



GINEKOLOGIA I POŁOŻNICTWO PSÓW

Diagnostyka i terapia

GALAKTYKA

Tytuł oryginału: *Leitsymptome Gynäkologie und Geburtshilfe beim Hund. Diagnostischer Leitfaden und Therapie*

Prof. Dr. med. vet. Axel Wehrend

Klinik für Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie
der Groß- und Kleintiere mit Tierärztlicher Ambulanz
Frankfurter Straße 106
35392 Gießen

© 2010 Enke Verlag in
MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & co. KG
Oswald-Hasse-Str. 50, 70469 Stuttgart

ISBN wydania oryginalnego: 978-3-8304-1076-8

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 2013
90-562 Łódź, ul. Łąkowa 3/5
tel.: 042 639 50 18, tel./fax 042 639 50 17
e-mail: weterynaria@galaktyka.com.pl
www.galaktyka.com.pl

Przekładu z języka niemieckiego na podstawie wydania z 2010 r. dokonał: *prof. dr hab. Sławomir Zduńczyk*
Redakcja naukowa: *prof. dr hab. Tomasz Janowski*
Redakcja językowa: *Marta Sobczak*
Redakcja techniczna: *Marta Sobczak*
Korekta: *Monika Ulatowska*
Zdjęcia: *Photodisc Inc.*
Ryciny: *Angelika Brauner, Hohenpeißenberg*
Projekt okładki: *Garamond*
Skład: *Garamond*
Druk: *Białostockie Zakłady Graficzne S.A.*
Koordynacja projektu: *Marta Sobczak*

ISBN: 978-83-7579-278-2

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 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, które 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

CZĘŚĆ I

WIADOMOŚCI PODSTAWOWE I PLAN BADANIA

1. Praktyczne aspekty anatomii i fizjologii narządów płciowych.....	3
1.1. Zewnętrzne narządy płciowe.....	3
1.1.1. Szpara sromowa.....	3
1.1.2. Łechtaczka.....	4
1.1.3. Gruczoł mlekowy.....	4
1.2. Wewnętrzne narządy płciowe.....	5
1.2.1. Przedśionek pochwy i pochwa.....	5
1.2.2. Szyjka macicy.....	6
1.2.3. Macica.....	7
1.2.4. Jajowód.....	7
1.2.5. Jajniki.....	7
2. Regulacja hormonalna funkcji płciowych.....	8
2.1. Miejsca produkcji hormonów.....	8
2.1.1. Podwzgórze.....	8
2.1.2. Przesadka.....	8
2.1.3. Jajniki.....	8
2.1.4. Inne źródła hormonów.....	9
2.2. Hormony płciowe.....	9
2.2.1. Hormon uwalniający gonadotropiny (GnRH).....	9
2.2.2. Hormon folikulotropowy (FSH) i hormon luteinizujący (LH).....	9
2.2.3. Prolaktyna.....	9
2.2.4. Oksytocyna.....	10
2.2.5. Estrogeny.....	10
2.2.6. Progesteron.....	10
2.2.7. Relaksyna.....	10
3. Cykl płciowy.....	12
3.1. Faza przedruiowa.....	14
3.2. Ruja właściwa.....	15
3.3. Faza poruiowa.....	16
3.4. Faza bezruiowa.....	18
3.5. Koniec fazy bezruiowej.....	18
4. Rozwój płciowy i jego zaburzenia.....	20
4.1. Przebieg rozwoju płciowego.....	20
4.2. Zaburzenia rozwoju płciowego.....	21
4.2.1. Obojnactwo i wady rozwojowe.....	21

4.2.2. Wiryliczacja żeńskich narządów rozrodczych.....	21
Postępowanie diagnostyczne.....	21
Leczenie.....	22
5. Dojrzewanie płciowe, dojrzałość płciowa, dojrzałość hodowlana.....	23
5.1. Dojrzewanie płciowe.....	23
5.2. Dojrzałość płciowa.....	23
5.2.1. Kliniczne znaczenie dojrzałości płciowej.....	23
5.3. Dojrzałość hodowlana.....	24
5.4. Zaburzenia cyklu u młodych suk.....	24
5.4.1. Cicha cieczka.....	24
5.4.2. Cieczka podzielona.....	24
5.4.3. Nietolerancja samca przez sukę.....	24
5.5. Zaburzenia cyklu u starszych suk.....	24
6. Ciąża.....	25
6.1. Chronologiczny przebieg ciąży.....	25
6.2. Zmiany hormonalne w czasie ciąży.....	25
6.3. Czas trwania ciąży.....	25
7. Poród.....	27
7.1. Stadia porodu.....	27
7.1.1. Faza rozwierania.....	27
7.1.2. Faza wypierania.....	27
7.1.3. Faza odejścia błon płodowych.....	28
8. Wielkość miotu.....	29
9. Badanie ginekologiczne.....	30
9.1. Wywiad.....	30
9.2. Badanie kliniczne.....	33
9.2.1. Badanie ogólne.....	33
9.2.2. Szczegółowe badanie ginekologiczne.....	33
Oglądanie i omacywanie.....	33
Okrywa włosowa.....	33
Brzuch.....	33
Gruczoł mlekowy.....	34
Okolica sromu i szpara sromowa.....	34
Cytologia pochwy.....	34
Podstawy.....	34
Pobieranie wymazów.....	38
Barwienie.....	40
Interpretacja.....	41
Trudności przy interpretacji.....	41

Wymagane materiały.....	44	11. Badanie położnicze	59
Wziernikowanie pochwy.....	45	11.1. Wywiad	59
Badanie pochwy palcem	46	11.2. Badanie kliniczne	60
9.3. Dalsze badania.....	46	11.2.1. Badanie ogólne	60
9.3.1. Metody obrazowania.....	46	11.2.2. Specjalne badanie położnicze	60
Endoskopia	46	Oglądanie i omacywanie.....	60
Endoskopia pochwy.....	46	Srom.....	60
Laparoskopia	46	Brzuch	61
Badanie rentgenowskie.....	46	Gruzoł mlekowy.....	63
Ultrasonografia.....	46	Badanie kanału przedsionka pochwy	
Obrazowanie niezmienionej macicy	47	i pochwy	64
Obrazowanie zmienionej macicy.....	48	11.3. Dalsze badania.....	64
Obrazowanie niezmienionych jajników	49	11.3.1. Metody obrazowania.....	64
Ultrasonograficzne określenie		Badanie ultrasonograficzne.....	64
czasu owulacji.....	49	Badanie radiologiczne	64
Obrazowanie zmienionych jajników.....	49	11.3.2. Diagnostyka laboratoryjna	66
9.3.2. Diagnostyka laboratoryjna	50	Hematologia	66
Badanie mikrobiologiczne	50	Wapń.....	66
Serologia.....	50	Glukoza	66
Badanie mikrobiologiczne wymazów		Progesteron	68
z pochwy	51	12. Dokumentacja i wyjaśnienia	
Pobieranie prób.....	51	dla właścicieli.....	69
Pomoc przy interpretacji	52	12.1. Dokumentacja	69
Hematologia	52	12.2. Wyjaśnienia dla właścicieli	69
Endokrynologia.....	52		
Oznaczanie hormonów.....	53	CZĘŚĆ II	
Estrogeny	53	OBJAWY PRZEWODNIE,	
Progesteron.....	53	DIAGNOSTYKA I TERAPIA	
Relaksyna	53	13. U suki nie występuje cieczka.....	73
Oznaczanie LH i FSH.....	53	13.1. Uwagi ogólne.....	73
Testy stymulacyjne	53	13.2. Szczególne aspekty postępowania	
Test stymulacji jajników	53	diagnostycznego.....	73
Test stymulacji komórek Leydiga.....	54	13.2.1. Częste błędy	73
Test stymulacji tarczycy	54	13.2.2. Na co należy zwrócić szczególną uwagę	
Test supresji niskimi dawkami		w czasie wywiadu	73
deksametazonu.....	54	Przewodnik diagnostyczny.....	74
Badanie cytogenetyczne	55	13.2.3. Badanie ogólne	76
10. Rozpoznawanie ciąży	56	Objawy kliniczne niedoczynności tarczycy	
10.1. Wskazania	56	i nadczynności kory nadnerczy.....	76
10.2. Częste błędy	56	13.2.4. Badanie ginekologiczne	76
10.3. Termin badania	56	13.3. Przyczyny i choroby	76
10.4. Metody rozpoznawania ciąży	56	13.3.1. Zaburzenia różnicowania	
10.4.1. Oznaczanie koncentracji		płciowego.....	76
hormonów.....	56	Etiologia.....	76
10.4.2. Omacywanie.....	57	Klinika.....	76
10.4.3. Ultrasonografia.....	57	Diagnostyka.....	77
10.4.4. Rentgen.....	58	Leczenie.....	77
10.4.5. Zachowanie i zmiany ciała	58	13.3.2. Brak rui indukowany lekami	77
		Etiologia i klinika.....	77

