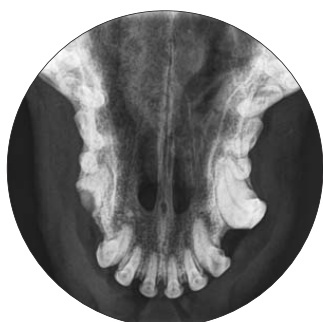


# Psy

## Praktyka kliniczna

Redakcja wydania polskiego  
Roman Lechowski



Podręcznik Brytyjskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt – BSAVA

# PSY

## WETERYNARYJNA

### PRAKTYKA

### KLINICZNA

---

Redakcja

**Tim Hutchinson i Ken Robinson**

Redakcja wydania polskiego

**Roman Lechowski**

Tytuł oryginału: **BSAVA Manual of Canine Practice: A Foundation Manual**

First edition

Redakcja: **Tim Hutchinson**, BVSc CertSAS MRCVS, **Ken Robinson**, BVMS CertSAD MRCVS

Published by:

**British Small Animal Veterinary Association**

Woodrow House, 1 Telford Way,  
Waterwells Business Park, Quedgeley,  
Gloucester GL2 2AB

A Company Limited by Guarantee in England

Registered Company No. 2837793

Registered as a Charity

ISBN: 978 1 905319 48 0

Copyright © 2015 BSAVA

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the copyright holder

Illustrations 15.14, 21.11, 21.14, 21.15, 29.6 and QRGs 25.1 and 29.2 were drawn by S. J. Elmhurst BA Hons ([www.livingart.org.uk](http://www.livingart.org.uk)) and are printed with her permission.

For information about the British Small Animal Veterinary Association, including overseas membership options and other titles in the Manuals series, please visit [www.bsava.com](http://www.bsava.com) or contact [administration@bsava.com](mailto:administration@bsava.com)

Informacje dotyczące British Small Animal Veterinary Association (m. in. uzyskanie członkostwa, wykaz wszystkich tytułów z serii *Manual*) znajdują się na stronach: [www.bsava.com](http://www.bsava.com) lub [administration@bsava.com](mailto:administration@bsava.com)

Wszelkie prawa zastrzeżone, zwłaszcza prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki. Żadna z części tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej pisemnej zgody Wydawnictwa.

Ze względu na stały postęp w naukach weterynaryjnych oraz odmienne nieraz opinie na temat leczenia, jak również możliwość wystąpienia błędu, prosimy, aby w trakcie podejmowania decyzji uważnie oceniać zamieszczone w książce informacje. Pomoże to zmniejszyć ryzyko wystąpienia błędu lekarskiego.

© Copyright for the Polish edition by Edra Urban & Partner, Wrocław 2017

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

Tłumaczenie z języka angielskiego: dr n. wet. Joanna Dawidowicz

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti

Redaktor naczelny: lek. med. Edyta Błażejewska

Redaktor tekstu: AD VERBUM Iwona Kresak

Redaktor prowadzący: Irena Zaucha-Nowotarska

Opracowanie składowiska: lek. wet. Aleksandra Ozga

ISBN 978-83-65625-24-3

Edra Urban & Partner

ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław

tel.: + 48 71 726 38 35

[biuro@edraurban.pl](mailto:biuro@edraurban.pl)

[www.edraurban.pl](http://www.edraurban.pl)

Łamanie i przygotowanie do druku: Andrzej Kuriata

# Spis treści

---

<b>Procedury kliniczne – skrótowy przewodnik</b>	<b>vii</b>
<b>Współautorzy</b>	<b>ix</b>
<b>Słowo wstępne</b>	<b>xi</b>
<b>Przedmowa</b>	<b>xii</b>
<b>Przedmowa do wydania polskiego</b>	<b>xiii</b>
<b>1</b> Lecznica weterynaryjna miejscem przyjaznym dla psów <i>Kate Chitty i Laura Smith</i>	<b>1</b>
<b>2</b> Technika prowadzenia konsultacji weterynaryjnej <i>Christine Magrath i Geoff Little</i>	<b>17</b>
<b>3</b> Profilaktyka zdrowia na różnych etapach życia psa <i>Alan Hughes</i>	<b>30</b>
<b>4</b> Żywienie <i>Marge Chandler</i>	<b>49</b>
<b>5</b> Rozród psów <i>Angelika von Heimendahl</i>	<b>60</b>
<b>6</b> Przypadki chirurgiczne – czynniki, które należy uwzględnić <i>Julian Hoad</i>	<b>82</b>
<b>7</b> Eutanazja w kontekście praktyki klinicznej psów <i>Ross Allan</i>	<b>92</b>
<b>8</b> Postępowanie w nagłych przypadkach <i>Sophie Adamantos</i>	<b>99</b>
<b>9</b> Nagłe zastąpienia <i>Mark Maltman</i>	<b>112</b>
<b>10</b> Pacjent po urazie: ocena, intensywne leczenie i leczenie ran <i>Julian Hoad</i>	<b>120</b>
<b>11</b> Drgawki, niezdolność i inne objawy neurologiczne <i>Alex Gough</i>	<b>131</b>
<b>12</b> Zaburzenia zachowania zwierząt: krótki poradnik <i>Tiny De Keuster, Joke Monteny i Christel P.H. Moons</i>	<b>143</b>
<b>13</b> Ulewanie, wymioty, biegunka <i>Sara Gould</i>	<b>183</b>
<b>14</b> Zaburzenia łaknienia i pragnienia <i>Nick Bexfield</i>	<b>194</b>
<b>15</b> Kulawizna <i>Tim Hutchinson</i>	<b>208</b>
<b>16</b> Porażenie i ból kręgosłupa <i>Alex Gough</i>	<b>220</b>

