(Coape)NOCN* oraz *mgr Piotr Leszczyński* (rozdz. 4, 6, 7, 9, 11, 19, 20), *lek. wet. Agata Sowińska* (rozdz. 5 i 15 oraz indeks), *dr n. wet. Magdalena Kalwas-Sliwińska* (rozdz. 8, 10 oraz płyta CD), *lek. wet. Aleksandra Słyk-Przeździecka* (rozdz. 14), *lek. wet. Agnieszka Turło* (rozdz. 16), *dr n. wet. Agnieszka Kurosad* (rozdz. 21 oraz przy współpracy *lek. wet. Joanny Irackiej* – rozdz. 22 i 23)

Redakcja naukowa: rozdz. 1 – *Andrzej Klośiński*, rozdz. 2 – *lek. wet. Aleksandra Słyk-Przeździecka*, *Andrzej Klośiński*, rozdz. 3 – *lek. wet. Remigiusz Cichoń*, *lek. wet. Joanna Modrzyk*, rozdz. 4 – *lek. wet. Aleksandra Słyk-Przeździecka*, rozdz. 5 – *dr n. wet. Jagna Kudła*, rozdz. 6 – *lek. wet. Aleksandra Słyk-Przeździecka*, *Andrzej Klośiński*, rozdz. 7 – *lek. wet. Remigiusz Cichoń*, *lek. wet. Joanna Modrzyk*, rozdz. 8 – *lek. wet. Remigiusz Cichoń*, *lek. wet. Joanna Modrzyk*, *dr n. wet. Jagna Kudła*, rozdz. 9 – *lek. wet. Remigiusz Cichoń*, *lek. wet. Joanna Modrzyk*, rozdz. 10 – *lek. wet. Joanna Iracka*, rozdz. 11 – *lek. wet. Aleksandra Słyk-Przeździecka*, *Andrzej Klośiński*, rozdz. 12 – *lek. wet. Agnieszka Janeczek*, rozdz. 13 – *dr n. wet. Jagna Kudła*, rozdz. 14 – *lek. wet. Remigiusz Cichoń*, *lek. wet. Joanna Modrzyk*, rozdz. 15 – *dr n. wet. Jagna Kudła*, rozdz. 16 – *dr n. wet. Jagna Kudła*, rozdz. 17 – *Andrzej Klośiński*, rozdz. 18 – *Andrzej Klośiński*, rozdz. 19 – *lek. wet. Joanna Iracka*, rozdz. 20 – *lek. wet. Joanna Iracka*, rozdz. 21 – *lek. wet. Remigiusz Cichoń*, *lek. wet. Joanna Modrzyk*, *Andrzej Klośiński*, rozdz. 22 – *lek. wet. Joanna Iracka*, rozdz. 23 – *lek. wet. Joanna Iracka*, płyta CD – *lek. wet. Andrzej Lisowski*

Redakcja językowa: *Anna Strożek*, *Aneta Wieczorek*, *Marta Pożarska*, *Marta Sobczak*

Redakcja techniczna: *Marta Sobczak*

Korekta: *Małgorzata Gołąb*, *Marta Pożarska*

Projekt okładki: [Jakub Kabała](#)

Skład: [Jakub Kabała](#)

Druk: *Drukarnia im. A. Półtawskiego*

Koordinacja projektu: *Marta Sobczak*

Ilustracje przedstawiające koty zostały zamieszczone na okładce za zgodą Universities Federation for Animal Welfare (UFAW)

©UFAW (zob. ryc. 19.4)

ISBN: 978-83-7579-490-8

Książka z płytą CD. Płyta jest bezpłatnym dodatkiem do podręcznika *Medycyna behawioralna psów i kotów* i nie może być sprzedawana oddzielnie.

Uwaga

Medycyna jest gałęzią nauki cechującą się stałym rozwojem wiedzy. Badania naukowe i trwały postęp w klinicznych metodach postępowania wywierają także wpływ na farmakoterapię. Autorzy niniejszego dzieła starali się przedstawić dokładne informacje i wskazówki dotyczące dawkowania różnych leków przy odpowiednim zastosowaniu oraz w zgodzie z aktualnym stanem wiedzy. Te wskazówki dawkowania są zgodne ze standardowymi przepisami i wskazaniami producentów. Mimo to, ani Autorzy, ani Wydawnictwo, nie mogą gwarantować prawidłowości dawkowania. Lekarzom praktykującym zaleca się, aby w każdym przypadku stosowania leków uwzględniali informacje producenta odnośnie do dawkowania i przeciwwskazań.

Podanie w niniejszej książce nazw użytkowych, nazw handlowych, oznakowań towarów itp. nie uprawnia do przypuszczeń, że takie nazwy można uznać za wolne w sensie ustawodawstwa o znakach fabrycznych i o ochronie prawnej znaków fabrycznych, czyli takie, których każdy może dowolnie używać. Niniejsze dzieło jest chronione prawem autorskim. Ugruntowane w ten sposób prawa, zwłaszcza prawo wykonywania przekładów, przedruków, wygłaszania wykładów i odczytów, wykorzystywania fotografii i tabel, przesyłania drogą radiową, mikrofilmowania lub powielania innymi sposobami oraz gromadzenia i magazynowania w zakładach przetwarzania danych, są zastrzeżone, z uwzględnieniem także wykorzystywania w postaci streszczenia. Powielanie niniejszego dzieła lub jego części jest, nawet w pojedynczym przypadku, dozwolone jedynie w granicach prawnych postanowień ustawy obejmującej prawo autorskie. Wykroczenia podlegają postanowieniom karnym wynikającym z ustawy o prawie autorskim.

# Spis treści

Zawartość płyty CD VII

Współautorzy IX

Przedmowa XI

Wstęp XI

- 1. Wpływ chorób somatycznych na występowanie zaburzeń zachowania** 1  
Jaume Fatjó, Jon Bowen
- 2. Medycyna behawioralna jako integralna część praktyki weterynaryjnej** 11  
Kendal Shepherd
- 3. Podstawowe wymagania i potrzeby behawioralne psów, zapewniające im dobrostan** 27  
Claire Corridan
- 4. Podstawowe wymogi dotyczące zdrowia psychicznego i dobrostanu kotów** 39  
Irene Rochlitz
- 5. Zasady uczenia się i szkolenia zwierząt** 53  
Daniel S. Mills
- 6. Zapobieganie niepożądanym zachowaniom u psów** 69  
Wayne Hunthausen
- 7. Profilaktyka niepożądanych zachowań kotów** 79  
Kersti Seksel
- 8. Rozwiązywanie problemów behawioralnych u psów** 87  
Ellen Lindell
- 9. Terapia problemowych zachowań kotów (sposoby postępowania w przypadku problemowych zachowań kotów)** 103  
Rachel Casey
- 10. Brudzenie w domu przez psy** 117  
Katherine A. Houpt
- 11. Nieprawidłowe załatwianie potrzeb fizjologicznych przez koty** 125  
Jacqueline C. Neilson

- 12. Zaburzenia zachowania u starych zwierząt** 137  
Gary M. Landsberg, Sagi Denenberg
- 13. Zjawisko stresu w weterynaryjnej medycynie behawioralnej** 147  
Lorella Notari
- 14. Problemy związane z separacją u psów i kotów** 157  
Debra F. Horwitz
- 15. Fobie dźwiękowe** 171  
Emily D. Levine
- 16. Reakcje sytuacyjne** 181  
Clara Palestrini
- 17. Zachowania agresywne wobec znajomych ludzi i zwierząt** 193  
Tiny De Keuster, Hildegard Jung
- 18. Zachowania agresywne wobec nieznajomych ludzi i zwierząt** 221  
Melissa Bain
- 19. Agresja u kotów** 233  
Sarah Heath
- 20. Zachowania z powtarzaniem tych samych sekwencji ruchowych  
oraz kompulsywne psów i kotów** 247  
Andrew U. Luescher
- 21. Farmakoterapia i terapia feromonami** 257  
Sharon L. Crowell-Davies, Gary M. Landsberg
- 22. Terapie alternatywne** 271  
Samantha Lindley
- 23. Postępowanie z uratowanymi psami i kotami oraz kierowanie ich do adopcji** 283  
Sheila Segurson
- Dodatek** 295
- Słowniczek** 319
- Indeks** 323

# Zawartość płyty CD

## Ulotki dla klientów

### Problemy behawioralne

#### Agresja

- Drabina agresji
- Jak obchodzić się z agresywnym kotem? – ćwiczenia
- Jak uniknąć agresji ze strony kota?
- Przekierowanie agresji u psów

#### Strach i stres

- Jak przyzwycząić kota do podróży samochodem?
- Zwalczanie fobii dźwiękowej przy użyciu odwracania i przeciwwarunkowania
- Zwalczanie lęku zwierzęcia przed podróżą samochodem przy użyciu odwracania i przeciwwarunkowania
- Zwalczanie lęku zwierzęcia przed wizytą w klinice weterynaryjnej przy użyciu odwracania i przeciwwarunkowania

#### Brudzenie w domu i znakowanie

- Jak uniknąć brudzenia w domu przez koty?
- Jak uniknąć brudzenia w domu przez psy?
- Jak uniknąć znaczenia moczem przez koty?