Diagnostyka.....	77	14.2.2. Na co należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wywiadu.....	80
Leczenie.....	77	14.2.3. Badanie ogólne.....	80
Rokowanie.....	77	14.2.4. Badanie ginekologiczne.....	81
13.3.3. Blokowanie cieczi przez inne suki w grupie.....	77	14.3. Przyczyny i choroby.....	81
Etiologia.....	77	14.3.1. Nieprawidłowy termin krycia.....	81
Klinika.....	77	Etiologia i klinika.....	81
Diagnostyka.....	77	Diagnostyka.....	81
Leczenie.....	77	Leczenie.....	81
Rokowanie.....	77	Rokowanie.....	81
13.3.4. Torbiele luteinowe i przetrwałe pęcherzyki.....	77	14.3.2. Nieprawidłowe postępowanie przy kryciu.....	81
Etiologia i klinika.....	77	Etiologia i klinika.....	81
Diagnostyka.....	77	Diagnostyka.....	81
Leczenie.....	77	Leczenie.....	81
Rokowanie.....	77	Rokowanie.....	81
13.3.5. Niedoczynność tarczycy.....	77	14.3.3. Wrodzone zmiany w obszarze sromu, przedsionka pochwy i pochwy.....	81
Etiologia.....	77	Etiologia i klinika.....	81
Klinika.....	77	Diagnostyka.....	81
Diagnostyka.....	78	Przewodnik diagnostyczny.....	82
Leczenie.....	78	Leczenie.....	84
Rokowanie.....	78	Rokowanie.....	84
13.3.6. Nadczynność kory nadnerczy.....	78	14.3.4. Zwężenia nabyte w obszarze sromu, przedsionka pochwy i pochwy.....	84
Etiologia.....	78	Etiologia i klinika.....	84
Klinika.....	78	Diagnostyka.....	84
Diagnostyka.....	78	Leczenie.....	84
Leczenie.....	78	14.3.5. Bolesne stany w obszarze ogona, miednicy, kończyn tylnych.....	84
Rokowanie.....	78	Etiologia.....	84
13.3.7. Acyklia idiopatyczna.....	78	Klinika.....	85
Etiologia.....	78	Diagnostyka.....	85
Diagnostyka.....	78	Leczenie i rokowanie.....	85
Leczenie.....	78	14.3.6. Zaburzenia zachowania płciowego.....	85
Rokowanie.....	78	Etiologia i klinika.....	85
13.3.8. Kastracja.....	78	Diagnostyka.....	85
Etiologia.....	78	Leczenie.....	85
Diagnostyka.....	79	Rokowanie.....	85
13.3.9. Zbyt młody wiek.....	79	15. Suka nie jest w ciąży.....	86
Etiologia.....	79	15.1. Uwagi ogólne.....	86
Diagnostyka.....	79	15.2. Szczególne aspekty postępowania diagnostycznego.....	86
Leczenie.....	79	15.2.1. Częste błędy.....	86
Rokowanie.....	79	15.2.2. Na co należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wywiadu.....	86
13.3.10. Cicha ciecza.....	79	15.2.3. Badanie ginekologiczne i/lub dalsze badania.....	87
Etiologia.....	79	15.3. Przyczyny i choroby.....	87
Klinika.....	79	15.3.1. Nieprawidłowy termin krycia.....	87
Diagnostyka.....	79	Etiologia.....	87
Leczenie.....	79		
Rokowanie.....	79		
13.3.11. Fizjologiczna faza bezruchowa.....	79		
14. Suka nie pozwala się pokryć.....	80		
14.1. Uwagi ogólne.....	80		
14.2. Szczególne aspekty postępowania diagnostycznego.....	80		
14.2.1. Częste błędy.....	80		

Klinika.....	87	Diagnostyka.....	94
Diagnostyka.....	87	Leczenie.....	94
Leczenie.....	87	Rokowanie.....	95
Rokowanie.....	87	Błędy w leczeniu ropomacicza.....	95
Przewodnik diagnostyczny.....	88	16.3.2. Otwarta postać nagromadzenia śluzu	
15.3.2. Sposób krycia.....	90	w macicy / wodomacicza.....	95
Etiologia i klinika.....	90	Etiologia i klinika.....	95
Diagnostyka.....	90	Przewodnik diagnostyczny.....	96
Leczenie.....	90	Diagnostyka.....	98
15.3.3. Jakość nasienia.....	90	Leczenie.....	98
Etiologia.....	90	Rokowanie.....	98
Diagnostyka.....	90	16.3.3. Otwarte nagromadzenie krwi w macicy.....	98
15.3.4. Niedoczynność ciała żółtego.....	90	Etiologia i klinika.....	98
Etiologia i klinika.....	90	Diagnostyka.....	98
Diagnostyka.....	90	Leczenie.....	98
Leczenie.....	90	Rokowanie.....	98
Rokowanie.....	90	16.3.4. Zapalenie przedsionka pochwy i pochwy.....	99
15.3.5. Niedoczynność tarczycy.....	90	Etiologia.....	99
15.3.6. Zbyt krótki okres pomiędzy cieczkami.....	91	Klinika.....	99
Etiologia i klinika.....	91	Diagnostyka.....	99
Diagnostyka.....	91	Leczenie.....	99
Leczenie.....	91	Rokowanie.....	99
Rokowanie.....	91	16.3.5. Zapalenie pochwy u młodych suk.....	99
15.3.7. Atręcja pęcherzyków i cykl bezowulacyjny.....	91	Etiologia i klinika.....	99
Etiologia i klinika.....	91	Diagnostyka.....	99
Diagnostyka.....	91	Leczenie.....	99
Leczenie.....	91	Rokowanie.....	99
Rokowanie.....	91	16.3.6. Nowotwory.....	99
15.3.8. Zakażenia.....	91	16.3.7. Utrata płodów / ronieenie.....	99
Etiologia.....	91	Etiologia i klinika.....	99
Klinika.....	91	Diagnostyka.....	100
Rozpoznanie.....	91	Leczenie.....	100
Leczenie i profilaktyka.....	91	16.3.8. Zaburzenia poporodowe.....	100
15.3.9. Zaburzenia rozwoju narządów płciowych.....	91	Etiologia i klinika.....	100
Etiologia i klinika.....	91	Diagnostyka.....	101
Diagnostyka.....	91	Leczenie.....	101
Leczenie.....	91	16.3.9. Uszkodzenia.....	101
16. Wpływ ze szpary sromowej.....	92	Etiologia i klinika.....	101
16.1. Uwagi ogólne.....	92	Diagnostyka.....	102
16.2. Szczególne aspekty postępowania		Leczenie.....	102
diagnostycznego.....	92	Rokowanie.....	102
16.2.1. Częste błędy.....	92	16.3.10. Cieczka.....	102
16.2.2. Na co należy zwrócić szczególną uwagę		Etiologia i klinika.....	102
w czasie wywiadu.....	92	Diagnostyka.....	102
16.2.3. Badanie ogólne.....	92	16.3.11. Poród.....	102
16.2.4. Badanie ginekologiczne i/lub dalsze badania.....	92	Etiologia i klinika.....	102
16.3. Przyczyny i choroby.....	93	Diagnostyka.....	102
16.3.1. Otwarta postać ropomacicza.....	93	Leczenie.....	102
Etiologia.....	93	16.3.12. Wpływ lochii.....	102
Klinika.....	93		

17. Suka w trakcie porodu.....	103	Przypadek 1b.....	115
17.1. Uwagi ogólne.....	103	Badanie i postępowanie przy ronieniu – przewodnik diagnostyczny	116
17.1.1. Czy suka jest w trakcie porodu?	103	Przypadek 2a	118
17.1.2. Czy poród jest prawidłowy, czy ciężki?	103	Przypadek 2b	118
17.1.3. Czy występuje zagrożenie życia suki i płodów?.....	103	Przypadek 3	118
17.2. Szczególne aspekty postępowania diagnostycznego.....	103	Przypadek 4	118
17.2.1. Częste błędy	103	18.6. Prewencja	118
17.2.2. Na co należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wywiadu.....	104	19. Powiększenie gruczołu mlekowego	119
17.2.3. Badanie ogólne	104	19.1. Uwagi ogólne.....	119
17.2.4. Badanie położnicze i/lub dalsze badania.....	104	19.2. Szczególne aspekty postępowania diagnostycznego.....	119
17.3. Zachowawcza pomoc porodowa	104	19.2.1. Częste błędy	119
17.3.1. Częste błędy	104	19.2.2. Na co należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wywiadu	119
17.3.2. Przeprowadzenie zachowawczej pomocy porodowej	104	19.2.3. Badanie ogólne.....	119
Zaopatrzenie szczeniąt.....	105	19.2.4. Badanie ginekologiczne i/lub dalsze badania ...	119
Przewodnik diagnostyczny i postępowanie przy porodzie.....	106	19.2.5. Pobieranie próby mleka.....	119
Postępowanie po porodzie.....	108	19.2.6. Metody obrazowania.....	120
17.4. Cesarskie cięcie	108	Badanie radiologiczne.....	120
17.4.1. Częste błędy	108	Badanie ultrasonograficzne.....	120
17.4.2. Znieczulenie.....	108	Inne metody obrazowania	120
17.4.3. Przeprowadzenie operacji	109	19.2.7. Biopsja węzłów chłonnych.....	120
Ułożenie suki	109	19.2.8. Diagnostyka laboratoryjna	120
Dostęp i otwarcie jamy brzusznej	109	Przewodnik diagnostyczny.....	122
Wyjęcie i otwarcie macicy	109	19.3. Choroby i przyczyny	124
Wydobycie płodów.....	109	19.3.1. Nowotwór gruczołu mlekowego	124
Zamknięcie rany macicy	110	Etiologia i klinika.....	124
Zamknięcie jamy brzusznej	110	Diagnostyka.....	124
Zaopatrzenie szczeniąt.....	110	Leczenie.....	125
Uwagi do resekcji <i>en bloc</i>	110	Rokowanie.....	125
Postępowanie	110	19.3.2. Zapalenie gruczołu mlekowego	125
18. Ronienie	111	Etiologia i klinika.....	125
18.1. Uwagi ogólne.....	111	Diagnostyka.....	125
18.2. Szczególne aspekty postępowania diagnostycznego.....	111	Leczenie.....	125
18.2.1. Częste błędy	111	Rokowanie.....	125
18.2.2. Na co należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wywiadu	111	19.3.3. Zastój mleka	125
18.2.3. Badanie ogólne	111	Etiologia i klinika.....	125
18.2.4. Badanie ginekologiczne i/lub dalsze badania	111	Rozpoznanie	125
18.3. Przyczyny ronienia	112	Leczenie.....	126
18.4. Diagnostyka.....	113	Rokowanie.....	126
Suka.....	113	19.3.4. <i>Lactatio sine graviditate</i> (ciąża rzekoma)	126
Poronione płody i błony płodowe	113	Etiologia i klinika.....	126
18.5. Leczenie.....	113	Diagnostyka.....	126
Przypadek 1a.....	113	Leczenie.....	126
		Rokowanie.....	126