---

<b>17</b>	Apatia i osłabienie w przebiegu chorób endokrynologicznych <i>Sarah Packman</i>	<b>228</b>
<b>18</b>	Hipertermia i gorączka <i>Sarah Packman</i>	<b>238</b>
<b>19</b>	Krwawienia z nosa, kichanie, wypływ z nosa <i>Robert Williams</i>	<b>244</b>
<b>20</b>	Choroby jamy ustnej i zębów <i>Robert Williams</i>	<b>250</b>
<b>21</b>	Choroby narządu wzroku <i>Gary Lewin</i>	<b>269</b>
<b>22</b>	Choroby uszu i skręt głowy <i>Robert Williams</i>	<b>286</b>
<b>23</b>	Choroby gardła i szyi <i>Robert Williams</i>	<b>296</b>
<b>24</b>	Zaburzenia kardiologiczne i oddechowe <i>Mark Maltman</i>	<b>301</b>
<b>25</b>	Ból i powiększenie jamy brzusznej <i>Scott Kilpatrick</i>	<b>323</b>
<b>26</b>	Problemy związane z oddawaniem moczu; wpływ z zewnętrznymi narządów płciowych <i>Angelika von Heimendahl i Julian Hoad</i>	<b>334</b>
<b>27</b>	Choroby skóry: podejście praktyczne <i>Ken Robinson</i>	<b>348</b>
<b>28</b>	Guzki i guzy <i>Robert Williams</i>	<b>374</b>
<b>29</b>	Choroby łap <i>Ken Robinson</i>	<b>383</b>
<b>30</b>	Choroby odbytu, krocza i ogona <i>Julian Hoad</i>	<b>396</b>
	<b>Skorowidz</b>	<b>404</b>

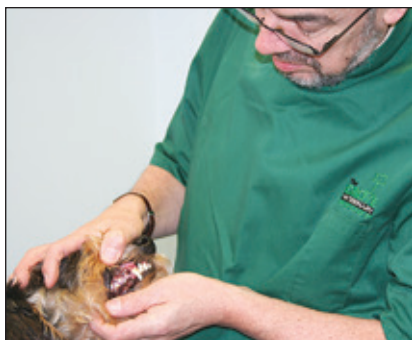
## PROCEDURA KLINICZNA 3.1 Ogólne badanie kliniczne psa „od czubka nosa do końcówki ogona”

Zob. również ryc. 3.16. Bardziej szczegółowy opis badania okulistycznego, neurologicznego oraz badania jamy ustnej – zob. rozdziały: 21, 11, 16 i 20.

**1** Badanie rogówki, twardówki, przedniej komory oka, źrenicy oraz tęczęwki obu oczu, ocena krawędzi oraz zewnętrznych powierzchni dolnej i górnej powieki, ocena trzeciej powieki, spojówek oraz skóry wokół oczu.



**2** Ocena policzkowej powierzchni zębów, dziąseł oraz warg.



**3** Otwarcie jamy ustnej i zbadanie językowych oraz zgryzowych powierzchni zębów, błon śluzowych jamy ustnej, części ustnej gardła oraz miękkiego i twardego podniebienia. Należy zweryfikować również zasięg oraz swobodę ruchu w obrębie stawów żuchwowo-skroniowych.



**4** Ocena obu powierzchni małżowin usznych oraz ujęć kanałów słuchowych zewnętrznych, jak również skóry i okrywy włosowej w tych okolicach.



**5** Należy omacać głowę i część twarzy po obu stronach, zwłaszcza doogonowo od kątów żuchwy, by móc ocenić stan żuchwowych węzłów chłonnych. Należy zbadać palpacyjnie również dobrzuszną powierzchnię szyi i gardła oraz ocenić tkiwość tchawicy.



**6** Należy delikatnie omacać jamę brzuszną celem oceny wielkości i kształtu narządów wewnętrznych (wątroby, nerek, struktur przewodu pokarmowego, pęcherza moczowego, macicy) oraz by wykluczyć obecność ciał obcych, płynu lub gazu. Trzeba zwracać uwagę na każdą sprowokowaną reakcję bólową. Powinno się również zbadać palpacyjnie mostek, żebra i kręgosłup.



**7** Ocena skóry i okrywy włosowej, weryfikacja obecności wykwitów skórnych, zmian w wyglądzie włosa, obecności skórnych lub podskórnych zmian wytwórczych oraz ektopasożytów (wyczesanie psa gęstym grzebieniem może to ułatwić).



**8** Należy omacać i zbadać dobrzuszną powierzchnię ciała (u suk gruczoły sutkowe, u psa napletek, jądra i worek mosznowy). W tym czasie bada się również tętno na tętnicy udowej.



## PROCEDURA KLINICZNA 3.1 – cd.

**9** Należy unieść ogon i zbadać zwieracz odbytu, skórę okolicy krocza (wraz z pochwą w przypadku suk). Bada się również palpacyjnie okolicę gruczołów przyodbytowych.



**10** Należy omacać każdą z kończyn psa wzdłuż jej długości, a następnie ostrożnie poruszać każdą kończyną, by ocenić jej ruchomość. Na tym etapie ocenia się również powierzchowne węzły chłonne (podkolanowe, przedłopatkowe).



**11** Zbadanie każdej stopy z uwzględnieniem oceny opuszek palcowych, palców i pazurów.



**12** Uważne obustronne osłuchanie pracy serca, a następnie osłuchanie pól płucnych.



Przebieg badania klinicznego może się nieco różnić w zależności od cech psa, wcześniejszej historii jego choroby oraz stwierdzonych objawów klinicznych.