#### Stare zwierzęta

- Zespół zaburzeń poznawczych

#### Lęk separacyjny

- Leczenie lęku separacyjnego

### Nowe zwierzęta

- Adoptowanie psa ze schroniska: wady i zalety
- Nowo adoptowany pies ze schroniska: jak zapobiegać problemom?
- Wprowadzenie nowego kota do domu

#### Szczenięta i kocięta

- Jak bawić się z kocięciem?
- Jak przyzwycząić szczenięta i kocięta do bycia przytrzymywanym? – ćwiczenia
- Nauka korzystania z kuwety
- Pierwszy rok życia Twojego szczenięcia
- Socjalizacja szczenięcia: przyzwyczajanie do nowych osób

### Wskazówki szkoleniowe dla właścicieli psów

- Jak przywołać psa – ćwiczenia
- Jak znaleźć dobrego trenera
- Nauka chodzenia w kagańcu
- Nauka komendy „na miejsce”
- Nauka komendy „siad, zostań”
- Nauka komendy „waruj, zostań”
- Nauka komendy „zostaw”
- Nauka noszenia obroży
- „Nie ma w życiu nic za darmo”

## Dobrostan i inne zagadnienia

### Dobrostan

- Czego potrzebuje kot?
- Czego potrzebuje Twój kot: domy, w których mieszka wiele kotów
- Czego potrzebuje Twój pies?
- Jak uatrakcyjnić otoczenie kotów przebywających w schronisku?
- Jak uatrakcyjnić otoczenie psów przebywających w schronisku?
- Zabawy z psem – zabawki

### Inne zagadnienia

- Terapie alternatywne w zaburzeniach behawioralnych

## Kwestionariusze behawioralne

- Arkusz oceny stopnia nasilenia fobii dźwiękowej
- Kwestionariusz oceny stopnia nasilenia lęku separacyjnego
- Kwestionariusz wyboru zwierzęcia
- Kwestionariusz wywiadu behawioralnego dla właścicieli kotów
- Kwestionariusz wywiadu behawioralnego dla właścicieli psów
- Podanie o udzielenie informacji na temat zaburzeń behawioralnych
- Profil behawioralny psa
- Formularz behawioralnego przypadku klinicznego



# Współautorzy

**Melissa Bain DVM DipACVB MS**

University of California, School of Veterinary Medicine, Clinical Animal Behavior Service,  
1 Shields Avenue, Davis, CA 95616, USA

**Jon Bowen BVetMed DipAS(CABC) MRCVS**

Behavioural Medicine Referral Service, Queen Mother Hospital for Animals, The Royal Veterinary  
College, Hawkshead Lane, North Mymms, Hatfield, Hertfordshire AL9 7TA, UK

**Rachel Casey BVMS PhD DipECVBM-CA Dip(AS)CABC CCAB ILTM MRCVS**

Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, Langford House, Langford,  
Bristol BS40 5DU, UK

**Claire Corridan BVMS MRCVS**

Animal Behaviour, Cognition and Welfare Group, Department of Biological Sciences,  
University of Lincoln, Riseholme Park, Lincoln LN2 2LG, UK

**Sharon L. Crowell-Davies DVM PhD DipACVB**

College of Veterinary Medicine, University of Georgia, Athens, GA 30602, USA

**Sagi Denenberg DVM**

North Toronto Animal Clinic, 99 Henderson Avenue, Thornhill, Ontario L3T 2K9, Canada

**Jaume Fatjó DVM PhD DipECVBM-CA**

The Society for the Protection of Animals of the City of Mataró, C/Galicia s/n, 08303 Mataró, Spain

**Sarah Heath BVSc DipECVBM-CA CCAB MRCVS**

Behavioural Referrals Veterinary Practice, 10 Rushton Drive, Upton, Chester CH2 1RE, UK

**Debra F. Horwitz DVM DipACVB**

Veterinary Behavior Consultations, 11469 Olive Boulevard #254, St Louis, MO 63141-7108, USA

**Katherine A. Houpt VMD PhD DipACVB**

Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca,  
NY 14853-6401, USA

**Wayne Hunthausen DVM**

Animal Behavior Consultations, 4820 Rainbow Boulevard, Westwood, KS 66205, USA

**Hildegard Jung DVM Zusatzbezeichnung Verhaltenstherapie**

Veterinary Behaviour Consultations, Stengelstrasse, 6a D-80805, München, Germany

**Tiny De Keuster DVM DipECVBM-CA**

Veterinary Behaviour Consultations, Oostveldkouter 222, 9920 Lovendegem, Belgium

**Gary M. Landsberg BSc DVM DipACVB DipECVBM-CA MRCVS**

North Toronto Animal Clinic, 99 Henderson Avenue, Thornhill, Ontario L3T 2K9, Canada

**Emily D. Levine DVM DipACVB MRCVS**

Animal Emergency & Referral Associates, 1237 Bloomfield Avenue, Fairfield, NJ 07004, USA

**Ellen Lindell VMD DipACVB**

Veterinary Behavior Consultations, 6 Brenner Ridge Road, Pleasant Valley, NY 12569, USA

**Samantha Lindley BVSc MRCVS**

Glasgow University Veterinary School, 461 Bearsden Road, Bearsden, Glasgow G61 1QH, UK

**Andrew U. Luescher Drmedvet PhD DipACVB ECVBM-CA**

Purdue University, Veterinary Clinical Sciences, 625 Harrison Street, West Lafayette,  
IN 47907-2026, USA

**Daniel S. Mills BVSc PhD CBiol FIBiol FHEA CCAB DipECVBM-CA MRCVS**

Department of Biological Sciences, University of Lincoln, Riseholme Park, Lincoln LN2 2LG, UK

**Jacqueline C. Neilson DVM DipACVB**

Animal Behavior Clinic, 809 SE Powell Boulevard, Portland, OR 97202, USA

**Lorella Notari DVM MSc**

Veterinary Behaviour Clinic, Via Donatello, 6 21100 Varese, Italy

**Clara Palestini DVM PhD Dip ECVBM-CA**

Sez. di Zootechnica Veterinaria, Dipartimento di Scienze Animali, Facoltà di Medicina Veterinaria,  
Università degli Studi di Milano, Via Celoria, 10 20133 Milano, Italy

**Irene Rochlitz BVSc MSc PhD MRCVS**

Department of Veterinary Medicine, University of Cambridge, Madingley Road,  
Cambridge CB3 0ES, UK

**Kersti Seksel BVSc(Hons) MA(Hons) FACVSc DipACVB CMAVA DipECVBM-CA MRCVS**

Sydney Animal Behaviour Service, 55 Ethel Street, Seaforth, New South Wales 2092, Australia

**Sheila Segurson DVM DipACVB**

Animal Rescue League of Boston, 10 Chandler Street, Boston, MA 02116, USA

**Kendal Shepherd BVSc CCAB MRCVS**

16 Church Street, Finedon, Wellingborough, Northants NN9 5NA, UK

# 15 Fobie dźwiękowe

Emily D. Levine

## Wstęp

Strach przed głośnymi dźwiękami jest problemem behawioralnym zgłaszanym często u psów i znacznie rzadziej u kotów. Przyczyną tej dysproporcji może być nie tyle mniejsze nasilenie problemu, ile tendencja kotów do reagowania w sposób, który nie jest uciążliwy dla właścicieli (np. ucieczką i chowaniem się).

Najczęściej strach u psów wywołują grzmoty, fajerwerki, odgłosy silnika samochodowego lub wystrzały z broni. Ciągłe niewiele wiadomo o mechanizmach leżących u podstaw strachu związanego z głośnymi dźwiękami. Ryzyko niepowodzenia terapii ma związek z brakiem możliwości rozpoznania, co było przyczyną strachu, a przez to niemożnością dobrania planu leczenia i ustalenia rokowania.

Jednym z czynników ryzyka niechęci do głośnych dźwięków u psów jest wcześniejsze traumatyczne doświadczenie związane z hałasem. Jednak 60% opiekunów uważa, że nie było ono udziałem ich zwierzęcia. Oznacza to, że inne mechanizmy muszą być także odpowiedzialne za nabywanie strachu przed dźwiękami. W publikacjach dotyczących ludzi wymienia się społeczną facylitację, brak habituacji, uwrażliwienie oraz stresozależną dyshabituację. Pojęcia te są wyjaśnione w dalszej części rozdziału.

W tym rozdziale określenie „nadmierna reakcja na głośne dźwięki” będzie używane jako ogólny termin oznaczający lęk związany z dźwiękami, strach wywołany dźwiękiem, a także fobie dźwiękowe. Należy pamiętać, że nie są to określenia tożsame. Lęk, strach i fobie charakteryzują się odmiennymi właściwościami (ryc. 15.1). Mimo to określenia te często w literaturze używane są wymiennie. Dotyczy to zwłaszcza lęku i strachu. Natomiast termin fobia jest nadużywany przy opisywaniu zachowań związanych z nadmierną reakcją na głośne dźwięki, gdzie poprawniejszym rozpoznaniem byłby strach lub lęk.

Wiedza na temat związków między funkcjami zachowania a neurofizjologią słuchu, behawioralnej odpowiedzi na bodziec awersyjny, genetyki i środowiska, w którym dorastał oraz obecnie przebywa pies, jest niezbędna, aby zrozumieć mechanizm związany z silną reakcją na dźwięki, dokonać prawidłowego rozpoznania i zaproponować skuteczny plan leczenia.

Termin	Definicja
Lęk	przewidywanie niebezpieczeństwa lub zagrożenia, którego źródło może, ale nie musi, być określone; zachowanie lękowe może występować mimo braku bodźca wzbudzającego
Strach	prawidłowa, angażująca całe ciało odpowiedź organizmu na zagrażający bodziec; składa się z reakcji fizjologicznej, emocjonalnej i zmiany zachowania; związana jest z konkretnym bodźcem; jeżeli zwierzę nie ma kontroli nad sytuacją, strach może przekształcić się w lęk
Fobia	uporczywy strach, pozbawiony funkcji adaptacyjnej i nieproporcjonalny do bodźca/sytuacji

Rycina 15.1. Definicje lęku, strachu i fobii

## Neurofizjologia i funkcjonalne znaczenie słuchu

Słuch odgrywa ogromną rolę w przetrwaniu zwierzęcia. Pozwala na wykrycie dźwięku i ustalenie miejsca jego pochodzenia. Zwierzę powinno także być w stanie rozpoznać rodzaj dźwięku (Carlson, 2004). Słyszenie jest niezbędne do komunikacji z przedstawicielami własnego gatunku, reprodukcji oraz, w kontekście nadmiernej reakcji na dźwięki, identyfikacji odgłosów, które mogą stanowić źródło społecznego lub fizycznego zagrożenia. Po usłyszeniu zagrażającego lub nieznanego sygnału i ustaleniu jego źródła zwierzę ma możliwość ucieczki od niego.

Słuch może pomóc w ocenie zarówno sytuacji, jak i stopnia zagrożenia w oparciu o cechy bodźca dźwiękowego (np. głośność), co umożliwi natychmiastową reakcję. Dopiero potem dzięki zaangażowaniu wyższych czynności poznawczych zagrożenie jest precyzyjniej określone.

Za pierwszy etap słyszenia odpowiada ucho. Małżowina uszna pomaga w przekazaniu dźwięku do kanału słuchowego. Następnie z komórek receptorowych w uchu środkowym (narządu Cortiego) informacja słuchowa przesyłana jest do mózgu. Usłyszany dźwięk jest przekazywany za pomocą impulsów nerwowych do czuciowego obszaru wzgórza. Stamtąd impulsy przekierowywane są równoległe do ciała migdałowatego oraz kory słuchowej (ryc. 15.2).