20.	Obecność różnych tworów w szparze sromowej.....	127
20.1.	Uwagi ogólne.....	127
20.2.	Szczególne aspekty postępowania diagnostycznego.....	127
20.2.1.	Częste błędy	127
20.2.2.	Na co należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wywiadu	127
20.2.3.	Badanie ogólne.....	127
20.2.4.	Badanie ginekologiczne i/lub dalsze badania.....	127
20.3.	Przyczyny i choroby	127
20.3.1.	Wypadanie pochwy podczas cieczki	127
	Etiologia i klinika.....	127
	Diagnostyka.....	127
	Przewodnik diagnostyczny.....	128
	Leczenie.....	130
	Rokowanie.....	130
20.3.2.	Nowotwory pochwy	131
	Etiologia i klinika.....	131
	Diagnostyka.....	131
	Leczenie.....	131
	Rokowanie.....	131
20.3.3.	Transmisyjny guz weneryczny (guz Stickera)	131
	Etiologia i klinika.....	131
	Diagnostyka.....	132
	Leczenie.....	132
	Rokowanie.....	132
20.3.4.	Poród/ronienie.....	132
20.3.5.	Wypadnięcie macicy po porodzie	132
21.	Cieczka przedłużona	133
21.1.	Uwagi ogólne.....	133
21.2.	Szczególne aspekty postępowania diagnostycznego.....	133
21.2.1.	Częste błędy	133
21.2.2.	Na co należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wywiadu	133
	Przewodnik diagnostyczny.....	134
21.2.3.	Badanie ogólne.....	136
21.2.4.	Badanie ginekologiczne i/lub dalsze badania.....	136
21.3.	Przyczyny i choroby	137
21.3.1.	Torbiele jajnikowe	137
	Etiologia i klinika.....	137
	Diagnostyka.....	137
	Leczenie.....	137
	Rokowanie.....	138
21.3.2.	Nowotwory jajnika.....	138
	Etiologia i klinika.....	138
	Diagnostyka.....	138

	Leczenie.....	138
21.3.3.	Estrogeny egzogenne.....	139
	Etiologia i klinika.....	139
	Diagnostyka.....	139
	Leczenie.....	139
	Rokowanie.....	139
21.3.4.	Cieczka podzielona (<i>split estrus</i>)	139
	Etiologia i klinika.....	139
	Diagnostyka.....	139
	Rokowanie.....	139
21.3.5.	Zapalenie pochwy i/lub zapalenie pęcherza moczowego.....	139
	Etiologia i klinika.....	139
	Diagnostyka.....	139
	Leczenie.....	139
	Rokowanie.....	139

CZĘŚĆ III

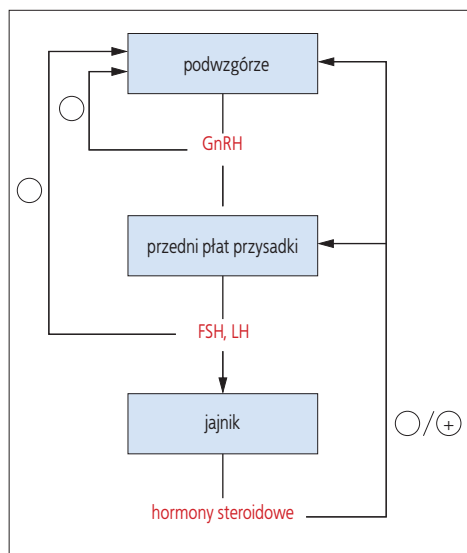
CZĘSTE PROBLEMY I PYTANIA

22.	Określanie terminu krycia	143
22.1.	Tło biologiczne.....	143
22.2.	Częste błędy	143
22.3.	Określenie optymalnego terminu krycia	143
23.	Kastracja.....	145
23.1.	Definicja.....	145
23.2.	Podstawy prawne	145
23.3.	Cele kastracji.....	145
	Zniesienie zdolności do rozmnażania się	146
	Zapobieganie krwawieniom związanym z ciezką	146
	Atrakcyjność dla samców.....	146
	Zapobieganie ciąży rzekomej	146
	Zapobieganie chorobom jajników i macicy	146
	Zapobieganie nowotworom gruczołu mlekowego.....	146
23.4.	Częste błędy	147
23.5.	Niepożądane skutki uboczne kastracji.....	147
	Wpływ na rozwój fizyczny	147
	Nietrzymanie moczu.....	147
	Wzrost masy ciała.....	147
	Zmiany okrywy włosowej.....	147
	Zmiany zachowania	148
	Zmiany sromu	148
	Choroby narządów innych niż płciowe.....	148
23.6.	Przeprowadzenie kastracji.....	148
23.6.1.	Technika	148
23.6.2.	Termin kastracji.....	148
23.6.3.	Alternatywy dla kastracji.....	149

23.6.4.	Udzielanie porad właścicielowi i obowiązek wyjaśnienia	149	28.	Gestageny	159
24.	Zespół pozostawionego jajnika	150	28.1.	Podstawy biologiczne	159
24.1.	Definicja	150	28.2.	Zastosowanie	159
24.2.	Ocena prawna	150		Substytucja gestagenów przy niedoczynności ciała żółtego w celu podtrzymania ciąży	159
24.3.	Objawy	150		Blokada cyklu	159
24.4.	Rozpoznanie	150	28.3.	Działania uboczne	159
24.5.	Leczenie	151	29.	Antygestageny	161
24.6.	Zapobieganie	151	29.1.	Podstawy biologiczne	161
25.	Przerwanie ciąży	152	29.2.	Zastosowanie	161
25.1.	Wskazania	152	29.3.	Działania uboczne	161
25.2.	Częste błędy	152	30.	Estrogeny	162
25.3.	Metody	152	30.1.	Podstawy biologiczne	162
	Kastracja	152	30.2.	Zastosowanie	162
	Zapobieganie nidacji	152	30.3.	Działania uboczne	162
	Indukowanie ronięcia	152	31.	Inhibitory prolaktyny	163
			31.1.	Podstawy biologiczne	163
			31.2.	Zastosowanie i działania uboczne	163
				Indukowanie ciecarki	163
				Leczenie ciąży rzekomej	163
				Operacja nowotworu gruczołu mlekowego	163
			32.	Prostaglandyny	164
			32.1.	Podstawy biologiczne	164
			32.2.	Zastosowanie	164
			32.3.	Działania uboczne	164
			33.	Oksytocyna	165
			33.1.	Podstawy biologiczne	165
			33.2.	Zastosowanie	165
			33.3.	Działania uboczne	165
CZĘŚĆ IV					
WAŻNE LEKI GINEKOLOGICZNE					
26.	Gonadoliberyna (GnRH)	157			
26.1.	Podstawy biologiczne	157			
26.2.	Zastosowanie	157			
	Indukowanie owulacji (cieczka przedłużona) i skrócenie ciecarki (wypadnięcie pochwy)	157			
	Indukcja owulacji	157			
	Zachowawcze leczenie torbieli jajnikowych	157			
26.3.	Działania uboczne	157			
27.	Gonadotropiny	158			
27.1.	Podstawy biologiczne	158			
27.2.	Zastosowanie	158			
	Indukowanie owulacji w przypadku ciecarki przedłużonej	158			
	Indukowanie ciecarki	158			
	Zachowawcze leczenie torbieli jajnikowych	158			
27.3.	Działania uboczne	158			
DODATEK					
Bibliografia				169	
Indeks				169	

2. Regulacja hormonalna funkcji płciowych

Funkcje płciowe podlegają regulacji hormonalnej. W uproszczony sposób można ją przedstawić jako współdziałanie trzech narządów: podwzgórza, przysadki i jajników. Zasadniczo wśród hormonów uwalnianych z tych narządów panuje swoista hierarchia (**ryc. 2.1**). Oznacza to, że nadrzędne hormony z podwzgórza i przysadki regulują syntezę i uwalnianie podrzędnych hormonów z jajników. Do sterowania cyklicznymi procesami niezbędne są mechanizmy sprzężenia zwrotnego pomiędzy produkowanymi hormonami. To, czy dany hormon ma ujemny czy dodatni wpływ na wydzielanie hormonów nadrzędnych (ujemne lub dodatnie sprzężenie zwrotne), zależy od jego koncentracji, długości oddziaływania, rozwoju fizycznego ciała i stadium cyklu suki.