- Jeśli w związku z historią choroby psa lub z wynikiem wstępnego badania przewodów słuchowych zwierzęcia istnieje takie wskazanie, należy otoskopem z czystą i odpowiedniej wielkości końcówką, zbadać stan zewnętrznych przewodów słuchowych oraz błony bębenkowej (zob. również Procedury kliniczne 22.2).



- Jeśli w związku z historią choroby psa lub z wynikiem wstępnego badania oka istnieje takie wskazanie, należy przeprowadzić badanie okulistyczne obu oczu wraz z oceną ich struktur wewnętrznych w zciemnionym pomieszczeniu, stosując otoskop bezpośredni (zob. również rozdział 21).



## Badanie kliniczne

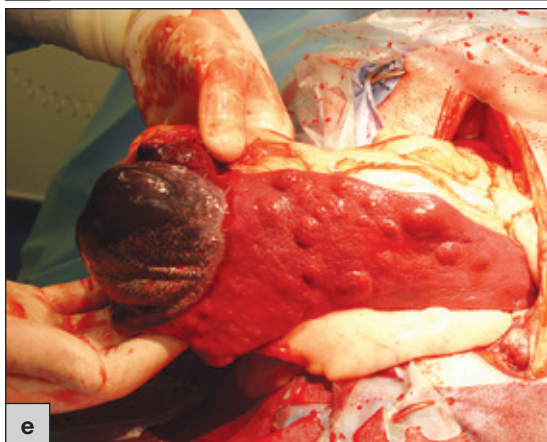
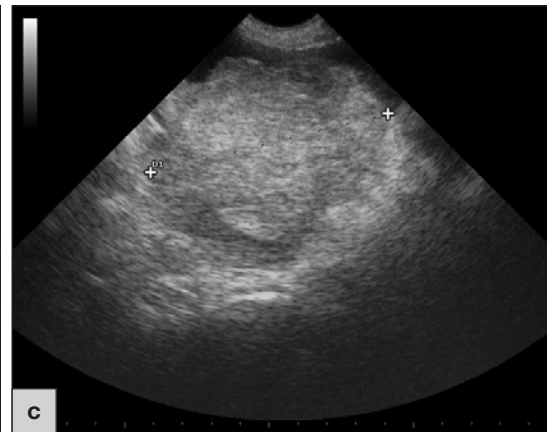
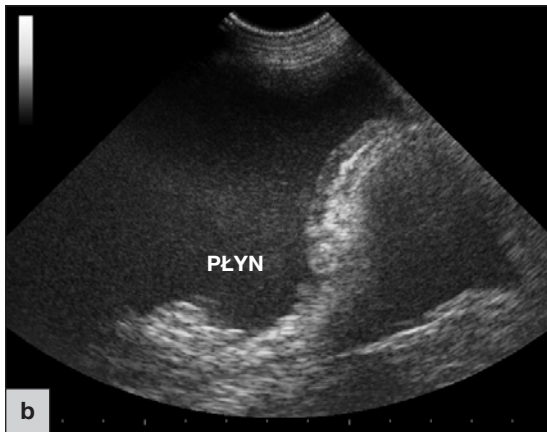
### Głowa i szyja

Należy ocenić barwę błon śluzowych i czas włośniczkowy (choć ten ostatni parametr jest mniej wiarygodny). Bładość błon śluzowych (ryc. 9.2) wynika ze słabej perfuzji tkanek obwodowych (wstrząs – hipowolemiczny, kardiogeny, endotoksyczny) lub niedokrwistości (krwawienie, hemoliza, dysfunkcja szpiku kostnego) (zob. również rozdział 20).

Znaczne powiększenie obwodowych węzłów chłonnych może sugerować chłoniaka, ale może być również formą nieswoistej odpowiedzi organizmu na toczący się proces zapalny.

### Osluchiwanie klatki piersiowej

Osluchiwanie klatki piersiowej dostarcza informacji, które należy powiązać z danymi zebranymi w trakcie wstępnej obserwacji pacjenta. Podczas osłuchiwania klatki piersiowej można stwierdzić nieprawidłowości w postaci szmerów sercowych (zob. rozdział 24) oraz dźwięków oddechowych patologicznych, takich jak rzężenia i świsty. Niekiedy dźwięki oddechowe mogą być stłumione, np. w przypadku obecności w jamie opłucnej lub worku osierdziowym płynu. Dźwięki oddechowe mogą być całkowicie nieobecne, co ma miejsce przy niedodmie płuc występującej w odmie opłucnej. Należy ocenić także liczbę uderzeń serca na minutę i rytm serca. Wiele chorób serca, na tyle poważnych, by powodować omdlenia



#### 9.2

Na zdjęciu widoczny 13-letni labrador retriever, przyproszony do lecznicy z powodu nagłego zasłabnięcia. **(a)** Błony śluzowe zwierzęcia były blade, a wartość Ht wynosiła 19%, omacywanie ujawniło obecność w jamie brzusznej płynu, co potwierdził wynik badania ultrasonograficznego. **(b)** Badanie USG ujawniło ponadto obecność dużego guza wywodzącego się ze śledziony, **(c)** pod kontrolą USG wykonano nakłucie jamy brzusznej, które wykazało, że płyn w jamie otrzewnej to krew. **(d)** W trakcie zabiegu chirurgicznego usunięto znacznie powiększoną śledzionę z licznymi zmianami guzowatymi, z których jedna uległa pęknięciu, **(e)** badanie histopatologiczne potwierdziło nienowotworowy charakter zmian. Warto podkreślić, że nie należy od razu zakładać, że pęknięty guz śledziony to naczyniako-mięsak, ponieważ podobny wygląd mogą mieć krwaki, hiperplazja lub naczyniak śledziony. Pacjent po zabiegu wrócił do zdrowia.



u psów, może przebiegać z arytmia, jednak arytmie komorowe często występują również w przebiegu chorób bezpośrednio niezwiązanych z sercem, np.: w przypadku ostrego rozszerzenia i skrętu żołądka, chorób śledziony, zapalenia trzustki i ciężkiej posocznicy.