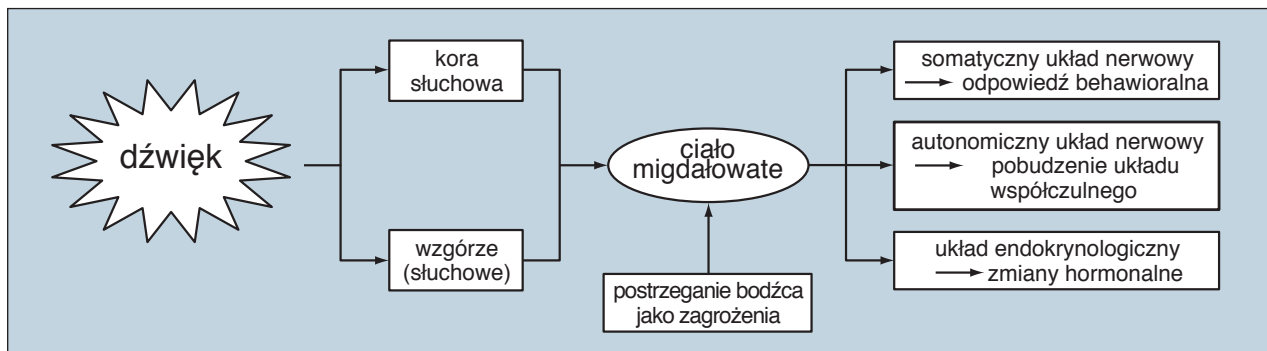
Do pobudzenia ciała migdałowatego może dochodzić w wyżej opisany sposób, lecz także w wyniku odczuwania przez zwierzę strachu, stresu lub lęku. Odpowiedź ciała migdałowatego wraz z pozostałymi indukowanymi stresem mechanizmami obronnymi organizmu (rozdz. 13) może mieć wpływ na powstawanie klinicznych problemów związanych z fobiami dźwiękowymi u psów. W wyniku braku habituacji początkowo prawidłowa reakcja awersyjna na pewne odgłosy prowadzi do zaburzeń. Ponieważ uczenie się, by nie reagować strachem na bodźce, jest procesem aktywnym, trudności w adaptacji do dźwięków mogą być wynikiem nieprawidłowego funkcjonowania kory przedczołowej, przebywania w stresującym środowisku, uwarunkowań genetycznych i/lub innych czynników.

Zważywszy na to, że u psów powszechnie określony rodzaj bodźców dźwiękowych wywala silny strach (grzmoty, fajerwerki, silniki, wystrzały), warto przyjrzeć się cechom charakterystycznym tych odgłosów. Poza uwarunkowaniami genetycznymi, indywidualnymi zdolnościami do nauki oraz warunkami środowiska mogą one pomóc w wyjaśnieniu mechanizmów nadmiernej reaktywności.

## Charakterystyka dźwięku

Dźwięki są słyszalnymi wahaniami ciśnienia powietrza.

- **Częstotliwość dźwięku**, mierzona w hercach (Hz), to liczba cykli na sekundę. Barwa lub wysokość dźwięku są związane z częstotliwością. Psy są w stanie słyszeć dźwięki w paśmie częstotliwości 40 000–50 000 Hz, podczas gdy ludzie – tylko



Rycina 15.2. Sposób przetwarzania dźwięku w ośrodkowym układzie nerwowym, prowadzący do zmiany zachowania

do 20 000 Hz. Psy są najbardziej wrażliwe na częstotliwości w paśmie 500–16 000 Hz, natomiast ludzie – 2000–4000 Hz (Heffner, 1983; Ducan Luce, 1993).

- **Natężenie dźwięku** to jego głośność, mierzona w decybelach (dB). Natężenie zależy od wysokości (amplitudy) fal dźwiękowych oraz objętości substancji, w której rozchodzi się fala dźwiękowa. Ludzie odbierają dźwięki powyżej 70 dB jako głośne, powyżej 100 dB jako bardzo głośne, a powyżej 120–140 dB jako bolesne (Howald i Angus, 2001). Dźwięki powyżej 85 dB mogą spowodować uszkodzenie ludzkiego słuchu. Psy narażone na dźwięki o natężeniu 95 dB wykazują różne zachowania związane ze stresem, takie jak drżenie, unoszenie przedniej kończyny, szybsze bicie serca i oblizywanie warg (Beerda i in., 1997).
- **Impulsywność dźwięku** odnosi się do jego czasu trwania. Impulsywne dźwięki składają się z bardzo krótkich serii dźwięków. Ponieważ ucho ma ograniczoną możliwość przystosowania się do dźwięków impulsywnych o wysokim natężeniu, dźwięki krótkotrwałe (np. pękający balon) mogą być postrzegane jako dużo głośniejsze niż dźwięki o podobnym natężeniu, ale trwające dłużej.

Słyszac dźwięk po raz pierwszy, większość zwierząt na ogół reaguje odruchem orientacyjnym, który charakteryzuje się podwyższoną aktywnością mózgu i obniżoną aktywnością ciała. W ciągu kilku sekund odruchu orientacyjnego praca serca może ulec spowolnieniu (Leeds i Wagner, 2008a). Dla każdego dźwięku, który zwierzę usłyszy, mózg szuka znanego wzorca pozwalającego na identyfikację. Duże znaczenie w tym procesie odgrywają ultradźwięki. Uważa się, że jeżeli dźwięk wywołuje natychmiastową reakcję obronną, habituacja takiego odgłosu może przebiegać bardzo wolno lub być niemożliwa w przeciwieństwie do innych dźwięków, które powodują odruch orientacyjny (Tuber i in., 1982). Jeżeli ta teoria jest prawdziwa, tłumaczy to, dlaczego pewne dźwięki wydają się mieć szczególny wpływ na niektóre zwierzęta i wywołują reakcję obronną, a nie odruch orientacyjny.

Patrząc na listę najczęstszych dźwięków wywołujących silne reakcje u psów (ryc. 15.3), przestaje dziwić, dlaczego wywołują one reakcję awersyjną. Są to odgłosy charakteryzujące

Dźwięk	Natężenie
Strzał z pistoletu	130 dB
Fajerwerki	70–110 dB
Grzmoty	120 dB
Silnik samochodowy	90 dB

Rycina 15.3. Najczęstsze dźwięki powodujące silny strach u psów

się dużą głośnością, brakiem wzorca, mogące wywołać ból u ludzi. W wielu przypadkach brak także ultradźwięków lub innych wskazówek ułatwiających identyfikację źródła dźwięku. Ponadto są to dźwięki bardzo krótkotrwałe. Wszystkie te cechy, z biologicznego punktu widzenia, powodują strach lub odruch obronny.

## Nabywanie lub rozwój fobii dźwiękowych

Mimo że przeprowadzono bardzo niewiele badań dotyczących nabywania fobii dźwiękowych u psów, istnieje kilka teorii o powstawaniu tego zjawiska, opartych na danych z medycyny ludzkiej. Dzieli się one na procesy asocjacyjne i nieasocjacyjne.

- **Procesy asocjacyjne** to warunkowanie strachu w wyniku traumatycznych doznań oraz naśladownictwo społeczne.
- **Nieasocjacyjne procesy** obejmują uwrażliwienie, brak habituacji i zniesienie habituacji w wyniku przewlekłego stresu.

Kwestionariusz badający możliwość uczestnictwa tych procesów w rozwoju strachu u psów (Iimura, 2007) został zamieszczony w internecie. Zebrano informacje dotyczące 3403 psów, z czego 2468 wykazywało strach związany z głośnymi dźwiękami. Większość danych pochodziła od respondentów z Wielkiej Brytanii i USA.

## Procesy asocjacyjne

### Warunkowanie klasyczne (doznania traumatyczne)

Wczesne badania dotyczące nabywania strachu u ludzi skupiały się wokół teorii, że u podstaw tego mechanizmu leży warunkowanie klasyczne (pawłowski). W badaniach nad fobiami społecznymi i agorafobią stwierdzono, że u ponad 50% pacjentów strach był bezpośrednio powiązany z jakimś traumatycznym doznaniem (Ost i Hugdahl, 1981, 1983). Kilka doniesień dotyczących psów także opisuje przypadki, w których właściciele wiązali niechęć do głośnych dźwięków z konkretnym traumatycznym zdarzeniem (Hothersall i Tuber, 1979; Estelles i in., 2005). Iimura (2007) stwierdził, że 33,4% (523 z 1566) nadmiernie wrażliwych na dźwięki psów doświadczyło traumatycznego zdarzenia związanego z głośnym dźwiękiem. U psów lękliwych najczęściej uraz dotyczył fajerwerków (35%), następnie grzmotów (24,7%) oraz strzałów z broni (8%). Badania wykazały różnice w zachowaniu pomiędzy psami, u których strach przed głośnymi dźwiękami związany był z traumatycznymi doznaniem, a osobnikami bez takich doświadczeń. Psy po traumie częściej drżą, rozglądają się, dyszą, niszczą, biegają lub skaczą. Rzadziej natomiast szczekają. Odsetek lękliwych psów, które doświadczyły traumatycznego zdarzenia, był najwyższy u psów w wieku 2–3 lat (59,6%) oraz 3–4 lat (57,4%).

Nie odnotowano różnic związanych z płcią, rasą, wiekiem zapachu lub źródłem pochodzenia szczeniąt.

### Spoleczne uczenie się

Przekazywanie strachu w wyniku uczenia się przez naśladownictwo społeczne zostało udokumentowane u ludzi i małp (Rachman, 1977; Cook i Mineka, 1989). Niektóre badania sugerują, że również psy mogą wykazywać skłonność do powielania zachowań innych osobników (Juarbe-Diaz, 1997). Estelles i in. (2005) stwierdzili, że niektórzy opiekunowie byli przekonani, że ich psy nauczyły się lękliwości od innych psów. Sugerowano także, że psy mogą bać się pewnych dźwięków, jeżeli ich właściciele również wykazują takie obawy. Iimura badał gospodarstwa domowe zamieszkałe przez kilka psów, z których część reagowała silnym strachem na określone dźwięki. Tylko w 4,2% przypadków usunięcie lękliwych osobników wpływało na zachowanie pozostałych (Iimura, 2007). Porównano zachowania dwóch grup lękliwych psów: żyjących w jednym domu z innymi lękliwymi osobnikami oraz mieszkających z psami niewykazującymi tego typu zaburzeń, i nie stwierdzono różnicy w zachowaniu obu grup. Nie wykazano również związku z obecnością lękliwego członka rodziny i występowaniem nadwrażliwości na dźwięki u psów. Podobne dane uzyskali Dreschel i Granger (2005): zachowanie opiekunów nie miało wpływu na zachowanie psa. W obecnej chwili brak dowodów na znaczenie czynników społecznych w nabywaniu i przekazywaniu nadwrażliwości na dźwięki u psów.