Rycina 2.1. Sterowanie rozrodem suk zachodzi hierarchicznie, przy czym pomiędzy poziomami hormonów podwzgórza, przedniego płata przysadki i jajników istnieją ujemne (–) lub dodatnie (+) mechanizmy sprzężenia zwrotnego (Engelhardt W., *Fizjologia zwierząt domowych*, t. 2, Łódź: Galaktyka 2011)

W przypadku zaburzeń funkcji płciowych w rozpoznaniu różnicowym należy uwzględnić choroby podwzgórza, przysadki i kory nadnerczy. Z kolei przy chorobach tych narządów trzeba się liczyć z zaburzeniami funkcji płciowych.

2.1. Miejsca produkcji hormonów

2.1.1. Podwzgórze

W tym obszarze międzymózgowia powstają hormony, które sterują syntezą i uwalnianiem hormonów z przysadki (np. **GnRH**, dopamina). Hormon uwalniający gonadotropiny (GnRH) stymuluje uwalnianie hormonu luteinizującego (LH) i folikulotropowego (FSH) z przysadki gruczołowej. **Dopamina** hamuje wydzielanie prolaktyny (zob. s. 9). Oprócz podstawowego pulsacyjnego uwalniania hormonów nadrzędnych na wydzielanie pozostałych hormonów wpływają także impulsy pochodzące z innych obszarów ośrodkowego układu nerwowego i mechanizmy sprzężenia zwrotnego hormonów przysadkowych i jajnikowych, czego skutkiem jest powstanie **dobowych i sezonowych rytmów wydzielania hormonów**.

2.1.2. Przysadka

W przednim płacie przysadki powstają **LH**, **FSH** i **prolaktyna**. Ich uwalnianie zależy od stymulacji przez hormony regulujące pochodzące z podwzgórza. Oprócz tego w tylnym płacie przysadki (część nerwowa) jest magazynowana oksytocyna, której uwalnianie zachodzi w odpowiedzi na stosowne bodźce.

2.1.3. Jajniki

Jajniki są u suk jedynym miejscem syntezy większych ilości estrogenów i gestagenów (zob. s. 159). Najważniejszą rolę odgrywają **estradiol-17 β** i **progesteron**. Te steroidy płciowe są syntetyzowane w pęcherzykach jajnikowych i w powstających z nich ciałkach żółtych. Swoistą cechą gatunkową suk jest synteza progesteronu w pęcherzykach jajnikowych przed owulacją, objawiająca się wzrostem stężenia tego hormonu we krwi obwodowej.

2.1.4. Inne źródła hormonów

Z praktycznego punktu widzenia duże znaczenie mają: ciążarna macica i nadnercza.

Ciążarna macica – wraz z postępującym rozwojem łożysk we wczesnym etapie ciąży w macicy powstają coraz większe ilości **relaksyny**, którą można traktować jako wskaźnik rozpoznawania ciąży od 25. dnia po zapłodnieniu (zob. s. 56).

Nadnercza – oprócz kortykosteroidów i mineralokortykoidów syntetyzowane są w nich także estrogeny i progesteron.

U suk w okresie bezruijowym i u samic kastrowanych zdarzają się koncentracje estrogenów do 15 pg/ml i progesteronu do 1,5 ng/ml. Są one następstwem syntezy steroidów płciowych w nadnerczach. Nie oznaczają jednak, że suka została niecałkowicie wykastrowana.

2.2. Hormony płciowe

2.2.1. Hormon uwalniający gonadotropiny (GnRH)

GnRH jest uwalniany pulsacyjnie z podwzgórza do układu wrotnego przysadki, który łączy podwzgórze z przysadką. Z tego względu poziomu GnRH nie można zmierzyć we krwi obwodowej i dlatego nie ma on znaczenia diagnostycznego.

2.2.2. Hormon folikulotropowy (FSH) i hormon luteinizujący (LH)

Wydzielanie FSH zwiększa się pod koniec fazy bezruijowej. Hormon ten indukuje wzrost pęcherzyków jajnikowych, które w miarę powiększania się syntetyzują rosnące ilości estrogenów. Estrogeny hamują wydzielanie FSH (ujemne sprzężenie zwrotne), co sprawia, że i w końcowej fazie przedruijowej i w fazie rui właściwej koncentracja tego hormonu maleje. Wyjątek stanowi pik FSH w czasie owulacji, który ma związek z przedowulacyjnym wylewem LH. W fazie poruijowej i we wczesnej fazie bezruijowej wydzielanie FSH jest małe, wzrasta natomiast w końcowej fazie bezruijowej. Wzrost wydzielania FSH pod koniec fazy bezruijowej jest uważany za początek nowej fazy pęcherzykowej.

Gwałtowny wyrzut LH w czasie cieczki powoduje owulację pęcherzyków jajnikowych. Z endokrynologicznego punktu widzenia stanowi on granicę pomiędzy fazą przedruijową a fazą rui właściwej. Przedowulacyjny wylew LH u suki trwa 1–4 dni. W czasie fazy poruijowej niewielka koncentracja LH jest konieczna

do zapewnienia funkcjonowania ciała żółtego. Z kolei pod koniec fazy bezruijowej koncentracja LH w surowicy i częstotliwość jego uwalniania ulegają zwiększeniu.

U suk kastrowanych nie zachodzi ujemne sprzężenie zwrotne pomiędzy estrogenami i progesteronem a wydzielaniem FSH i LH. Dlatego oznaczanie stężenia obu gonadotropin może być wykorzystywane do odróżniania suk kastrowanych od suk niekastrowanych lub wykrywania suk z zespołem pozostawionego jajnika (zob. s. 150).

2.2.3. Prolaktyna

Prolaktyna jest syntetyzowana w przysadce gruczołowej. Neurotransmiterem, który hamuje jej uwalnianie, jest dopamina. Uwalnianie prolaktyny stymulują m.in. serotonina i tyreoliberyna (TRH). W przypadku pierwotnej niedoczynności tarczycy zwiększone wydzielanie TRH prowadzi do wzrostu syntezy i wydzielania prolaktyny, co tłumaczy wzajemne zależności pomiędzy niedoczynnością tarczycy a zaburzeniami rozrodo (zob. s. 77).

Koncentracja prolaktyny wzrasta od 30.–35. dnia cyklu u suk nieciążarnych. W tym samym czasie maleje koncentracja progesteronu (**ryc. 2.3**).

U suk ciężarnych i w okresie laktacji następuje także wzrost koncentracji prolaktyny, która utrzymuje się na wysokim poziomie aż do odsadzenia szceniąt. Generalnie wartości prolaktyny we krwi ulegają znacznym wahaniom z powodu jej pulsacyjnego wydzielania, co ogranicza diagnostyczną wartość oznaczania poziomu tego hormonu.

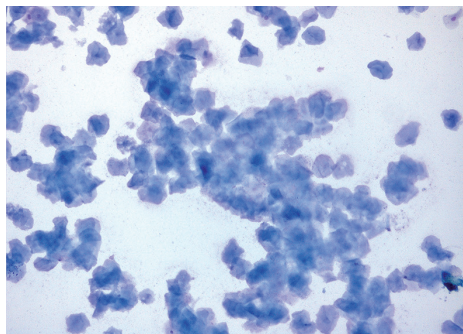
Fizjologiczne działanie prolaktyny

- rozwój gruczołu mlekowego (laktacja i ciąża rzekoma)
- działanie luteotropowe: prolaktyna jest niezbędna w drugiej połowie fazy poruijowej do funkcjonowania ciała żółtego. U ciężarnych suk obniżenie stężenia prolaktyny wskutek stosowania jej inhibitorów prowadzi do ronienia w następstwie wtórnego spadku stężenia progesteronu
- zachowanie matczyne

Przed rozpoczęciem leczenia ciąży rzekomej (zob. s. 126) z wykorzystaniem inhibitorów prolaktyny (zob. s. 163) należy bezwzględnie wykluczyć ciążę, ponieważ podawanie tych leków prowadzi do ronienia.



Rycina 3.7. Obraz waginoskopowy pochwy w fazie rui właściwej: błona śluzowa jest sucha i tworzy podłużne i poprzeczne fałdy. Na zdjęciu zabarwienie błony śluzowej jest bardzo blade, co wynika z przyczyn technicznych – w rzeczywistości była ona bladoróżowa



Rycina 3.8. Cytologia pochwy w czasie rui właściwej

się już obecności krwinek czerwonych (**ryc. 3.8**). Wraz z postępem rui zwiększa się ilość łusek, które układają się w gniazda.

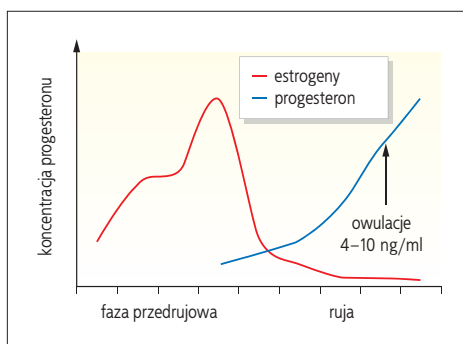
Morfologia jajników. Występują liczne trzeciorzędowe pęcherzyki jajnikowe.