Jednoczesne osłuchiwanie pacjenta i **badanie jego tętna na tętnicach obwodowych** pozwala ocenić stan układu krążenia, jak również zidentyfikować ewentualne tętno brakujące wynikające z występujących u zwierzęcia arytmii. Silne tętno jest prawidłową odpowiedzią układu współczulnego na obecność na tyle poważnego stanu chorobowego, by mógł on spowodować omdlenie, chyba że temu stanowi towarzyszy niskie ciśnienie krwi, jak to się dzieje w przypadku wstrząsu:

- Hipowolemicznego: ostry krwotok wewnętrzny lub zewnętrzny bądź duża utrata płynów.
- Sercowego (kardiogennego lub obturacyjnego): niski rzut serca przy jakiegokolwiek chorobie serca.
- Endotoksycznego (zwanego również dystrybucyjnym lub septycznym); zazwyczaj pojawia się w przebiegu ropomacicza.

W przeciwieństwie do pacjentów z ostrą niedokrwistością, zwierzęta z niedokrwistością przewlekłą (nieznacznej lub umiarkowanej stopnia) mają na ogół dobrze wyczuwalne tętno, ponieważ organizm miał czas na skompensowanie zaburzeń.

### Badanie palpacyjne jamy brzusznej

Badanie palpacyjne jamy brzusznej (zob. rozdział 25) może ujawnić:

- Powiększenie jamy brzusznej, wynikające z gromadzenia się w niej gazów w przebiegu ostrego rozszerzenia i skrętu żołądka.
- Obecność płynu w jamie brzusznej związanej z:
  - Prawokomorową niewydolnością mięśnia sercowego (w tym przypadki spowodowane nadciśnieniem płucnym wywołanym przez *Angiostrongylus vasorum*).
  - Płyn w worku osierdziowym.
  - Nadciśnienie wrotne.
  - Hipoproteinemię (enteropatia białkogubna, nefropatia białkogubna, krańcowe stadia niewydolności wątroby).
  - Nowotwór.
  - Zapalenie trzustki.
  - Skręt płata wątroby, śledziony lub korzenia krezki.
  - Zapalenie otrzewnej.

Określony rodzaj płynu gromadzi się w jamie brzusznej w przypadku: krwiaka otrzewnej (uraz lub pęknięcie nowotworowo zmienionego narządu lub koagulopatia), pęknięcia dróg moczowych lub żółciowych.

Jeśli w powiększonej jamie brzusznej nie stwierdza się obecności płynu, u pacjenta może występować znaczne powiększenie wątroby, śledziony lub duży guz nowotworowy.

Jednoczesne powiększenie wątroby i śledziony może towarzyszyć chorobom serca, chłoniakowi, białaczce lub wieloogniskowemu nowotworzeniu w jamie brzusznej. W przypadku pacjentów z wolnym płynem w jamie otrzewnej wykonanie nakłucie jamy brzusznej pomaga zawęzić listę możliwych rozpoznań.

### OSTRZEŻENIE

Istotną przyczyną gromadzenia się w jamie brzusznej zmodyfikowanego przesięku jest upośledzenie powrotu krwi żyłnej do serca prawego w związku z obecnością płynu w worku osierdziowym. Przyczynę tę należy wykluczyć w pierwszym rzędzie, zamiast usilnie poszukiwać czynnika etiologicznego w jamie brzusznej, a już z pewnością przed podjęciem decyzji o wykonaniu u pacjenta laparotomii zwiadowczej.

### Temperatura ciała

Gorączka (zob. rozdział 18) wynika z obecności w organizmie procesu zapalnego lub z infekcji i nawet w przypadkach, kiedy łatwo ją opanować po podaniu antybiotyków, może w stosunkowo krótkim czasie stać się przyczyną zasłabnięcia (wynikającego w tym przypadku głównie ze złego samopoczucia zwierzęcia). Jeśli u pacjenta utrzymuje się gorączka nieznanego pochodzenia, należy brać pod uwagę ciężką w leczeniu infekcję, chorobę o podłożu immunologicznym lub nowotwór.

### Badanie ortopedyczne

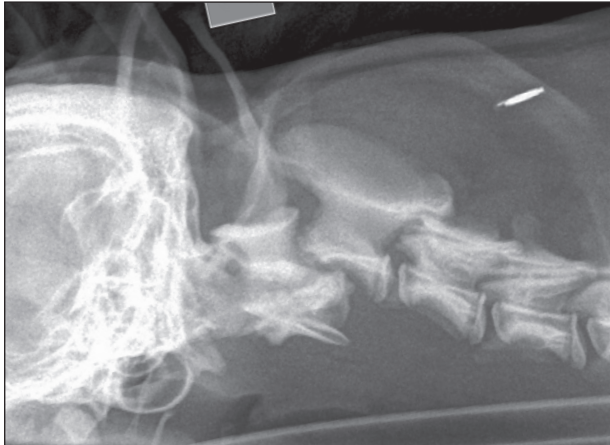
Częstą przyczyną zasłabnięć wśród starszych psów, zwłaszcza w lecznicach weterynaryjnych pierwszego kontaktu, szczególnie zaś u psów ras olbrzymich, jest nagłe zaostrzenie bólu związanego z chorobą zwyrodnieniową stawów (zob. rozdział 15). Należy uważać, by nie pomylić symetrycznie występujących zmian ortopedycznych, takich jak zapalenie stawów o podłożu autoimmunologicznym lub obustronne zerwanie więzadeł krzyżowych z chorobą kręgosłupa. Stres wywołany bólem u pacjentów ortopedycznych może powodować nawet zaburzenia rytmu serca, które ustępują po tym, jak uda się zmniejszyć odczuwany przez zwierzę ból.