### Procesy nieasocjacyjne

#### Brak habituacji na dźwięki w początkowym okresie życia

W badaniach u ludzi stwierdzono, że lęk wysokości w dorosłym życiu jest skorelowany z małą ilością aktywności, takiej jak wspinanie na drzewa lub zabawa na huśtawce w dzieciństwie (Poulton i in., 2001). Teoria wyjaśniająca to zjawisko zakłada, że u dzieci brak habituacji określonych bodźców (np. wysokości) skutkuje rozwojem strachu na ten dany bodziec w późniejszym życiu. Najważniejszym okresem w rozwoju, w którym dochodzi do habituacji i akceptacji nowych bodźców, jest czas pomiędzy 3. a 6. miesiącem życia (O'Farrell, 1992; Overall, 1997; Houpt, 1998). Ubogie środowisko w tym okresie może skutkować lękliwością w dorosłym życiu (Fuller i Clark, 1966b; Fuller, 1967). W warunkach eksperymentalnych izolacja zwierząt przez pierwsze 4 miesiące życia powodowała wykształcenie się skrajnie silnego strachu w reakcji na nowość.

Stwierdzono także predylekcję rasową. Beagle'e w badaniach Fullera były bardzo wycofane, podczas gdy teriery – raczej bardzo aktywne. W innych badaniach krzyżowano lękliwe pointery. Uzyskane potomstwo wykazywało dużą reaktywność na dźwięki już w 3. miesiącu życia, a próby socjalizacji okazały się nieskuteczne (Murphree i in., 1967; Murphree i Newton, 1971). W badaniach Iimury (2007) porównywano dwie grupy 6-miesięcznych psów o znanej przeszłości. Do jednej grupy zakwalifikowano osobniki strachliwe (n = 1547), do drugiej niewykazujące objawów strachu (n = 740). Psy wykazujące zachowania indukowane strachem częściej doświadczyły traumy w początkowym okresie życia, co sugeruje, że wczesne doświadczenia mogą mieć znaczenie dla rozwoju fobii dźwiękowych.

#### Uwrażliwianie

Uwrażliwianie występuje, kiedy bodziec jest powtarzany i reakcja zwierzęcia staje się coraz bardziej intensywna po każdej prezentacji. Wskutek uwrażliwiania u psa może się rozwinąć silny strach przed danym bodźcem. Iimura (2007) odkrył, że

zjawisko uwrażliwiania jest znacznie częściej powiązane z odgłosami burzy niż jakimkolwiek innym dźwiękiem. Przyczyną tego może być fakt, że podczas burzy pobudzenie u psa cały czas utrzymuje się na wysokim poziomie i nie ma szans na habituację. Według Iimury (2007) uwrażliwianie wiąże się z zwyczaj z zachowaniami związanymi z pobudzeniem układu autonomicznego, takimi jak ziajanie, dreptanie, rozglądanie się i stałe pobudzenie. Psy z bardziej nasilonymi objawami szukały schronienia, uciekały lub skakały.

#### Dyshabituacja spowodowana stresem

U ludzi strach może się pojawiać w następstwie stresującego, ale nieuwarunkowanego zdarzenia, mimo że wcześniej ten bodziec nie wywoływał strachu. Przewlekły stres może uszkadzać percepcję słuchową sygnałów ostrzegawczych oraz pogarszać emocjonalne i poznawcze funkcjonowanie, upośledzając zdolności adaptacyjne (Daginnio-Subiabre i in., 2005). Za zjawisko to odpowiadają zmiany neurofizjologiczne, towarzyszące stresowi i prowadzące do stresozależnego upośledzenia możliwości uczenia się i do podatności na rozwój bardzo silnego strachu (Shors, 2006). Jeżeli pies nagle zaczyna przejawiać zachowania lękowe w odpowiedzi na bodziec do tej pory neutralny, ważne, aby zbadać jakość jego życia i usunąć, o ile to możliwe, stresory z jego środowiska (rozd. 3). Brak zaspokojenia potrzeb bytowych może prowadzić do stanu przewlekłego stresu (Beerda i in., 1997). Podczas badania nad zachowaniem psów, mogącym mieć związek z doświadczeniem długotrwałego dyskomfortu psychicznego, takim jak zaburzenia gastroenterologiczne, pica i ssanie boków, u psów wykazujących nadmierną reaktywność na dźwięki stwierdzono znacząco więcej objawów świadczących o przewlekłym stresie niż u osobników niewrażliwych na dźwięki (Iimura, 2007).

### Czynniki wewnętrzne

Uwarunkowania genetyczne odgrywają rolę w występowaniu fobii dźwiękowych u psów – jest bardziej prawdopodobne, że na odgłosy będą reagowały te osobniki, które mają bojaźliwy temperament (Goddard i Beilhartz, 1985; Willis, 1995; Shepard i Mills, 2002). Czynniki hormonalne także mają znaczenie w rozwoju nadmiernej reaktywności na dźwięki. Wśród zwierząt poddanych wczesnej kastracji lub sterylizacji odsetek osobników reagujących bardzo silnym strachem na dźwięki jest wyższy (Spain i in., 2004). Raport Amerykańskiego Związku Kynologicznego (American Kennel Club) zawiera informację, że u sterylizowanych samic częściej występuje strach przed dźwiękami.

Rola hormonów tarczycy nie jest w pełni wyjaśniona. U niektórych psów przejawiających objawy fobii dźwiękowej stwierdza się obniżone lub graniczne wartości hormonów tarczycy: zwierzęta te dobrze reagują na leczenie. Nie jest jednak jasne, czy niski poziom hormonów tarczycy jest przyczyną czy skutkiem zaburzenia.

### Rozpoznanie

Rozpoznanie nadwrażliwości na dźwięki jest zazwyczaj proste. Wywiad dostarcza informacji, na jaki dźwięk zwierzę nadmiernie reaguje i jakimi zachowaniami to się objawia. Autorka używa skali punktowej (patrz załączona płyta CD) do oznaczenia natężenia strachu związanego z dźwiękami (od 1 do 5). Jest to podstawą do późniejszej oceny, na ile wprowadzona terapia okazała się skuteczna. Oprócz tego psa poddaje się ocenie na skali ogólnego poziomu strachu od 0 (całkowity brak strachu)

do 10 (maksymalne natężenie strachu). Użycie ogólnej skali pozwala na wychwycenie innych drobnych przejawów lęku, strachu lub fobii (Mills i in., 2006). Drugi pomiar umożliwia dostrzeżenie innych aspektów zachowania, pominiętych podczas analizy zachowań związanych z reakcją na dźwięki. Ważne, aby skala oceniająca postępy w terapii była numeryczna, ponieważ w zachowaniu psa mogą być takie aspekty jak brudzenie w domu, które są nie do zaakceptowania dla właściciela i przez to uniemożliwią mu dostrzeżenie poprawy na innych polach. Może to doprowadzić do zaniechania terapii, która jest skuteczna i wymaga tylko drobnych korekt (Crowell-Davis i in., 2003). Poprzez zastosowanie skali numerycznej można pomóc właścicielowi dostrzec zachodzącą poprawę i sprawić, że będzie on bardziej zadowolony z efektów i skłonny do dalszej współpracy.

Podczas zbierania wywiadu ważne jest określenie, jak długo zajmuje psu uspokojenie się po ustaniu wydarzenia z udziałem głośnych dźwięków. Musimy także dowiedzieć się, z iloma awersyjnymi dźwiękami spotyka się pies w trakcie dnia/tygodnia. Jeżeli zachowanie występuje tylko w wyniku zadziałania określonego bodźca i ustępuje szybko bez oznak lęku, strachu lub fobii pomiędzy zdarzeniami, leczenie farmakologiczne może być niepotrzebne lub ograniczone do leków stosowanych w stanach przewlekłego lęku. Jednakże nawet jeżeli pies szybko dochodzi do siebie i nie wykazuje żadnych niepokojących objawów pomiędzy zderzeniami, ale następują one po sobie z dużą częstotliwością (np. sezon na fajerwerki lub burze), to przewlekły stres może się rozwinąć i wymagać podobnego podejścia jak przewlekły lęk uogólniony (Ladewig, 2000). Ważne jest rozpoznanie współistniejących zaburzeń, takich jak uogólniony lęk, lęk separacyjny lub agresja, ponieważ wpływają one na plan leczenia (Overall i in., 2001).

## Nagrywanie zachowania podczas ataków fobii dźwiękowej

Najlepiej, jeśli opiekun nagra zachowanie swojego psa podczas ataku fobii dźwiękowej i odtworzy je lekarzowi weterynarii. Jeżeli nie da się tego zrobić, można próbować skłonić zwierzę do reakcji na dźwięki odtwarzane z płyty CD w gabinecie. Nawet jeżeli zachowanie nie będzie tak nasilone jak w domu, lekarz weterynarii ma szansę zaobserwować, z jakiego rodzaju problemem ma do czynienia.

Odtworzenie nagrania CD podczas badania jest także potrzebne, aby sprawdzić, czy wywoła ono reakcję u psa, a zatem czy może zostać użyte jako narzędzie w terapii behawioralnej. Niektórzy opiekunowie, widząc, że po odtworzeniu dźwięków pies nie wykazuje wszystkich zachowań, mogą uznać, że nagrania nie będą przydatnym narzędziem w terapii. Dlatego warto zawczasu poinformować właściciela, że nawet umiarkowana reakcja psa na nagranie jest wystarczająca, aby mogło zostać ono wykorzystane w pracy nad zmianą zachowania.

Użycie CD w gabinecie nie jest dobrym sposobem na mierzenie efektów terapii. Dwa badania wykazały, że pomimo zmiany zachowania w domu, gdzie odbywał się trening, psy nie wykazywały poprawy w gabinecie (Crowell-Davis i in., 2003; Levine i in., 2007).

## Badanie kliniczne

Mimo braku standardowych wskaźników fizjologicznych używanych w diagnostyce fobii dźwiękowych warto pamiętać, że u przestraszonego psa zmieniają się wartości wielu parametrów. Na przykład, psy odczuwające strach z powodu wystrzałów z broni mają wyższe tętno, wyższy hematokryt oraz wyż-

sze stężenie w surowicy kortyzolu, progesteronu, wazopresyny oraz beta-endorfin w porównaniu z psami, które nie bały się wystrzałów (Hydbring-Sandberg i in., 2004). Psy bojące się grzmotów miały wyższe stężenie kortyzolu podczas słuchania nagrania burzy niż psy, które nie wykazywały strachu przed tego typu dźwiękami (Dreschel i Granger, 2005).