Zmiany hormonalne. Koncentracje hormonów mają następujący przebieg:

- **estrogeny:** koncentracja opada do wartości podstawowych (< 15 pg/ml);
- **LH:** jest bodźcem wyzwalającym owulację, czas trwania przedowulacyjnego wylewu LH jest bardzo indywidualny i wynosi 24–96 godzin. Owulacje zachodzą po 2–3 dniach od szczytu LH;
- **progesteron:** wzrastająca koncentracja LH prowadzi do luteinizacji komórek ziarnistych, które zyskują zdolność do syntezy progesteronu. Jest to przyczyną okołowulacyjnego wzrostu stężenia progesteronu, który może być wykorzystywany do określania optymalnego terminu krycia (zob. s. 143 i **ryc. 3.9**).

Kliniczne znaczenie rui właściwej

- w rui właściwej odbywają się owulacje (zob. s. 143)
- wiele suk pozwala się pokryć już w fazie przedruiowej lub jeszcze we wczesnej fazie poruiowej, dlatego gotowości do krycia nie można uznawać za absolutne kryterium rui właściwej
- zaburzenia w okresie rui mogą być przyczyną niezachodzenia suk w ciążę (zob. s. 86)



Rycina 3.9. Koncentracja progesteronu we krwi obwodowej wzrasta w okresie okołowulacyjnym, co można wykorzystać do przewidywania czasu wystąpienia owulacji. W większości przypadków owulacje zachodzą przy koncentracji progesteronu na poziomie 4–10 ng/ml

3.3. Faza poruiowa

Definicja. Jest to okres zaczynający się po zakończeniu owulacji i trwający do spadku poziomu progesteronu poniżej wartości podstawowej (tj. poniżej 1,5 ng/ml). Charakterystyczna dla tej fazy jest obecność endokrynnie aktywnych ciałek żółtych. Z klinicznego punktu widzenia podział fazy poruiowej na wczesną i późną jest ważny. We **wczesnej fazie poruiowej** koncentracja progesteronu wzrasta do wartości maksymalnych, aby w przebiegu **późnej fazy poruiowej** stopniowo się obniżać.

Czas trwania. Faza poruiowa trwa 60–80 dni.

Zewnętrzne objawy kliniczne. Objawy fazy poruiowej:

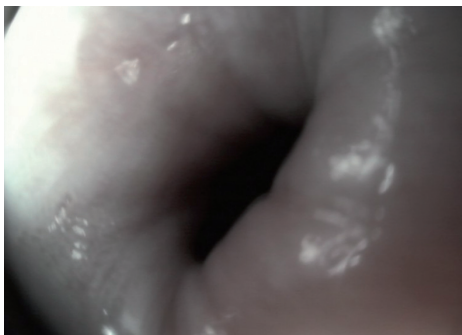
- całkowity zanik typowych objawów cieczki;
- w pierwszych dniach fazy poruiowej moż-

liwe występowanie niewielkiego wypływu z pochwy;

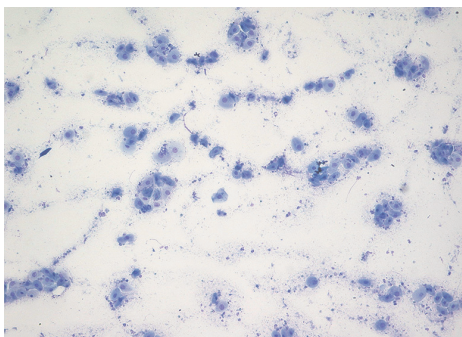
- u wielu suk obserwuje się powiększenie gruczołu mlekowego spowodowane ciążą rzekomą (zob. s. 126);



Rycina 3.10. Srom nie jest już obrzękły. Wygląda tak samo w fazie porującej i bezrującej



Rycina 3.11. Obraz waginoskopowy pochwy w fazie porującej: błona śluzowa jest wilgotna. Nie obserwuje się również jej wyraźnego pofałdowania. Barwa błony śluzowej jest biała



Rycina 3.12. Cytologia pochwy w fazie porującej

- srom wygląda tak samo, jak w fazie bezrującej (**ryc. 3.10**).

Zachowanie. Niektóre suki tolerują obskakiwanie przez samca jeszcze przez kilka dni po owulacjach, z reguły jednak bronią się przed takim zachowaniem. Suki z ciążą rzekomą (zob. s. 126) mogą wykazywać zachowania matczyne.

Wziernikowanie pochwy. Na początku fazy bezrującej błona śluzowa pochwy jest wilgotna i zaczerwieniona. Częściowo zachowana jest surowiczka, żółtawa wydzielina. Wraz z postępem tej fazy cyklu błona śluzowa blednie, a jej pofałdowanie zanika (**ryc. 3.11**).

Cytologia pochwy. Charakterystyczny jest spadek liczby komórek zrogowaciałych i wzrost liczby komórek pośrednich i parabazalnych (**ryc. 3.12**). Ogólnie obraz cytologiczny jest bardzo mieszany. We wczesnej fazie porującej zawsze stwierdza się obecność granulocytów obojętnochłonnych. W miarę zwiększania się odstępu od fazy rui właściwej zmniejsza się liczba komórek i znikają granulocyty obojętnochłonne.

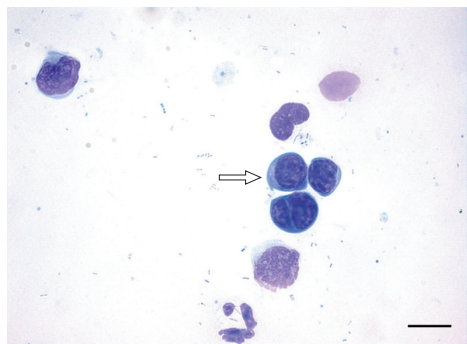
Morfologia jajników. Występują ciała żółte, które wystają ponad powierzchnię jajników (**ryc. 1.11**).

Zmiany hormonalne. Koncentracje hormonów mają następujący przebieg:

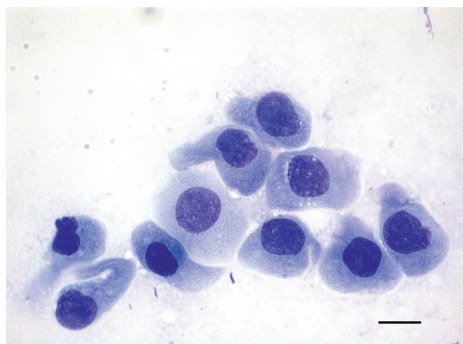
- **estrogeny:** koncentracja utrzymuje się na podstawowym poziomie ($< 15 \text{ pg/ml}$);
- **progesteron:** koncentracja wzrasta do wartości maksymalnych pomiędzy 15. a 30. dniem po szczycie LH. Natomiast w miarę postępu fazy porującej obniża się. Z kolei przejście fazy porującej w bezrująą cechuje się spadkiem koncentracji progesteronu poniżej $1,5 \text{ ng/ml}$;
- **prolaktyna:** równocześnie ze spadkiem koncentracji progesteronu wzrasta koncentracja prolaktyny.

Kliniczne znaczenie fazy porującej

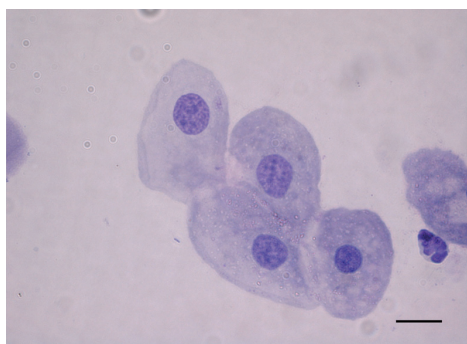
- nie jest możliwe kliniczne odróżnienie późnej fazy porującej od fazy bezrującej
- ropomacizce (zob. s. 93) klinicznie objawia się przeważnie w fazie porującej
- typowym zjawiskiem w fazie porującej jest ciąża rzekoma (zob. s. 126)
- kastracja (zob. s. 148) we wczesnej fazie porującej prowadzi do nagłego spadku koncentracji progesteronu, a następnie do powiększenia gruczołu mlekowego



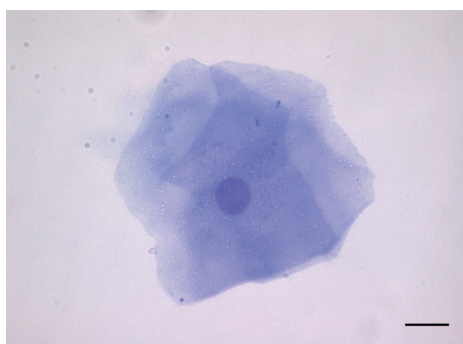
Rycina 9.9. Komórki bazalne (strzałka). Kreska: 10 μ m



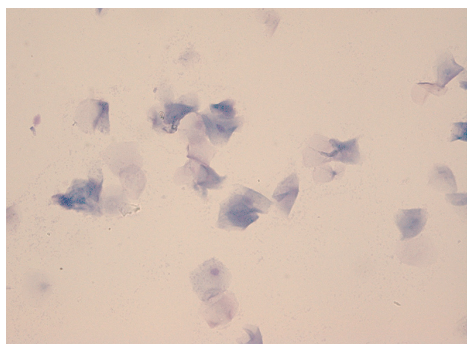
Rycina 9.10. Komórki parabazalne. Kreska: 10 μ m