### Badanie neurologiczne

W każdym przypadku zasłabnięcia u psa niezbędne jest przeprowadzenie badania neurologicznego. Powinno ono obejmować ustalenie następujących kwestii:

- Czy u zwierzęcia wystąpiły drgawki; jeśli tak, to czy się utrzymują, wymagając wdrożenia leczenia przeciwpadaczkowego (zob. rozdział 11), czy też właściciel znalazł psa w stanie zasłabnięcia już po przebytych ataku drgawek.
- Należy ocenić ogólny stan pacjenta. Otępienie nie jest charakterystyczne ani dla chorób wewnętrzczaskowych (np. wzrostu ciśnienia wewnątrzczaskowego, udaru, zmian wytwórczych) ani dla problemów pozaczaskowych (np. encefalopatii wątrobowej, hipoglikemii).
- Ocena odruchów postawnych (zob. rozdział 16):
  - Jednostronne deficyty w odruchach postawnych zarówno dotyczące kończyn piersiowych, jak i miednicznych wskazują na problem mózgowy zlokalizowany kontralateralnie.
  - Obustronne deficyty w odruchach postawnych dotyczące jedynie kończyn miednicznych sugerują chorobę kręgosłupa zlokalizowaną doogonowo w stosunku do Th3 (objawy ze strony górnego neuronu motorycznego: Th3–L3, objawy ze strony dolnego neuronu motorycznego: L4–S3).
  - Deficyty odruchów postawnych dotyczące wszystkich 4 kończyn wskazują na uogólniony

problem mózgowy, zmiany w odcinku C1–Th2 kręgosłupa (ryc. 9.3) lub na istnienie neuropatii obwodowych, które można rozróżnić na podstawie braku odruchów cofania kończyn.



**9.3** Radiogram odcinka szyjnego kręgosłupa 8-miesięcznego szczenięcia rasy norfolk terier. U zwierzęcia występował silny ból szyi, a badanie radiologiczne wykazało złamanie/zwichnięcie na poziomie C1–C2.

- Zaburzenia przedsionkowe przebiegające z ataksją, zezem, skrętem szyi i/lub wymiotami, w praktyce klinicznej zdarzają się często i na ogół spowodowane są idiopatycznym obwodowym zespołem przedsionkowym, który potwierdza obecność prawidłowych odruchów postawnych (w przypadku deficytów w odruchach postawnych należy podejrzewać ośrodkowy zespół przedsionkowy).

#### UWAGA PRAKTYCZNA

Objawy chorób ortopedycznych mogą bardzo przypominać deficyty odruchów postawnych. Jednak to ból, a nie zaburzenie neurologiczne powstrzymuje zwierzę przed ponownym ustawieniem kończyny na stronie podeszwowej. Efekt ten można zminimalizować, starając się w największym możliwym stopniu ograniczyć obciążenie kończyn, podtrzymując ciało pacjenta, a także powtarzając kilkakrotnie test, by otrzymać wiarygodną diagnostycznie odpowiedź.

## Testy diagnostyczne

Przedstawione powyżej minimum diagnostyczne często pozwala na postawienie ostatecznego rozpoznania.

### Badania krwi

#### UWAGA PRAKTYCZNA

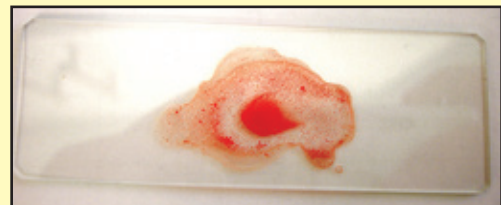
Należy pamiętać, że w sytuacji nagłej utraty krwi wartość Ht i białka całkowitego pozostaje prawidłowa, ponieważ zwierzę traci również proporcjonalne ilości osocza. Do spadku Ht i białka całkowitego dochodzi dopiero później, kiedy płynna komponenta łożyska naczyniowego zostaje uzupełniona przez resorpcję płynu z przestrzeni pozakomórkowej oraz wskutek prowadzonej płynoterapii.

### Badanie hematologiczne

Najczęstszą przyczyną zasłabnięć u psów jest niedokrwistość. Test autoaglutynacji jest prostą metodą diagnostyczną pozwalającą na rozpoznanie autoimmunologicznej niedokrwistości hemolitycznej.

#### Test autoaglutynacji szkiełkowej

1. Na ogrzane szkiełko mikroskopowe należy nakropić jedną kroplę krwi pobranej na EDTA oraz jedną kroplę 0,9% NaCl, delikatnie rozpruwając płyn po szkiełku.
  - Brak dodania kropli soli fizjologicznej wyklucza możliwość stwierdzenia zjawiska rulonizacji erytrocytów, które nie jest patologią, ale nadaje kropli krwi ziarnisty wygląd, który może być błędnie interpretowany jako aglutynacja. Dodatek NaCl rozpuści wszystkie rulony.
2. Za wynik ujemny uważa się utrzymywanie przez kroplę krwi homogennego, wodnistego wyglądu.
3. O wyniku dodatnim mówimy, kiedy makroskopowo widoczna jest aglutynacja w postaci formowania się w obrębie kropli krwi widocznych gołym okiem ziarnistości. Potwierdza to obecność zjawiska autoaglutynacji i niedokrwistość autohemolityczną.