Jedną z metod pomiaru tętna u psów podczas ich reakcji na zagrażające dźwięki jest przyłączenie przenośnego pulsometru i obserwowanie odczytu na monitorze. Możliwość pomiaru częstotliwości pracy serca pozwala na kontrolowanie postępów w terapii, szczególnie jest to przydatne przy zastosowaniu technik odwracania i przeciwwarunkowania. Daje to opiekunowi wskazówkę, czy zwierzę rzeczywiście jest spokojne. Niektóre psy mogą sprawiać wrażenie zrelaksowanych, podczas gdy ich tętno jest bardzo wysokie. Jest to ważne, ponieważ fizjologiczna habituacja nie zawsze występuje w tym samym czasie co behawioralna.

## Strach rzekomy

Właściciele powinni zostać poinformowani o możliwości rozwoju strachu rzekomego. Jest to zjawisko występujące w momencie, gdy psy zostają nagradzane za szukanie wsparcia u opiekuna. Zachowanie to zostaje wyuczone i skojarzone z danymi dźwiękami. W takim przypadku pies w rzeczywistości nie odczuwa ani strachu, ani lęku. Odróżnienie strachu rzekomego od rzeczywistego u psów może narażać trudności. Podczas przeprowadzania wywiadu lekarz powinien pomóc opiekunowi w rozróżnieniu, czy jego pies próbuje jedynie zwrócić na siebie uwagę, czy rzeczywiście doświadcza strachu, który jest łagodzony przez kontakt z właścicielem. Jeżeli rozdzielenie tych zachowań jest zbyt trudne i opiekun nie ma możliwości nagrania zwierzęcia podczas epizodu lękowego, gdy nie ma go w pobliżu, należy mu zaproponować, aby nie nagradzał psa, gdy ten próbuje zwrócić na siebie uwagę, ale skupił się na innych możliwych strategiach terapeutycznych, które mogą pomóc psu poradzić sobie ze strachem bez wsparcia właściciela.

## Postępowanie w przypadku fobii dźwiękowych

Lekarze weterynarii powinni zawsze dążyć do wyleczenia strachu i fobii, a nie tylko łagodzenia ich objawów. Odczuwany przez zwierzę strach wpływa na jego ogólny dobrostan i może prowadzić do rozwinięcia się ciężkich zaburzeń. Jest wiele metod postępowania w przypadku fobii dźwiękowych (**ryc. 15.4**). Należy zawsze wybierać metody leczenia oparte na naukowo potwierdzonych terapiach.

## Leki

Przed zastosowaniem jakiegokolwiek farmakoterapii pies powinien zostać przebadany klinicznie oraz mieć zrobione przynajmniej podstawowe badanie krwi (w idealnych warunkach powinno się wykonać pełną morfologię i biochemię oraz oznaczyć fT4). Wiadomości na temat stosowania leków oraz feromonów znajdują się także w **rozd. 21**.

## Benzodiazepiny

Benzodiazepiny powodują zwiększenie powinowactwa kwasu gamma-aminomasłowego (GABA) do receptora GABA-ergicznego i zwiększenie stymulacji tego receptora w ośrodkowym układzie nerwowym. Najwyższe stężenie swoistych miejsc

Kategoria	Przykłady
Leki	benzodiazepiny selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne inhibitory monoaminooksydazy inne antydepresanty
Modyfikacja zachowania	odwrażliwianie lub przeciwwarunkowanie z wykorzystaniem nagrań dźwięków wywołujących strach
Terapia feromonami	psie feromony łagodzące
Zmiany środowiskowe	żaluzje w oknach zapewnienie kryjówek kamizelka „storm defender” zatyczki do uszu urządzenie wytwarzające biały szum
Masaż i terapia dotykiem	TTouch głaskanie kamizelka uciskowa
Muzykoterapia	throughadogsear.com
Preparaty ziołowe	
Terapie alternatywne	homeopatia esencje kwiatowe Bacha

Rycina 15.4. Możliwe sposoby postępowania w fobiach dźwiękowych

wiązania w mózgu występuje w korze mózgowej, mózdzku i układzie limbicznym (Crowell-Davis i Murray, 2006). Układ limbiczny jest „emocjonalnym centrum” mózgu, co stanowi jedną z przyczyn tego, że benzodiazepiny są dobrym lekiem w terapii zaburzeń związanych z niechęcią do dźwięków. Mają działanie przeciwłękowe i zapobiegają panice. Działanie następuje relatywnie szybko i utrzymuje się przez kilka godzin. Najlepsze efekty osiąga się, podając lek około godziny przed przewidywanym zdarzeniem, podczas którego zwierzę będzie narażone na dźwięki, których się boi (np. burza).

Ponieważ nie zawsze jest możliwość precyzyjnego określenia, kiedy nastąpi stresująca sytuacja, autorka często zaleca opiekunom rozpoczęcie podawania leków na wiele godzin przed przewidywanymi grzmotami i ponawianie dawek co 4–12 godzin w zależności od wybranej benzodiazepiny. Na przykład, jeżeli burza z 50% lub większym prawdopodobieństwem jest zapowiadana na późne godziny popołudniowe, właściciel może rozpocząć podawanie leków wczesnym popołudniem i ponawiać dawkę zgodnie ze wskazaniami. Wielu opiekunów ma obawy związane z niepotrzebnym podawaniem leków (np. w czasie, gdy burza się jeszcze nie rozpoczęła), ale dla zwierzęcia lepszym rozwiązaniem jest przyjęcie zbytej dawki leków (jeżeli burzy nie będzie) niż niezacycie leków i – w obliczu dźwięków, których pies się boi (grzmoty) – doświadczenie kolejnego ataku strachu lub paniki.

Zaleca się wcześniejsze rozpoczęcie podawania leków, ponieważ benzodiazepiny wykazują mniejsze działanie kliniczne w momencie, gdy czynnik awersyjny już rozpoczął działanie i zwierzę wykazuje objawy strachu. Jeżeli podanie leku nie przynosi spodziewanych efektów, warto próbować z innymi benzodiazepinami, jako że niektóre zwierzęta reagują dobrze tylko na wybrane leki z tej grupy. Dawkowanie najczęściej stosowanych benzodiazepin – patrz **ryc. 15.5**.

U pacjentów w podeszłym wieku lub u osobników ze stwierdzoną niewydolnością wątroby najbezpieczniejszym rozwiązaniem jest oksazepam, gdyż nie tworzy on aktywnych metabolitów. Należy poinformować właścicieli o możliwych skutkach ubocznych benzodiazepin, takich jak wzrost łaknienia, nadmierne uspokojenie, niezborność ruchowa, zwióczenie mięśni. U niektórych psów mogą wystąpić działania paradoksalne (np. lęk lub pobudzenie), dlatego zaleca się podanie dawki testowej w dniu, w którym nie będzie burzy, aby wykluczyć możliwe działania niepożądane. Mimo że niektóre benzodiazepiny powinny mieć dłuższe działanie niż pozostałe, z doświadczeń autorki wynika, że różnice w indywidualnym metabolizmie każdego zwierzęcia powinny stanowić podstawę do ustalenia dawkowania.

U psów, u których nie występują inne choroby, a które dochodzą do siebie szybko po ustaniu dźwięków wywołujących u nich strach (tj. w ciągu 30 min) i które nie są często poddawane działaniu bodźców awersyjnych, benzodiazepiny mogą być jedynym zastosowanym lekiem. Jednakże zawsze zaleca się uzupełnienie leczenia farmakologicznego terapią behawioralną i wprowadzeniem zmian w środowisku, aby użycie leków z czasem nie było konieczne. Podkreślenie potrzeby zastosowania terapii modyfikujących zachowanie jest niezbędne ze względu na fakt, że opiekunowie po otrzymaniu leków są mniej skłonni do podejmowania innych form terapii (Estelles i in., 2005).

Leki	Dawkowanie
Alprazolam	0,02–0,1 mg/kg m.c. co 4 godz.
Klonazepam	0,1–0,5 mg/kg m.c. co 8–12 godz.
Klorazepat	0,5–2,0 mg/kg m.c. co 4–24 godz.
Diazepam	0,5–2,0 mg/kg m.c. co 4 godz.
Lorazepam	0,02–0,5 mg/kg m.c. co 8–12 godz.
Oksazepam	0,04–0,5 mg/kg m.c. co 12–24 godz.

Rycina 15.5. Dawkowanie benzodiazepin w leczeniu fobii dźwiękowych

### Inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny (SSRI) i trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne (TCA)

Mechanizm działania zarówno TCA (*tricyclic antidepressants*), jak i SSRI (*selective serotonin reuptake inhibitors*) polega na zwiększaniu przekazywania serotoniny przez hamowanie wychwytu zwrotnego serotoniny, a zatem na wydłużaniu czasu działania cząsteczki. Wydzielanie serotoniny regulowane jest na zasadzie sprzężenia zwrotnego. Różnice w działaniu leków z obu grup oraz specyfika poszczególnych substancji czynnych są opisane w **rozdz. 21**. Przykłady dawkowania leków z grupy SSRI i TCA patrz **ryc. 15.6**.

Najlepiej rozpocząć podawanie SSRI lub TCA od najniższej dawki, a następnie zwiększać ją aż do uzyskania pożądanego efektu. Zmiany dawki powinny odbywać się nie częściej niż co 4 tygodnie, dopiero po tym czasie można ocenić, czy wystąpił pożądaný efekt terapeutyczny. Skutki uboczne (**rozdz. 21**) zazwyczaj pojawiają się wcześniej. Niektóre psy reagują dobrze tylko na niektóre substancje czynne, dlatego warto wypróbować kilka leków z tej samej grupy.

Ponieważ leki nie dają natychmiastowego efektu, zaleca się rozpoczęcie ich stosowania na 6 tygodni przed przewidywanym okresem wystąpienia dźwięków, których boi się pies (np. sezonu burzowego lub okołosylwestrowego). Po ustaniu trudnego okresu można rozpocząć proces odstawienia leków, o ile nie ma

Grupa	Lek	Dawkowanie
Inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny	fluoksetyna	0,5–2,0 mg/kg m.c. co 24 godz.
	paroksetyna	0,5–1,5 mg/kg m.c. co 24 godz.
	sertralina	1–3 mg/kg m.c. co 24 godz.
Trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne	amitryptylina	1–3 mg/kg m.c. co 12 godz.
	klomipramina	2–4 mg/kg m.c. co 12 godz.
	imipramina	0,5–2,0 mg/kg m.c. co 8–12 godz.