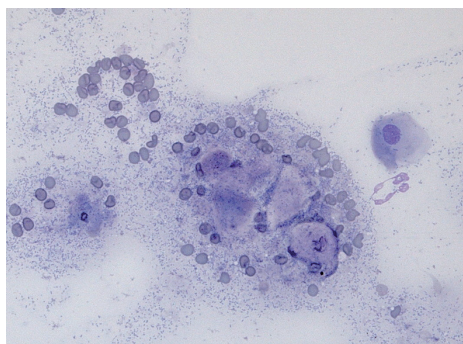
Rycina 9.11. Komórki pośrednie. Kreska: 10 μ m



Rycina 9.12. Komórki powierzchniowe. Kreska: 10 μ m



Rycina 9.13. Łuski



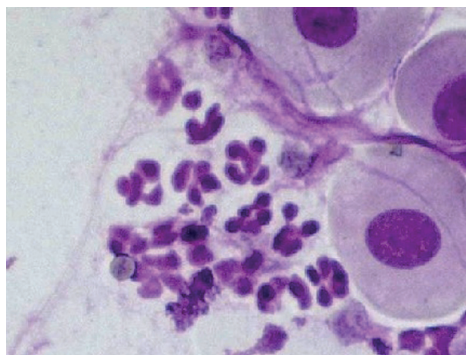
Rycina 9.14. Krwinki czerwone

Pobieranie wymazów

Do pobierania wymazów z pochwy stosuje się wymazówki (waciki na patyczku – **ryc. 9.19**). Dokładny sposób postępowania zależy od wskazania. Jeśli planowane jest użycie wymazu do badań bakteriologicznych (zob. s. 50), należy go pobrać ze środkowego odcinka pochwy za pomocą jałowej wymazówki. Poprzez zastosowanie wziernika zapobiega się kontamina-

cji mikrobiologicznej wymazówki w obszarze przedsionka pochwy. **Jałowe pobranie** wymazu przeprowadza się sposobem opisany poniżej:

1. Suka powinna stać, a pomocnik powinien trzymać ogon zwierzęcia odsunięty na bok.
2. Po oczyszczeniu (**ryc. 9.16**) należy rozchylić szparę sromową i w kierunku dogłowowo-grzbietowym wprowadzić zamknięty rozwierany wziernik (**ryc. 9.18**). Nie wolno dotykać



Rycina 9.15. Granulocyty wielojądrowaste

- fałdu łechtaczki, aby nie wywołać odruchów obronnych. Zaleca się zwilżenie i podgrzanie wziernika wodą o temperaturze zbliżonej do temperatury ciała zwierzęcia (**ryc. 9.17**).
3. Wziernik należy rozewrzeć tak szeroko, aby można było wprowadzić wymazówkę bez dotykania jego i błony śluzowej przedsionka pochwy (**ryc. 9.19**).
 4. Obracając wymazówkę, należy pobrać komórki ze sklepienia pochwy. Przy pobieraniu wymazu z dna pochwy może dojść do podrażnienia ujścia zewnętrznego cewki moczowej.
 5. Po wyjęciu wymazówkę trzeba przetoczyć kilkakrotnie na suchym i czystym szkiełku podstawowym (**ryc. 9.20**), a w razie potrzeby umieścić ją w pojemniku do badania bakteriologicznego.
 6. Rozmaz należy wysuszyć na powietrzu.
 7. Szkiełko podstawowe trzeba opisać ołówkiem (nazwa suki, data pobrania wymazu).

Przy pobieraniu wymazu jedynie do **badania cytologicznego** można zrezygnować ze stosowania wziernika, ponieważ w zależności od koncentracji hormonów zmiany nabłonka występują również w przedsionku pochwy. Po rozchyleniu warg sromowych należy wprowadzić wymazówkę w kierunku dogrzebietowym, obrócić ją kilkakrotnie, a następnie wycofać. Stosowanie tego sposobu postępowania zaleca się u suk, które bronią się przed wprowadzeniem wziernika. Przy pobieraniu wymazu poza okresem cieczki zaleca się zwilżenie wymazówki 0,9% roztworem soli, aby można ją było łatwiej wprowadzić do pochwy. Oprócz tego wilgotnym wacikiem można pobrać więcej komórek z suchej błony śluzowej. Pobieranie wymazu bez wziernika ma również tę zaletę, że przy konieczności powtórzenia



Rycina 9.16. Przygotowanie suki do pobrania wymazu z pochwy w celu przeprowadzenia badania cytologicznego. Sukę należy unieruchomić w postawie stojącej, a następnie oczyścić jej szparę sromową łagodnym i niedrażniącym błon śluzowych środkiem odkażającym. Zastosowanie drażniących roztworów może spowodować wystąpienie odruchów obronnych, które utrudnią dalsze czynności



Rycina 9.17. Przygotowanie rozwierzanego wziernika Kiliana polega na ogrzaniu go ciepłą wodą do temperatury ciała zwierzęcia. W czasie wprowadzania wziernika nie należy stosować żadnych środków poślizgowych, ponieważ utrudniają one interpretację rozmazu pochwowego

14. Suka nie pozwala się pokryć

14.1. Uwagi ogólne

Najczęściej suki, które nie pozwoliły się pokryć, trafiają do lekarza bezpośrednio po takim incydencie. Właściciele nalegają na wyjaśnienie przyczyn i leczenie, ponieważ chcą wykorzystać cieczkę.

Z reguły do lekarza trafia jedynie część suk z tym problemem, jednak nie jest on rzadki. Częstym rozwiązaniem stosowanym przez właścicieli jest przymusowe krycie, podczas którego suka jest przytrzymywana przez opiekuna.

14.2. Szczególne aspekty postępowania diagnostycznego

Przyczyny

- nieprawidłowy termin krycia (zob. s. 81)
- nieprawidłowe postępowanie w czasie krycia (zob. s. 81)
- wrodzone zmiany sromu, przedsionka pochwy i pochwy (zob. s. 81)
- nabyte zmiany sromu, przedsionka pochwy i pochwy (zob. s. 84)
- bolesne stany w obszarze ogona, miednicy i kończyn tylnych (zob. s. 84)
- zaburzenia zachowania płciowego (zob. s. 85)

Celem postępowania jest:

- wykluczenie zaburzeń i nieprawidłowości krycia;
- określenie dokładnego stanu cyklu;
- określenie, czy możliwe jest ponowne użycie suki do rozrodu. Jeśli odpowiedź na pierwsze pytanie będzie twierdzącą, należy rozważyć, czy może to nastąpić jeszcze w czasie aktualnej ciecarki, czy musi być przesunięte na kolejną.

14.2.1. Częste błędy

Częściej suka znajduje się w towarzystwie samca za wcześnie niż za późno. Aby określić termin krycia (zob. s. 143), należy przeprowadzić przynajmniej jedno wzniernikowanie pochwy (zob. s. 45) wzniernikiem rurowym, które pozwala na wykrycie patologicznych zwężeń w kanale przedsionka pochwy i pochwy.

14.2.2. Na co należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wywiadu

- **Wiek i dotychczasowe użytkowanie rozrodkowe.** Młode suki częściej nie pozwalają się pokryć z powodów psychologicznych niż doświadczone suki hodowlane. Z tego względu przy pierwszym kryciu należy w miarę możliwości ograniczyć czynniki stresowe (np. natychmiastowy kontakt z samcem w obcym otoczeniu po długiej podróży samochodem czy obecność wielu obcych osób przy kryciu).
- **Przebieg wcześniejszych kryć.** Bolesne doświadczenia w przeszłości.
- **Przebieg ciecarki.** Czas trwania ciecarki przed kryciem może wskazywać na wyznaczenie nieprawidłowego terminu krycia, znajdującego się poza okresem tolerancji.
- **Określenie terminu owulacji.** Lekarz powinien dopytać o zastosowaną metodę i ustalony termin krycia (zob. s. 143).
- **Inne.** Należy rozważyć wpływ wielu czynników, np. transportu samochodem oraz leczenia hormonalnego w celu uspokojenia suki podczas jazdy.
- **Rodzaj nietolerowania samca.** Tabela 14.1.

14.2.3. Badanie ogólne

Należy sprawdzić bolesność w obszarze miednicy, ogona i kończyn tylnych, ostrożnie uciskając okolice lędźwiową i miednicę oraz omacując ogon.

Tabela 14.1. Wskazówki dotyczące przyczyn braku tolerancji samca.

Pora obrony	Częste przyczyny
Wczesna obrona	• nieprawidłowy termin krycia • zaburzenia zachowania płciowego
Obrona podczas wspina się samca	• bóle tylnej kończyny
Obrona przy wprowadzaniu prącia	• zwężenia w tylnym odcinku kanału płciowego

14.2.4. Badanie ginekologiczne

- **Ocena wielkości sromu w stosunku do wielkości ciała** (zob. s. 3). Zbyt mały srom może stanowić przeszkodę w kryciu.
- **Cytologia pochwy.** Badanie cytologiczne (zob. s. 34) należy wykonać łącznie z oznaczaniem koncentracji progesteronu, co umożliwi określenie terminu owulacji. Lekarz musi wiedzieć, czy suka znajduje się jeszcze w fazie przedrujowej czy już we wczesnej fazie porujowej.
- **Wziernikowanie pochwy.** Badanie służy (zob. s. 45) wykryciu lub wykluczeniu zwężeń w kanale przedsionka pochwy i pochwy, nowotworów pochwy (zob. s. 131) i wypadnięcia pochwy (zob. s. 127).