4. Aglutynację widoczną na szkiełku można potwierdzić również mikroskopowo poprzez uwidocznienie przylegających do siebie erytrocytów formujących „kiście winogron”, podczas gdy rulonizacja w obrazie mikroskopowym ma wygląd stożka ułożonych na sobie monet.

Krwotok wewnętrzny będący przyczyną niedokrwistości w badaniu USG lub RTG może być widoczny jako obecność w jamie otrzewnej/opłucnej płynu, jednak może on również przebiegać w formie utajonej jako krwawienie do przewodu pokarmowego lub krwawienie z dróg moczowych. Stąd w niektórych przypadkach wskazania do przeprowadzenia testów na obecność krwi w kale lub w moczu.

Choroby przebiegające z nadkrzepliwością diagnozuje się, kiedy u pacjenta występuje nadkrwistość (pierwotna czerwienica prawdziwa lub nadkrwistość towarzysząca chorobom nerek bądź przewlekłemu niedotlenieniu) lub hipergammaglobulinemia monoklonalna w badaniu elektroforetycznym surowicy (szpiczak mnogi, chłoniak).

### Badanie biochemiczne surowicy

Badaniem biochemicznym surowicy można stwierdzić zaburzenie funkcjonowania wątroby lub nerek, hipalbuminemię jako przyczynę obecności płynu w jamach ciała, hiper-/hipoglikemię oraz zaburzenia elektrolitowe. W przypadku podejrzenia zapalenia trzustki u pacjenta z wymiotami/bólem brzucha zleca się zbadanie poziomu specyficznej lipazy trzustkowej. Do zasłabnięcia może prowadzić zarówno obniżenie poziomu potasu, jak i sodu w surowicy, natomiast jednocześnie występować

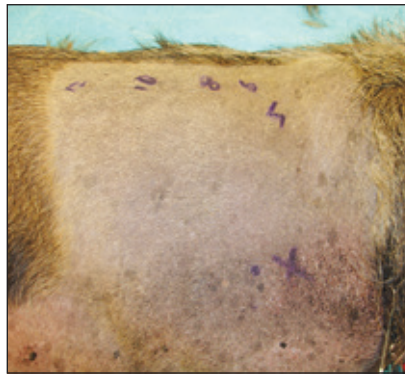
## PROCEDURA KLINICZNA 24.1 Nakłucie worka osierdziowego

Obecność płynu w worku osierdziowym u psów najczęściej ma podłoże idiopatyczne lub jest objawem procesu nowotworowego. Nowotworem tym jest zazwyczaj przyzwójak niechromochłonny (guz podstawy serca) (*chemodectoma*) występujący na wysokości podstawy serca lub naczyńomięsak (*hemangiosarcoma*) mięśnia sercowego.

- Przed upuszczeniem płynu z worka osierdziowego należy wykonać badanie echokardiograficzne w celu wykluczenia nowotworów podstawy serca i nowotworów mięśnia sercowego, ponieważ płyn obecny w worku osierdziowym ułatwia ich wizualizację.
- W przypadku guza nakłucie ma charakter wyłącznie paliatywny i wówczas lepiej wykonać częściową perikardiectomię, ponieważ pozwala to na osiągnięcie dłuższej trwającej poprawy. Wspomnianą metodą można się posłużyć w przypadku guzów podstawy serca, jednak nie w przypadku nowotworów złośliwych mięśnia sercowego (np. naczyńomięsak), ze względu na bardzo złe towarzyszące im rokowanie.
- Złośliwe nowotwory ściany serca mogą powodować powstawanie szczelin, przez które świeża krew szybko uzupełnia upuszczony z worka osierdziowego płyn. Dlatego też w sytuacji, gdy w trakcie nakłucia upuszcza się większą niż przewidywana objętość płynu, nawet jeśli nowotwór nie został jeszcze u zwierzęcia zdiagnozowany, należy zacząć go brać pod uwagę.

### Ułożenie i przygotowanie pacjenta

- Nakłucie przeprowadza się u pacjenta leżącego na lewym boku. Upuszczenie nawet niewielkiej ilości płynu przynosi zwierzęciu ulgę. Nakłucie wykonuje się z prawej strony klatki piersiowej, co pozwala wykorzystać wcięcie sercowe i zmniejszyć ryzyko uszkodzenia płuc oraz dużej tętnicy wieńcowej biegnącej z lewej strony.
- Włosy na dużym obszarze należy wygolić, a skórę zdezynfekować jak do zabiegu chirurgicznego.
- Nakłucie można wykonać w lekkiej sedacji (np. petydyna 2–3 mg/kg m.c. plus niska dawka acepromazy 0,01 mg/kg m.c. domięśniowo) w połączeniu z nasiękowym znieczuleniem miejscowym ściany klatki piersiowej. Zawsze należy brać pod uwagę temperament zwierzęcia, ponieważ w miarę upuszczania płynu pies zazwyczaj czuje się coraz lepiej



**Według autora pomocne jest, aby ponumerować pisakiem chirurgicznym określone przestrzenie międzyżebrowe, w celu uniknięcia pomyłek co do lokalizacji miejsca wkłucia po założeniu obłożenia.**

i może wówczas zacząć stawiać opór lub się wrywać. Dlatego też w niektórych przypadkach perikardiocentezę wykonuje się w znieczuleniu ogólnym (oczywiście po rozważeniu wszelkich zalet i ryzyka tej procedury).