**Rycina 15.6.** Dawkowanie SSRI i TCA w leczeniu fobii dźwiękowych u psów

innych zaburzeń behawioralnych wymagających całorocznej farmakoterapii. Jeżeli monoterapia z użyciem SSRI lub TCA jest nieskuteczna, zaleca się stosowanie „koktajlu” SSRI lub TCA (stosowanych codziennie) z benzodiazepiną (podawaną tylko w dni, gdy możliwe jest wystąpienie głośniejszych dźwięków). W jednym z badań stwierdzono, że stosowanie klomipraminy i alprazolamu oraz terapia behawioralna z wykorzystaniem nagranych dźwięków pozwoliły na złagodzenie objawów fobii burzowej u 30 z 32 psów (Crowell-Davis i in., 2003).

U psów cierpiących na fobie, uogólniony lęk lub inne współistniejące zaburzenia i narażonych na częste obcowanie z dźwiękami, których się boją, zaleca się stosowanie TCA lub SSRI wraz z benzodiazepinami. Kombinacja SSRI i TCA nie jest wskazana ze względu na ryzyko wystąpienia potencjalnie śmiertelnego zespołu serotoninowego.

### Inhibitory monoaminooksydazy (MAOI)

Monoaminooksydaza (MAO) jest enzymem katabolizującym neurotransmitery z rodzaju monoamin, tj. dopaminę, noradrenalinę (norepinefrynę) oraz serotoninę. Jej inhibitory poprzez blokowanie tego procesu zwiększają poziom tych neuroprzekazników w mózgu. Selegilina jest szczególnie polecana do stosowania u psów, które w sytuacji silnego strachu spowodowanego głośniejszymi dźwiękami zastygają w bezruchu.

Nie należy stosować łącznie inhibitorów MAO z inhibitorami wychwyty zwrotnego serotoniny lub trójpierścieniowymi lekami przeciwdepresyjnymi. Jeżeli pies już dostaje leki z grupy TCA lub SSRI, należy po ich odstawieniu zrobić co najmniej 5-tygodniową przerwę przed wprowadzeniem MAOI. Selegilina jest zarejestrowana w Europie do stosowania u psów w zaburzeniach emocjonalnych, a w USA w leczeniu zaburzeń poznawczych i chorobie Cushinga. Podaje się ją raz dziennie rano w dawce 0,5–1,0 mg/kg m.c.

### Trazodon

Trazodon jest atypowym antydepresantem, będącym inhibitorem wychwyty zwrotnego serotoniny oraz antagonistą receptorów 5-HT<sub>2</sub>. Jest coraz powszechniej stosowany w leczeniu wspomagającym różnorodnych zaburzeń związanych z lękiem u psów, w tym w fobiach związanych z burzami. Trazodon można łączyć z TCA, SSRI oraz benzodiazepinami.

W badaniach retrospektywnych dotyczących zaburzeń lękowych wykazano, że jest to lek bezpieczny i skuteczny (Gruen i Sherman, 2008; **ryc. 15.7**). Ze względu na oddziaływanie na układ serotonergiczny ważne jest uświadomienie opiekunom wczesnych objawów zespołu serotoninowego. Syndrom serotoninowy może wyrażać się w różny sposób, m.in. poprzez wzrost ciśnienia, hipertermię, niepokój, drgawki, zmiany stanów świadomości (Simpson i Papich, 2003). Wcześniejsze doniesienia wśród objawów ubocznych wymieniały także biegunkę, lecz badania retrospektywne Gruen i Sherman (2008) nie

potwierdziły, by był to istotny problem. Jednakże ze względu na ciągle małą liczbę badań zaleca się rozpoczęcie stosowania od najniższej zalecanej dawki i stopniowe jej zwiększanie aż do uzyskania satysfakcjonującego efektu klinicznego.

Waga psa	Dawka początkowa	Dawka docelowa
Do 10 kg	25 mg	50 mg
11–20 kg	50 mg	100 mg
21–40 kg	100 mg	200 mg
>41 kg	100 mg	100–300 mg

**Rycina 15.7.** Dawkowanie trazodonu w leczeniu fobii dźwiękowych u psów (dane za Gruen i Sherman, 2008)

## Terapia behawioralna

### Odwrażliwianie i przeciwwarunkowanie za pomocą nagrań

Terapie wykorzystujące nagrania dźwięków, które wywołują strach u zwierząt, po raz pierwszy zostały użyte w latach 70. i od tego czasu weszły na stałe do repertuaru leczniczego, mimo że zaledwie kilka badań potwierdziło ich skuteczność. Crowell-Davis i in. (2003) uzyskali wyniki potwierdzające, że odwrażliwianie i przeciwwarunkowanie z użyciem nagrań w połączeniu z farmakoterapią miało pozytywny wpływ na funkcjonowanie psów podczas burzy. Lewine i in. (2007) natomiast potwierdzili, że odwrażliwianie i przeciwwarunkowanie za pomocą nagrań oraz użycie psich feromonów uspokajających (DAP<sup>®</sup>) dały dobre rezultaty w terapii strachu wywołanego fajerwerkami. Badania retrospektywne wykazały, że kombinacja terapii behawioralnej i feromonów dawała istotnie lepsze efekty niż użycie każdej z tych metod osobno (Estelles i in., 2005). Imura (2007) stwierdził, że psy, które reagowały na dźwięki odtwarzane z płyty CD, były mniej skłonne do ucieczki, chowania się i ziajania. Kastrowane samce trudniej poddawały się terapii niż osobniki niepoddane gonadektomii. Levine i in. (2007) stwierdzili natomiast, że mniejszy wpływ na efektywność odwrażliwiania miała jakość nagrania niż szczegółowość instrukcji dodawanej do nagrania. Dlatego kluczowym elementem w odniesieniu sukcesu jest precyzyjna instrukcja, jak postąpić się nagraniem (patrz ulotka dla opiekuna).

W tym samym badaniu stwierdzono, że podczas 8-tygodniowej terapii behawioralnej największy progres dokonywał się w ciągu pierwszego miesiąca, ale w kolejnych tygodniach nadal obserwowano postępy. U psów, u których zastosowano terapię behawioralną oraz feromony w leczeniu strachu wywołanego fajerwerkami, poprawa w ogólnym funkcjonowaniu psa utrzymywała się przez rok po zakończeniu terapii (Levine i Mills, 2008).

### Psie feromony uspokajające

Feromony mogą pomóc w redukcji fobii dźwiękowych psa stosowane jako jedyny środek lub w połączeniu z innymi formami terapii (Sheppard i Mills, 2003; Estelles i in., 2007; Levine i in., 2007; Levine i Mills, 2008). Syntetyczne analogii psich feromonów uspokajających (DAP<sup>®</sup>) umieszczone w środowisku zwierzęcia pozwalają zwiększyć jego poczucie bezpieczeństwa (**rozd. 21**).

Feromony występują w postaci sprejów, dyfuzorów i obroży. Wybór odpowiedniego produktu powinien być uzależniony



od miejsca, w którym przebywa zwierzę w momencie ekspozycji na dźwięki wywołujące u niego strach, i wielkości domu; ważne również, czy okna są otwarte.

- W bardzo dużych domach lub takich, w których okna i drzwi są pootwierane, dyfuzory będą najmniej skuteczne. Jeden dyfuzor skutecznie pokrywa 60,4 m<sup>2</sup> nieklimatyzowanego pomieszczenia.
- Sprej jest użyteczny do oznaczenia konkretnych obszarów (np. ręcznika, który służy za kryjówkę, lub posłania).
- Pies noszący obrozę nasączoną feromonami jest stale pod wpływem ich działania. Obroza jest przydatna około miesiąca i powinna być wymieniona przed upływem terminu jej ważności. Przed założeniem nowej należy psa wykapać i wysuszyć. Jeżeli obroza jest zbyt dużym wydatkiem dla opiekuna, można ją zastąpić chustką związaną na szyi i regularnie spryskiwaną sprejem z feromonami.

Opiekun może się zdecydować na wykorzystanie więcej niż jednego produktu z feromonami. Niektóre badania wykazują, że feromony mogą być mniej skuteczne u psów, których głównym problemem jest niszczenie. Najwięcej korzyści przynosi zastosowanie feromonów, jeśli zwierzę nadmiernie wokalizuje i/lub brudzi w domu (Gaultier i in., 2005).

## Zmiany w środowisku

Opiekun może wprowadzić zmiany w środowisku psa, aby pomóc mu radzić sobie ze strachem przed głośnymi dźwiękami. Na przykład:

- oddziaływanie głośnych dźwięków, takich jak odgłosy burzy czy fajerwerki, którym towarzyszą efekty świetlne, można osłabić poprzez założenie w oknach rolet lub zasłon;
- dodatkowo, w przypadku burzy niektóre psy reagują na zmiany jonowe w powietrzu i może im pomóc zastosowanie kamizelki „storm defender”, która ma cienką metalową wyściółkę w miękkim materiale i rzekomo pomaga ograniczyć wyładowania elektrostatyczne. Badania pilotażowe są zachęcające, ale nadal potrzeba większej liczby danych, aby potwierdzić skuteczność działania urządzenia (Cottam i in., 2005). Według niepotwierdzonych doniesień zastosowanie kamizelki „storm defender” przynosi ulgę przede wszystkim psom, które przed burzą chowają się w łazienkach lub w pobliżu urządzeń sanitarnych;
- mimo że nie ma specjalnie zaprojektowanych dla psów zatycek do uszu, to zastosowanie ich jest dobrą metodą na ograniczenie ekspozycji na bodźce dźwiękowe. Psy zazwyczaj muszą się przyzwyczaić do używania zatycek i pomocne tu bywają techniki odwracania i przeciwarunkowania (rozd. 5);
- umieszczenie psa w pomieszczeniu bez okien i zrobienie białego szumu (np. wiatrak) lub puszczenie muzyki może pomóc w ograniczeniu docierania zarówno bodźców dźwiękowych, jak i wzrokowych.

## Terapie wspomagające

### Masaż

Gdy opiekun zapewni już psu bezpieczne schronienie, jedną z technik relaksacyjnych, które można wykorzystać, jest masaż. Linda Tellington Jones jest autorką techniki TTouch, która obecnie jest używana z powodzeniem u wielu gatunków zwierząt (rozd. 22). Należy poinstruować właściciela, aby przez tydzień stosował tę metodę na próbę, czy rzeczywiście pomaga ona psu się uspokoić. Jeżeli masaż działa na psa relaksująco i uspokajająco, można go połączyć ze słowem „spokój” lub „relaks”. W ten sposób na drodze warunkowania klasycznego

udaje się stworzyć sytuację, w której samo słowo będzie wywoływało stan uspokojenia. Jeśli w czasie burzy właściciel użyje wybranego słowa, pomoże psu rozładować napięcie bez konieczności wykonywania masażu w danej chwili.