14.3. Przyczyny i choroby

14.3.1. Nieprawidłowy termin krycia

Etiologia i klinika

U suki w czasie cieczki występuje indywidualna faza, w której zwierzę toleruje krycie (zob. s. 15). Jeśli suka zostanie doprowadzona do samca zbyt wcześnie, może nie pozwolić się pokryć. Takie zachowanie nie ma związku z żadnym zaburzeniem.

Diagnostyka

Określenie fazy cyklu za pomocą **cytologii pochwy** (zob. s. 34) i **oznaczenia koncentracji progesteronu** (zob. s. 143).

Leczenie

Ponowna próba pokrycia suki w odpowiednim terminie.

Rokowanie

Rokowanie jest korzystne.

14.3.2. Nieprawidłowe postępowanie przy kryciu

Etiologia i klinika

Jeśli sukę ma pokryć obcy samiec, z reguły dowozi się ją do niego samochodem. Często zdarza się, że suka jest łączona z samcem bezpośrednio po przybyciu, bez dłuższej przerwy po podróży i w obcym otoczeniu. Szczególnie u popularnych samców dąży się do przeprowadzenia krycia możliwie szybko. W takich okolicznościach młode, niedoświadczone suki niekiedy reagują niedopuszczeniem samca. Następujące okolicz-

ności mogą ujemnie wpływać na gotowość suki do krycia:

- długa jazda samochodem,
- wysoka temperatura,
- duszna pogoda,
- leki znoszące dyskomfort wywołany jazdą samochodem,
- brak przerwy pomiędzy przybyciem i połączeniem z samcem,
- obcy ludzie w miejscu krycia,
- łączenie niedoświadczonej suki z niedoświadczonym samcem.

Diagnostyka

Rozpoznanie następuje na podstawie wywiadu.

Leczenie

Unikanie wymienionych wyżej nieprawidłowości, a w szczególności:

- zastosowanie przerwy po dłuższej jeździe samochodem i przed połączeniem suki z samcem,
- ograniczenie liczby osób obecnych przy kryciu,
- w przypadku suk, które źle znoszą jazdę samochodem, należy wybrać samca z najbliższego otoczenia lub odbyć podróż dzień przed planowanym kryciem.

Rokowanie

Rokowanie jest korzystne.

14.3.3. Wrodzone zmiany w obszarze sromu, przedsionka pochwy i pochwy

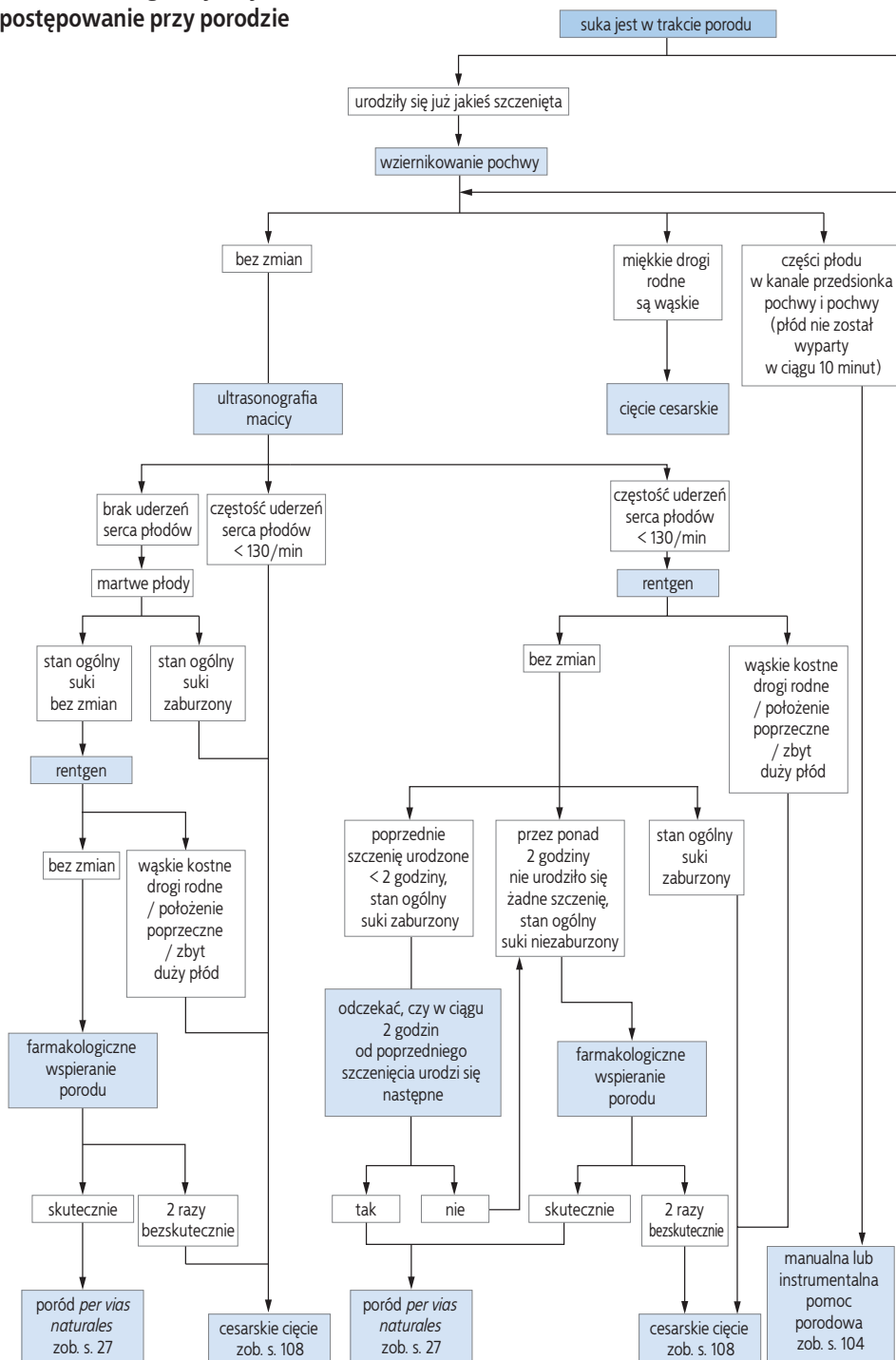
Etiologia i klinika

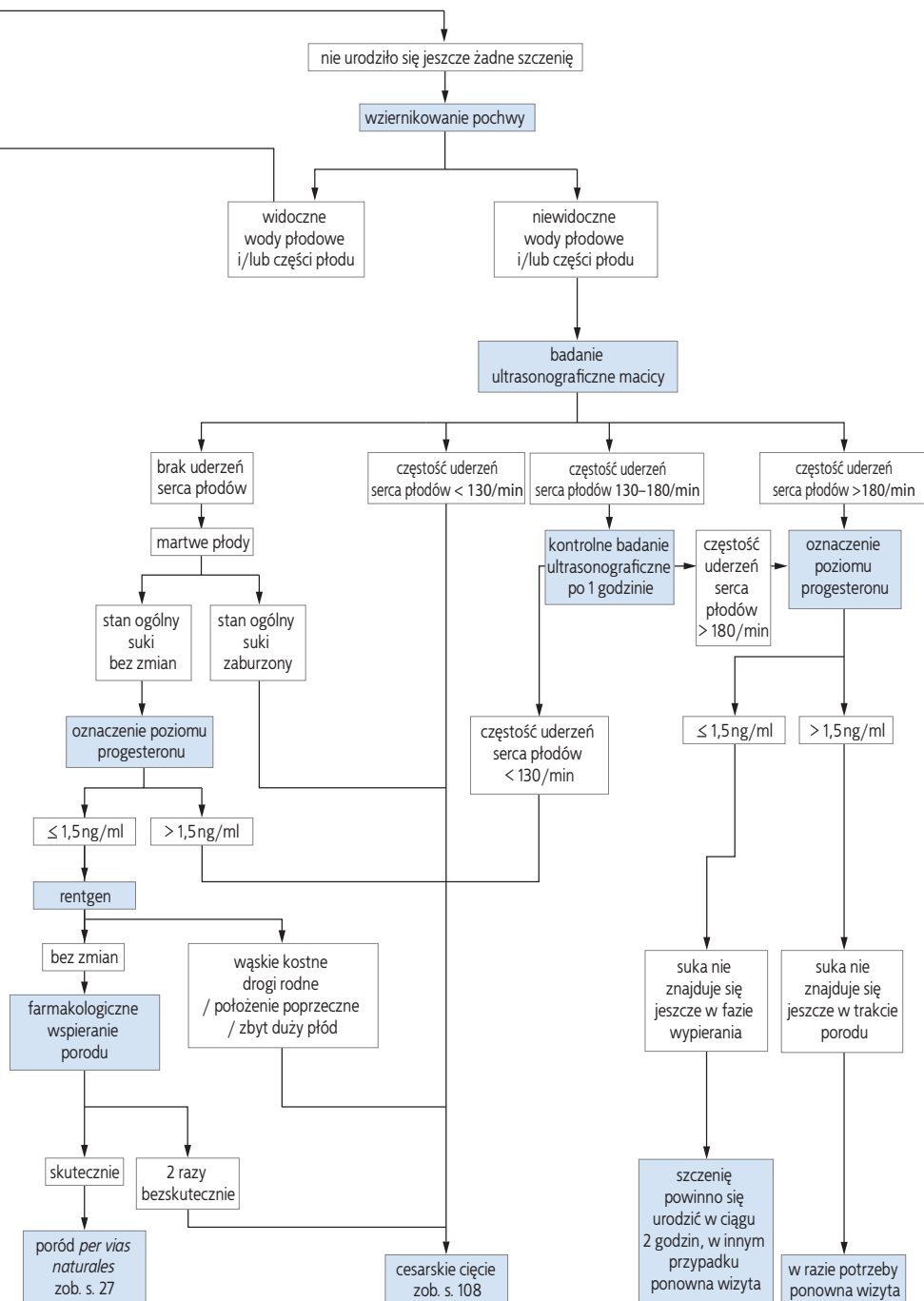
Zbyt mały srom (niedorozwój sromu) stanowi przeszkodę przy kryciu (**ryc. 14.2**). Zwężenia i przegrody w pochwie mogą występować na całej długości kanału płciowego (zob. s. 3 i 5). Jeśli u suki występuje takie zaburzenie, toleruje ona wspięcie samca, ale zaczyna się bronić, gdy próbuje on pokonać prąciem wąskie miejsce. Zwężenia występują najczęściej w miejscu przejścia przedsionka pochwy w pochwę (**ryc. 14.1**).