### UWAGA PRAKTYCZNA

W trakcie nakłucia worka osierdziowego wskazany jest ciągły monitoring EKG, ponieważ wykonując nakłucie worka osierdziowego istnieje potencjalne ryzyko dotknięcia igłą mięśnia sercowego, co może indukować arytmie.

### Instrumentarium

Można zastosować wiele typów cewników, jednak autor preferuje weterynaryjny zestaw cewników do perikardiocentazy metodą Seldingera. Ze szczegółami techniki wykorzystującej igłę z założonym cewnikiem lub cienką igłą z prowadnicą i cewnikiem Czytelnik może zapoznać się sięgając po *BSAVA Procedures of Canine and Feline Practice, 2nd edn.*

### Technika

**1** Miejsce wkłucia znajduje się w 5–6 przestrzeni międzyżebrowej, na poziomie połączeń kostno-chrzęstnych żeber. Przez niewielkie nacięcie w skórze wprowadza się grubą igłę wprowadzającą, aż do momentu, kiedy wyczuje się „skrobanie” igły o worek osierdziowy (często w tym momencie igła zaczyna poruszać się razem z ruchem serca). Dla początkujących lekarzy „skrobanie” może wydać się czymś niecodziennym, jednak po kilkakrotnym wykonaniu perikardiocentazy zjawisko to łatwo rozpoznawać.



### UWAGA PRAKTYCZNA

Stosunkowo często z igły, nim przebijie ona worek osierdziowy, może się wydobywać płyn znajdujący się w jamie opłucnej. Najczęściej jest to płyn surowiczo-krwisty. Trzeba go odróżnić od płynu z worka osierdziowego, którego barwę porównuje się do koloru porto, żeby uniknąć błędnego przekonania, że upuszcza się płyn z worka osierdziowego niepotrzebnie upuszczając płyn z jamy opłucnej.

**2** Igłą wprowadzającą należy przekłuć worek osierdziowy i z chwilą, kiedy z konusa igły zacznie wydobywać się płyn koloru porto, należy się zatrzymać, żeby nie przebić mięśnia sercowego.



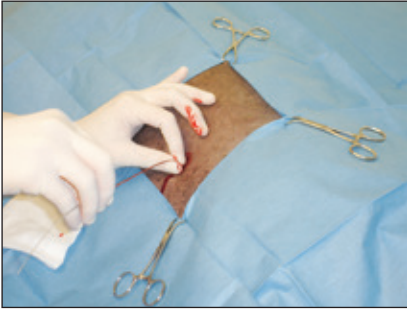
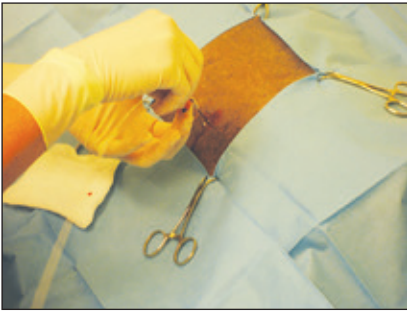
### UWAGA PRAKTYCZNA

Szczególnie w tym momencie należy uważnie śledzić zapis EKG, ponieważ jeśli pojawiają się przedwczesne zespoły komorowe lub salwy tachykardii komorowych, oznacza to, że igła dotyka lub tkwi w mięśniu sercowym i że trzeba zmienić jej położenie.

**3** Przez igłę należy wprowadzić giętką prowadnicę, którą umieszcza się w worku osierdziowym.

**4** Igłę wycofuje się po wężyku, uważając by przez przypadek nie wyciągnąć prowadnicy.

## PROCEDURA KLINICZNA 24.1 – cd.



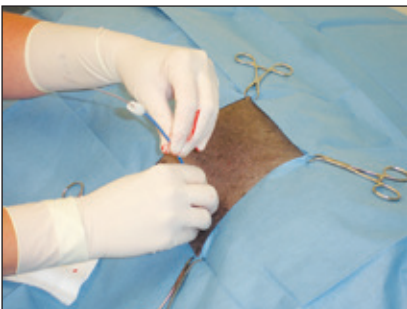
## UWAGA PRAKTYCZNA

Nie wolno puścić prowadnicy, kiedy znajduje się ona w worku osierdziowym.

**5** Po prowadnicy do worka osierdziowego należy wprowadzić cewnik.

## UWAGA PRAKTYCZNA

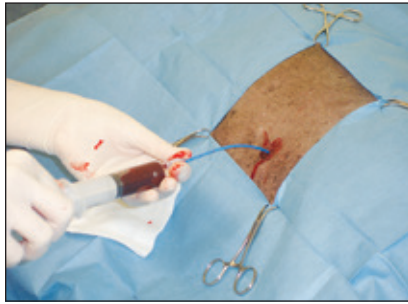
W momencie przechodzenia przez worek osierdziowy może zaistnieć potrzeba, aby nieco skrócić cewnik wzdłuż jego długiej osi, co ułatwi sam moment przejścia.



**6** Należy usunąć prowadnicę zachowując ostrożność, aby razem z nią nie wyciągnąć cewnika.



**7** Do cewnika należy przyłączyć strzykawkę i zaaspirować niewielką ilość płynu, który może następnie zostać przeznaczony do analiz laboratoryjnych.



## UWAGA PRAKTYCZNA

Przed upuszczeniem płynu z worka osierdziowego należy zbadać pobraną wstępnie próbkę płynu, czy nie krzepnie. Pojawienie się skrzepu wskazuje, że jest to krew z wnętrza serca, gdyż płyn z worka osierdziowego nie powinien krzepnąć.