U psów, które źle reagują na TTouch, można po prostu uspokajająco je głaskać, co także spowoduje obniżenie częstotliwości pracy serca.

Zaobserwowano, że u psów leżących tętno jest niższe niż u pozostających w pozycji „siad”, warto o tym pamiętać podczas wykonywania masażu. Jest to kolejna sytuacja, w której przenośny pulsometr może być użytecznym narzędziem do monitorowania stanu zwierzęcia i oceny, która z technik masażu jest najefektywniejsza w relaksowaniu psa.

### Muzykoterapia

Różne rodzaje muzyki odmiennie wpływają na zwierzęta. Na przykład muzyka heavymetalowa powoduje pobudzenie psychoruchowe u psów, podczas gdy muzyka klasyczna prowadzi do wyciszenia i uspokojenia (Wells i in., 2002). Badania dowodzą, że muzyka u psów może wywoływać taką samą neurologiczną odpowiedź jak u ludzi i te same dźwięki, które odprężają ludzi, będą relaksowały psy (Leeds i Wagner, 2008b). Wiele różnych aspektów muzyki ma wpływ na zachowanie psa. Są to między innymi rytm, melodia, dynamika, harmonia, barwa i tempo. Wysokie częstotliwości działają pobudzająco, a niskie obniżają pobudzenie. Szybkie rytmy sprzyjają pobudzeniu, wolne uspokojeniu. Utwory różnią się stopniem złożoności kompozycji: im mniej złożona, tym spokojniejsze zwierzę. Leeds i Wagner (2008b) udowodnili, że utwory charakteryzujące się wolniejszym tempem i mniej rozbudowaną aranżacją, zawierające fragmenty wykonywane tylko na jednym instrumencie mają większą moc w uspokajaniu zwierząt niż utwory orkiestrowe i na podstawie tych danych stworzyli muzykę relaksacyjną dla zwierząt.

### Terapie niekonwencjonalne

Tylko jedno badanie z użyciem grupy kontrolnej oceniało skuteczność homeopatii u psów reagujących silnym strachem na fajerwerki. Nie wykazano istotnych różnic pomiędzy grupą otrzymującą preparat homeopatyczny a grupą, której podawano placebo (Cracknell i Mills, 2008). Niemniej u obu grup zaobserwowano nieznaczną poprawę. Otrzymane wyniki wymagają przeprowadzenia dalszych badań.

Autorka nie zna żadnych badań, które weryfikowałyby skuteczność preparatów ziołowych w leczeniu fobii dźwiękowych u psów, mimo ich dopuszczenia do obrotu w wielu krajach. Są pewne doniesienia na temat uspokajającego działania lawendy i rumianku na psy w warunkach schroniskowych (Graham i in., 2005), ale brak badań skuteczności tych specyfików w przypadku nasilonego strachu u psów związanego z dźwiękami.

Więcej informacji na temat terapii niekonwencjonalnych znajduje się w **rozd. 22**.

### Kamizelki przeciwłkowe

Uciskowe kamizelki przeciwłkowe (*anxiety wrap*) są ciasno przylegającymi do ciała psa okryciami. Niepotwierdzone dane wskazują na skuteczność takiej metody w uspokajaniu zwierząt. Owinięcie ma pomóc zwierzęciu w redukcji napięcia, nadal jednak nieznanym jest mechanizm leżący u podstaw działania tego zjawiska. Wy tłumaczeniem tego może być biologiczne sprzężenie zwrotne. Przy stosowaniu tej metody dobrze, jeśli opiekun zawsze towarzyszy psu, by ten nie mógł zrobić sobie krzywdy, zaczeplając o coś okryciem.

## Dieta

Istnieje złożony związek pomiędzy poziomem insuliny, glukozy i innych hormonów oraz ich wpływem na neuroprzekazniki. Niektóre wyniki badań wskazują na możliwość korygowania nastroju zwierzęcia poprzez zmianę poziomu białka w diecie (DiNapoli i Dodman, 2000). W większości dostępnych karm komercyjnych poziom tryptofanu, prekursora serotoniny, jest znacząco niższy niż innych aminokwasów, z którymi konkuruje o nośnik. Nie jest podawany w takiej ilości, aby mógł przekroczyć barierę krew–mózg, a zatem nie zostanie przekształcony w serotoninę. Aby zwiększyć zawartość tryptofanu względem innych aminokwasów, można przejść na dietę niskobiałkową (nie więcej niż 18% zawartości suchej masy). Niestety oznaczenia na większości karm nie dostarczają rzetelnej informacji o zawartości tego związku. Innym sposobem jest stosowanie leczniczych karm weterynaryjnych o obniżonej zawartości białka, przeznaczonych dla zwierząt ze zdiagnozowaną niewydolnością nerek lub wątroby.

W innych badaniach wykazano, że po podaniu węglowodanów wzrost produkcji insuliny przyczynia się do podniesienia poziomu serotoniny. Właściciel może żywić psa niskobiałkową wysokowęglowodanową karmą (np. makaronem) od 30 minut do 3 godzin po głównym białkowym posiłku, aby osiągnąć ten efekt (**rozdz. 22**).

## Nutraceutyki

Działanie preparatu Zylkene (alfa-kazozepiny) było sprawdzane u zwierząt z zaburzeniami lękowymi. Mimo teoretycznego uzasadnienia stosowania w fobiach dźwiękowych (Beata i in., 2007) nie ma badań, które by udowodniały skuteczność stosowania tego preparatu. Jego dawkowanie zazwyczaj wynosi 15 mg/kg m.c. doustnie raz dziennie.

## Pozostałe ważne informacje dla opiekuna

- Właściciele często skarżą się, że ich zwierzę jest „głupie” lub „tępe”, albo czynią inne uwłaczające uwagi o inteligencji swoich psów z powodu silnego strachu, jakiego zwierzę doświadcza podczas zdarzeń z głośnymi dźwiękami. Należy im wytłumaczyć, że pies nie kontroluje swojego strachu i jego zachowanie ma podłoże biologiczne.
- Właścicielom psów często radzi się, żeby ignorowali objawy strachu lub niepokoju u psa, aby nie wzmacniać takiego zachowania. U niektórych osobników rzeczywiście skupiona uwaga opiekuna może powodować nasilenie lękliwości, lecz większość właścicieli nie potrafi pozostać obojętna wobec swoich psów. Alternatywnie, można poinstruować właściciela, aby w czasie interakcji ze zwierzęciem unikał przytulania, głaskania i uspokajania. Zamiast tego powinien skoncentrować się na zachęcaniu psa do zabawy lub skupianiu jego uwagi na ćwiczeniach posłuszeństwa. Dzięki temu z jednej strony opiekun nie będzie miał poczucia winy z powodu ignorowania zwierzęcia, a z drugiej pies będzie zaangażowany w aktywność, która nie będzie pogłębiała jego niepokoju.
- Nigdy nie wolno karać przestraszonego psa, ponieważ prowadzi to do zaostrzenia strachu i nasilenia objawów.
- Ważne, aby od pierwszych wizyt wyczuwać opiekunów szczeniąt na oznaki niepokoju wywołanego głośnymi dźwiękami i aby informowali o tym swoich lekarzy weterynarii.
- Podczas corocznej wizyty weterynaryjnej należy pytać o zachowanie zwierząt, gdy są narażone na głośne dźwięki. Wiele osób zapomina wspomnieć o problemie, jeżeli ogranicza się on do chowania się zwierzęcia lub ziajania. Nie zdają one sobie sprawy, że strach może narastać z biegiem lat. Im wcześniej

rozpozna się problem, tym większa szansa na jego pomyślne rozwiązanie. Ponadto ze względu na dobro psa żadne oznaki lęku czy strachu nie powinny być ignorowane niezależnie od tego, czy są uciążliwe dla opiekuna czy nie.

## Rokowanie

Ogólnie rokowanie jest dobre, o ile właściciel zaangażuje się i będzie przestrzegał programu terapii behawioralnej, a zwierzę będzie reagowało na odtwarzane nagrania. Estelles i in. (2005) stwierdzili, że ani stopień nasilenia problemu, ani czas trwania nie miały większego znaczenia w osiągnięciu wyników, jednakże większy postęp był zauważany przez opiekunów psów cierpiących z powodu nadwrażliwości na więcej niż jeden rodzaj dźwięku.

## Zapobieganie

Dopóki nie zostaną lepiej poznane mechanizmy nabywania i rozwoju fobii dźwiękowych, poniższe rekomendacje pomogą zapobiec problemom:

- Podczas wyboru szczenięcia przyszli opiekunowie powinni uzyskać informację na temat reakcji na głośne dźwięki jego matki, ojca oraz poprzednio uzyskanego potomstwa.
- Właściciela należy poinformować, aby wstrzymał się z wczesną kastracją lub sterylizacją, o ile nie ma ku temu innych wskazań.
- Należy rekomendować opiekunom, aby od momentu ukończenia przez szczenię 3 miesięcy pozwalali mu na poznanie jak największej liczby różnych odgłosów. Początkowo bodźce nie powinny być zbyt intensywne i powinny być kojarzone z przyjemnymi rzeczami, takimi jak smakołyki lub zabawa, gdyż samo prezentowanie bodźców może nie wystarczać. Zwłaszcza młode psy powinny mieć kontakt z odgłosami silnika wtedy, kiedy rzeczywiście mogą zobaczyć samochód. Pozwala to na skojarzenie źródła dźwięku z rzeczywistym obiektem, a nie tylko nagraniami CD.
- Podczas wizyt ze szczeniciem u lekarza weterynarii w wywiadzie zawsze powinno się znaleźć pytanie o reakcje na dźwięki, aby możliwie szybko wychwycić wszystkie anomalie. Potem podczas każdej corocznej wizyty kontrolnej powinno paść pytanie o reakcję na głośne dźwięki.