Diagnostyka

Oglądanie sromu i wziernikowanie pochwy (zob. s. 45) wziernikiem rurowym lub endoskopem.

Przewodnik diagnostyczny i postępowanie przy porodzie





Leczenie

Poniżej przedstawiono możliwości leczenia wypadnięcia pochwy w czasie cieczki u suk:

- chirurgiczne usunięcie wypadniętej tkanki i kastracja,
- chirurgiczne usunięcie wypadniętej tkanki i indukowanie owulacji,
- repozycja wypadnięcia i indukowanie owulacji,
- repozycja wypadnięcia i indukowanie owulacji, kastracja w późniejszym terminie.

Operacyjne usunięcie wypadniętej tkanki jest trudne z powodu skłonności do występowania dużych krwawień. Nie zawsze jednak można zrezygnować z operacji, szczególnie gdy wypadnięta tkanka jest na tyle duża, że nie da się jej odprowadzić z powrotem.

Razem ze spadkiem koncentracji estrogenów wypadnięta tkanka zmniejsza się, dlatego przy wypadnięciach, które można zreponować, lub po chirurgicznej resekcji wypadniętej tkanki bez kastracji, należy przeprowadzić indukowanie owulacji (zob. s. 158).

Leczenie zachowawcze wypadnięcia pochwy u suki w czasie cieczki polega na:

- oczyszczeniu wypadniętej błony śluzowej,
- znieczuleniu powierzchownemu wypadniętej błony śluzowej,
- zlokalizowaniu cewki moczowej (kateter),
- repozycji (ewentualnie po sedacji i znieczuleniu nadoponowym),
- przejściowym zamknięciu sromu silną nicią po zastosowaniu znieczulenia miejscowego,
- zapobieganiu samouszkodzeniom przez założenie kołnierza,
- wywołaniu owulacji przez podanie analogu GnRH (zob. s. 157) lub hCG (zob. s. 158),
- kontroli oddawania moczu.

Kastracja jest postępowaniem zalecanym przez wielu specjalistów, ponieważ istnieje duże ryzyko wznowy, a prawdopodobnie problem ten jest także dziedziczny. Ponadto u suk należących do ras, u których często wypada pochwa, występuje podwyższone ryzyko nietrzymania moczu (zob. s. 147).

Rokowanie

Rokowanie jest korzystne.



Rycina 20.2. Nowotwór pochwy u 9-letniej suki rasy husky. Obraz kliniczny jest podobny jak przy wypadaniu pochwy w czasie cieczki (ryc. 20.1). Przeciwno wypadnięciu pochwy przemawia wiek suki, ponieważ ta choroba występuje z reguły u młodych zwierząt



Rycina 20.3. Uszypułowane nowotwory pochwy u suki. Przez wziernikowanie należy sprawdzić, czy w pochwie znajdują się kolejne nowotwory

20.3.2. Nowotwory pochwy

Etiologia i klinika

Nowotwory pochwy występują przeważnie u starszych suk i nie zależą od rasy zwierzęcia (**ryc. 20.2**). Po nowotworach gruczołu mlekowego są one najczęstszymi nowotworami narządów płciowych. Choć często występują od dłuższego czasu, z reguły zostają zauważone dopiero w czasie ciecarki, ponieważ wypadają z pochwy wskutek obrzęku i proliferacji jej tkanek.

W przypadku dużych guzów może dojść do uwypuklenia w obszarze krocza. Większość nowotworów pochwy jest łagodna (70–80%). Dominują mięśniaki gładkokomórkowe i włókniaki. Warto pamiętać, że nawet gdy wypada tylko jeden guz, w pochwie mogą znajdować się kolejne (**ryc. 20.3**). Przy uszkodzeniach guza i stanach zapalnych może pojawić się krwisty lub ropny wypływ.

Diagnostyka

- **Oglądanie.** Wypadnięte nowotwory z reguły mają gładką powierzchnię. Wyjątek stanowią sytuacje, gdy powierzchnia guza wyschnie lub zostanie uszkodzona.
- **Wziernikowanie pochwy.** Aby wykryć guzy, które nie wypadły, należy przeprowadzić wziernikowanie pochwy.
- Należy wykonać także badanie **histopatologiczne**.

Leczenie

Chirurgiczne usunięcie. Uszypułowane nowotwory, które dają się całkowicie wydobyć z po-



Rycina 20.4. Guz Stickera u suki. Typowo ma on po-brużdżoną powierzchnię. Podejrzanie należy potwierdzić w badaniu cytologicznym

chwy, można usunąć po zastosowaniu sedacji i znieczulenia miejscowego. Jeśli wydobyć guza jest niemożliwe, należy wykonać nacięcie krocza w znieczuleniu ogólnym.

Nie ustalono jednoznacznie, czy równocześnie z usunięciem nowotworu należy wykonać kastrację, ponieważ nie potwierdzono jej pozytywnego wpływu na zahamowanie powstawania nowych nowotworów.

Rokowanie

Rokowanie po całkowitym usunięciu guza jest korzystne.

20.3.3. Transmisyjny guz weneryczny (guz Stickera)

Etiologia i klinika

Guz Stickera (**ryc. 20.4**) jest przenoszony przez bezpośredni kontakt (krycie, obliźywanie, obwąchiwanie). Oprócz pochwy może występować także na błonach śluzowych jamy gębowej i nosowo-gardłowej, rzadziej na skórze (**ryc. 20.5**). W przypadku uszkodzenia guz ten silnie krwawi. Krwisty wypływ z pochwy może być pierwotnym i dominującym objawem. Przerzuty występują rzadko. Guz Stickera nie jest chorobą endemiczną w Europie Środkowej – został sprowadzony w następstwie importu i podróży do Europy Wschodniej, Afryki i krajów śródziemnomorskich. Ze względu na niebezpieczeństwo przeniesienia, przy podejrzeniu guza Stickera należy zbadać także zwierzęta, które miały kontakt z chora suką.



Rycina 20.5. Przez wylizywanie pochwy guz Stickera może zostać przeniesiony w inne miejsca. W tym przypadku stwierdzono go w przedsionku pochwy, w jamie ustnej, na wargach i na powiekach



Wśród dostępnych na krajowym rynku podręczników dotyczących rozrodu psów nie było do tej pory tak praktycznego opracowania jak *Ginekologia i położnictwo psów. Diagnostyka i terapia* autorstwa profesora Axela Wehrenda. Jego unikalność polega na tym, że zagadnienia rozrodu psów przedstawiono głównie od strony objawów klinicznych i problemów spotykanych w codziennej praktyce weterynaryjnej.

Autor porzuca tradycyjny akademicki sposób przekazywania najnowszej wiedzy z zakresu rozrodu psów, metod diagnozowania i aktualnie stosowanych leków na korzyść precyzyjnego przedstawienia diagnostycznych i terapeutycznych ścieżek postępowania klinicznego. Książka jest bogato ilustrowana, a korzystanie z niej bardzo ułatwiają schematy diagnozowania i leczenia poszczególnych zaburzeń, uzupełniające treść rozdziałów.

Ten podręcznik to opracowanie bardzo rzeczowe i treściwe, które polecam zwłaszcza lekarzom praktykom, a także wszystkim przedstawicielom naszego zawodu zainteresowanym rozrodem psów.

prof. dr hab. Tomasz Janowski
kierownik Katedry Rozrodu Zwierząt z Kliniką
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego

W książce *Ginekologia i położnictwo psów. Diagnostyka i terapia* znajduje się:

- opis budowy i funkcji układu rozrodczego oraz nowoczesnych technik badania
- omówienie głównych objawów klinicznych i chorób układu rozrodczego oraz procedur diagnostycznych i terapeutycznych stosowanych w najczęściej występujących zaburzeniach rozrodu
- przedstawienie powszechnie stosowanych metod antykoncepcji oraz preparatów farmakologicznych i hormonalnych