**8** Do cewnika należy podłączyć kranik trójdrożny i do jednego z jego ramion strzykawkę.



**9** Do trzeciego ramienia trójdrożnego kranika należy dołączyć długi wlewnik, by płyn z worka osierdziowego mógł swobodnie spływać do niesterylnego, oddalonego od stołu chirurgicznego pojemnika.



**10** Po upuszczeniu płynu należy usunąć cewnik z worka osierdziowego. Na tym etapie cofając cewnik, można go zastosować również do usunięcia płynu z jamy opłucnej, jeśli istnieje taka potrzeba (jednak zazwyczaj nie trzeba tego robić, z wyjątkiem sytuacji, kiedy



płynu jest bardzo dużo). Po ostatecznym wyciągnięciu cewnika należy zszyć skórę nylonem szwem prostym.

## Postępowanie po perikardiocentezie

- Wodobrzusze powinno ustąpić w ciągu 24–48 godz. bez potrzeby stosowania leków moczopędnych.
- Nawrót żylny do serca prawego po perikardiocentezie szybko rośnie, co może prowadzić do zwiększonego wyrzutu krwi z serca prawego do płuc, co z kolei powoduje przejściowe obciążenie płuc. Zazwyczaj szybko mija, na ogół nie jest powodem do niepokoju. Jeśli jednak objawy płucne są znaczące, jest to jedyna sytuacja, kiedy w przypadku obecności płynu w worku osierdziowym można podać niewielkie dawki leków moczopędnych dożylnie (2 mg/kg furosemidu). We wszystkich innych przypadkach diuretyki u pacjentów z płynem w worku osierdziowym są przeciwwskazane, ponieważ zmniejszają one jedynie obciążenie wstępne serca.

# PSY

## WETERYNARYJNA PRAKTYKA KLINICZNA

Podręcznik Brytyjskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt – BSAVA

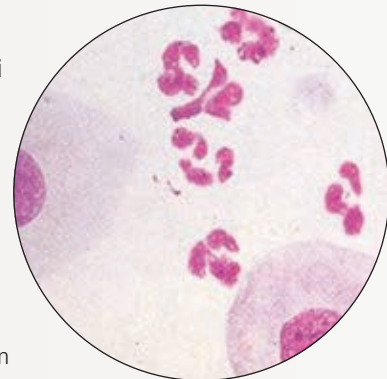
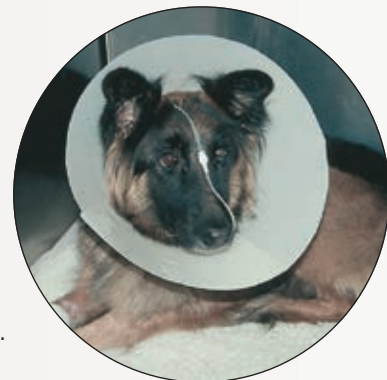
Redakcja

Tim Hutchinson i Ken Robinson

Ostatnie 20 lat to okres niezwykłego rozwoju weterynarii małych zwierząt – zarówno w zakresie wiedzy teoretycznej, jak i metod postępowania terapeutycznego. Ilość dostępnych informacji specjalistycznych może się wydawać wręcz zniechęcająca dla względnie niedoświadczonego lekarza weterynarii, który poszukuje zwięzłego wyjaśnienia licznych problemów napotykanym w codziennej praktyce. Dlatego tak cenny będzie dla niego podręcznik Brytyjskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt (BSAVA) *Psy. Weterynaryjna Praktyka Kliniczna*, zawierający wskazówki na temat wielu ważnych aspektów postępowania.

Autorami książki są lekarze weterynarii z wieloletnim doświadczeniem w ogólnej praktyce klinicznej. Publikacja ma na celu dostarczenie podstawowych informacji, które zabiegany lekarz potrzebuje szybko odnaleźć, gdy przy konsultowaniu pacjenta pojawi się jakakolwiek niepewność. Wiedza przedstawiona jest w sposób zdroworozsądkowy i bardzo praktyczny, ukierunkowany na konkretny problem, jednak uwzględniający potrzebę całościowego podejścia do pacjenta

W podręczniku omówiono również metody konsultacji weterynaryjnej, najważniejsze procedury kliniczne, a także zasady prowadzenia praktyki weterynaryjnej z zakresu chorób psów i konsultacji weterynaryjnej.



### **Tim Hutchinson BVSc CertSAS MRCVS**

W roku 1994 Tim ukończył studia na uniwersytecie w Liverpoolu i od tego czasu pracuje w prywatnej praktyce weterynaryjnej. W roku 2002 uzyskał specjalizację z chirurgii małych zwierząt. Od roku 1998 Tim jest związany z Larkmead Veterinary Group w dystrykcie South Oxfordshire, która należy do organizacji XLVets. Obecnie Tim dzieli swój czas między pracę w gabinecie a działalność partnera zarządzającego.



### **Ken Robinson BVMS CertSAD MRCVS**

Ken studiował weterynarię na uniwersytecie w Glasgow. Studia ukończył w roku 1981 i odtąd pracuje wyłącznie jako lekarz praktyk, zajmując się małymi zwierzętami. W roku 1991 Ken uzyskał specjalizację z zakresu dermatologii małych zwierząt; w tym samym czasie dołączył do zespołu Rose Cottage Veterinary Centre. Obecnie jest jednym z dyrektorów tego ośrodka. Do jego głównych zainteresowań zawodowych należą dermatologia, chirurgia, medycyna zwierząt egzotycznych i akupunktura.

www.edraurban.pl

**edra**  
URBAN & PARTNER

ISBN 978-83-65625-24-3



9 788365 625243 >