## Bibliografia

- Beata C., Beaumont-Graff E., Diaz C. et al., *Effects of alpha casezepine (Zylkene) versus selegiline hydrochloride (Seligan, Anipryl) on anxiety disorders in dogs*, „Journal of Veterinary Behavior” 2007, 2, s. 175–183.
- Beaver B.V., *Canine Behavior: A Guide for Veterinarians*, W.B. Saunders, Philadelphia 1999.
- Beerda B., Schilder B.H., VanHoof J.A.R.A.M., de Vries H.W., *Manifestations of chronic and acute stress in dogs*, „Applied Animal Behaviour Science” 1997, 52, s. 307–319.
- Blackwell E., Casey R., Bradshaw J., *Firework Fears and Phobias in the Domestic Dog*, Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals, Horsham 2005.
- Carlson N.R., *Physiology of Behavior*, Pearson Education, New York 2004.
- Cook M., Mineka S., *Observational conditioning of fear to fear related vs fear irrelevant stimuli in rhesus monkeys*, „Journal of Abnormal Psychology” 1989, 98, s. 448–459.

- Cottam N., Dodman N., Critzer T., *Use of a cape (The Storm Defender) in the treatment of canine storm phobia* [w:] red. Mills D. et al., *Current Issues and Research in Veterinary Behavioural Medicine*, Purdue University Press, West Lafayette, Indiana 2005, s. 165–167.
- Cracknell N.R., Mills D.S., *A double-blind placebo-controlled study into the efficacy of a homeopathic remedy for fear of firework noises in the dog (Canis familiaris)*, „The Veterinary Journal” 2008, 177, s. 80–88.
- Crowell-Davis S.L., Murray T., *Veterinary Psychopharmacology*, Blackwell, Ames, Iowa 2006.
- Crowell-Davis S.L., Seibert L.M., Sung W. et al., *Use of clomipramine, alprazolam, and behavior modification for treatment of storm phobia in dogs*, „Journal of the American Veterinary Medical Association” 2003, 222, s. 744–749.
- Dagino-Subiabre A., Terreros G., Carmona-Fontaine C. et al., *Chronic stress impairs acoustic conditioning more than visual conditioning in rats: morphological and behavioural evidence*, „Neuroscience” 2005, 135, s. 1067–1074.
- DeNapoli J., Dodman N., Shuster L. et al., *Effect of dietary protein content and tryptophan supplementation on dominance aggression, territorial aggression and hyperactivity in dogs*, „Journal of the American Veterinary Medical Association” 2000, 217, s. 504–508.
- Dreschel N.A., Granger D.A., *Physiological and behavioral reactivity to stress in thunderstorm-phobic dogs and their caregivers*, „Applied Animal Behaviour Science” 2005, 95, s. 153–168.
- Ducan Luce R., *Sound and Hearing: a Conceptual Introduction*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey 1993.
- Estelles G., Mills D., Coleshaw P.H., Shorthouse C., *A retrospective analysis of relationships with severity of signs of fear of fireworks and treatment outcome in 99 cases* [w:] red. Mills D. et al., *Current Issues and Research in Veterinary Behavioural Medicine*, Purdue University Press, West Lafayette, Indiana 2005, s. 161–164.
- Fuller J.L., *Experiential deprivation and later behavior*, „Science” 1967, 158, s. 1645–1652.
- Fuller J.L., Clark L.D., *Genetic and treatment factors modifying the postisolation syndrome in dogs*, „Journal of Comparative Physiology and Psychology” 1966a, 61, s. 251–257.
- Fuller J.L., Clark L.D., *Effects of rearing with specific stimulation upon postisolation behavior in dogs*, „Journal of Comparative Physiology and Psychology” 1966b, 61, s. 258–263.
- Gaultier E., Bonnafous L., Bougrat L. et al., *Comparison of the efficacy of a synthetic dog appeasing pheromone with clomipramine for the treatment of separation-related disorders in dogs*, „The Veterinary Record” 2005, 156, s. 533–538.
- Goddard M.E., Beilharz R.G., *A multivariate analysis of the genetics of fearfulness in potential guide dogs*, „Behavior Genetics” 1985, 15, s. 69–89.
- Graham L., Wells D.L., Hepper P.G., *The influence of olfactory stimulation on the behaviour of dogs housed in a rescue shelter*, „Applied Animal Behaviour Science” 2005, 91, s. 143–153.
- Gruen M.E., Sherman B.L., *Use of Trazadone as an adjunctive treatment for canine anxiety disorders: 56 cases*, „Journal of the American Veterinary Medical Association” 2008, 223, s. 1902–1907.
- Heffner H.E., *Hearing in large and small dogs: absolute thresholds and size of the tympanic membrane*, „Behavioral Neuroscience” 1983, 97, s. 310–318.
- Hothersall D., Tuber D.S., *Fears in companion dogs: characteristics and treatment* [w:] red. Keehn J.D., *Psychopathology in Animals Research and Clinical Implications*, Academic Press, New York 1979, s. 239–255.
- Houpt K.A., *Domestic Animal Behavior for Veterinarians and Animal Scientists*, wyd. 3, Iowa State Press, Ames, Iowa 1998.
- Howald D.M., Angus J., *Acoustics and Psychoacoustics*, wyd. 2, Focal Press, Oxford 2001.
- Hydbring-Sandberg E., von Walter L.W., Hoglund K. et al., *Physiologic reactions to fear provocation in dogs*, „Journal of Endocrinology” 2004, 180, s. 439–448.
- Iimura K., *The nature of noise fears in domestic dogs*, MPhil thesis, University of Lincoln 2007.
- Juarbe-Diaz S.V., *Social dynamics and behavior problems in multiple-dog households*, „Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice” 1997, 27, s. 497–514.
- Ladewig J., *Chronic intermittent stress: a model for the study of long-term stressors* [w:] red. Moberg G.P., Mench J.A., *The Biology of Animal Stress*, wyd. 1, CABI Publishing, New York 2000, s. 159–169.
- Landsberg G.M., Hunthausen W., Ackerman L., *Fears and phobias*, [w:] *Handbook of Behavior Problems of the Dog and Cat*, Saunders, Oxford 1997, s. 227.
- Leeds J., Wagner S., *The effect of sound on inhabitants of your home* [w:] *Through a Dog's Ear*, Sounds True Inc, Louisville, Colorado 2008a, s. 29–35.
- Leeds J., Wagner S., *Why music affects you and your canine companion* [w:] *Through a Dog's Ear*, Sounds True Inc, Louisville, Colorado 2008b, s. 67–76.
- Levine E.D., Mills D.S., *Long term follow up of the efficacy of a behavioral treatment programme for dogs with firework fears*, „The Veterinary Record” 2008, 162, s. 657–659.
- Levine E.D., Ramos D., Mills D.S., *A prospective study of two self help CD based desensitization and counter-conditioning programmes with the use of Dog Appeasing Pheromone (DAP) for the treatment of firework fears in dogs (Canis familiaris)*, „Applied Animal Behaviour Science” 2007, 105, s. 311–329.
- Mills D.S., Ramos D., Estelles M.G., Hargrave C., *A triple blind placebo controlled investigation into the assessment of the effect of the dog appeasing pheromone (DAP) on anxiety related behavior of problem dogs in the veterinary clinic*, „Applied Animal Behaviour Science” 2006, 98, s. 114–126.
- Murphree O.D., Dykman R.D., Peters J.E., *Genetically determined abnormal behavior in dogs: results of behavioral tests*, „Conditioned Reflex” 1967, 2, s. 199–205.
- Murphree O.D., Newton J.E., *Cross breeding and special handling of genetically nervous dogs*, „Conditioned Reflex” 1971, 6, s. 129–136.
- Neilson J.C., Eckstein R.A., Hart B.L., *Effects of castration on problem behaviors in male dogs with reference to age and duration of behavior*, „Journal of the American Veterinary Medical Association” 1997, 211, s. 180–182.
- O'Farrell V., *Manual of Canine Behaviour*, BSAVA Publications, Cheltenham 1992.
- Ost L.G., Hugdahl K., *Acquisition of phobias and anxiety response patterns in clinical patients*, „Behaviour Research and Therapy” 1981, 19, s. 439.
- Ost L.G., Hugdahl K., *Acquisition of agoraphobia, mode of onset and anxiety response patterns*, „Behaviour Research and Therapy” 1983, 21, s. 623–632.
- Overall K.L., *Clinical Behavioral Medicine For Small Animals*, Mosby Year Inc., St. Louis, Missouri 1997.
- Overall K.L., Dunham A.E., Frank D., *Frequency of non specific clinical signs in dogs with separation anxiety, thunderstorm phobia, and noise phobia, alone or in combination*, „Journal of the American Veterinary Medical Association” 2001, 219, s. 467–473.

# MEDYCYNĄ BEHAVIORALNA PSÓW I KOTÓW

*Medycyna behawioralna psów i kotów* jest doskonałą publikacją omawiającą problemy behawioralne zwierząt towarzyszących z perspektywy medycznej, a także etologicznej i psychologicznej.

Jest to podręcznik adresowany nie tylko do lekarzy weterynarii, mających na co dzień do czynienia z zaburzeniami zachowania u swoich pacjentów, ale również do behawiorystów zwierzęcych, zarówno tych, którzy posiadają wykształcenie medyczne, jak i tych bez niego. Podstawowym walorem publikacji oprócz wieloaspektowego podejścia do problemów behawioralnych zwierząt są jasne algorytmy diagnozowania podłoża problemów behawioralnych, praktyczne sposoby postępowania ze zwierzętami i ich właścicielami oraz materiały dodatkowe w postaci kwestionariuszy diagnostycznych i ulotek informacyjnych dla właścicieli psów i kotów.

Książka powinna zainteresować także szersze grono odbiorców poświęcających się pracy z psami i kotami – trenerów psich sportów, instruktorów szkolących psy, osoby zawodowo sprawujące opiekę nad zwierzętami – oraz studentów weterynarii i nauk o zwierzętach.

Polecam z pełnym przekonaniem.

*Andrzej Kłosiński*  
*behawiorysta zwierząt, psycholog,*  
*dyrektor Centre of Applied Pet Ethology (COAPE) Polska*

Dowiedz się, jakie są:

- podstawowe wymogi zdrowia psychicznego i dobrostanu zwierząt towarzyszących
- zasady szkolenia psów i kotów
- wzajemne zależności pomiędzy medycyną weterynaryjną i behawioralną
- najnowsze i kompletne informacje na temat najczęściej występujących zaburzeń zachowania (stresu, fobii dźwiękowych, brudzenia w domu, lęku separacyjnego, zmian związanych ze starzeniem się zwierząt i wielu, wielu innych) oraz metody ich rozwiązywania
- programy behawioralne dla schronisk
- sposoby leczenia zaburzeń behawioralnych (farmakoterapia, terapia feromonami oraz terapie alternatywne)

ISBN 978-83-7579-490-8



9 788375 794908

Cena: 270 zł (w tym 5% VAT)

[www.galaktyka.com.pl](http://www.galaktyka.com.pl)