





Katrin Hartmann | Gregor Berg | Stefanie Schmid

**DIAGNOSTYKA RÓŻNICOWA**  
chorób i stanów patologicznych  
w medycynie małych zwierząt

Tytuł oryginału: *Rule-Outs für die Kleintiermedizin. Problemorientierte Aufarbeitung von internistischen Befunden*  
Copyright © 2014, Nachdruck der 2., überarbeiteten Auflage von 2011  
Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,  
Hans-Böckler-Alle 7, 30173 Hannover

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

### **Współautorzy**

Dr. Roswitha Dorsch  
Priv. Doz. Dr. Andrea Fischer  
Prof. Dr. Katrin Hartmann  
Prof. Dr. Johannes Hirschberger  
Prof. Dr. Ralf Müller  
Dr. Felix Neuerer  
Dr. Stefan Unterer  
Dr. Bianka Schulz  
Dr. Gerhard Wess

Opracowanie naukowe  
Dr. Gregor Berg  
Stefanie Schmid

Medizinische Kleintierklinik  
Zentrum für klinische Tiermedizin  
Tierärztliche Fakultät  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Veterinärstrasse 13  
80539 München

ISBN: wydania oryginalnego: 978-3-89993-682-7

© for the Polish edition Galaktyka sp. z o.o., Łódź 2019  
90-644 Łódź, ul. Żeligowskiego 35/37  
tel.: 042 639 50 18, tel./fax 042 639 50 17  
e-mail: info@galaktyka.com.pl  
www.galaktyka.com.pl

Przekładu z języka angielskiego na podstawie wydania z 2014 r. dokonał:

*prof. dr hab. Łukasz Adaszek*  
Redakcja naukowa: *dr hab. Jacek Madany*  
Redakcja: *Marta Sobczak-Proga*  
Redakcja techniczna: *Marta Sobczak-Proga*  
Korekta: *Emilia Michalak*  
Projekt okładki: *Garamond*  
Skład: *Garamond*  
Koordynacja projektu: *Marta Sobczak-Proga*  
Druk: *BZGraf S.A.*

ISBN 978-83-7579-725-1

### **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.

# Przedmowa

Niniejszą książkę opracowano z myślą o studentach medycyny weterynaryjnej, lekarzach szkolących się w dziedzinie chorób wewnętrznych (rezydentach i stażystach) oraz praktykujących lekarzach weterynarii. W znacznej mierze prezentowany materiał opiera się na dysertacjach dr. Gregora Berga oraz Stefanie Schmid powstałych w latach 2006–2009 w Klinice Małych Zwierząt Uniwersytetu w Monachium. Książka ułatwia postępowanie z pacjentem w oparciu o interpretację objawów chorobowych oraz wyniki badań laboratoryjnych (przeprowadzenie tzw. diagnostyki różnicowej), a także pozwala zrozumieć istotę procesów patofizjologicznych leżących u podłoża danego problemu. Należy ją traktować jako przewodnik pomocny w codziennej pracy z pacjentami. Jej forma pozwala na wprowadzanie własnych notatek i spostrzeżeń.

Już od kilku lat wykorzystujemy *Diagnostykę różnicową chorób i stanów patologicznych w medycynie małych zwierząt* w postępowaniu diagnostycznym, jak i dla celów naukowych w naszej klinice w Monachium. Skupiając się na danym problemie klinicznym, rozpatrujemy go w różnych aspektach rozpoznania różnicowego, co oznacza, że jego możliwe przyczyny odpowiednio grupujemy i zestawiamy. Odbywa się to w możliwie najbardziej logiczny sposób, w oparciu o znajomość patofizjologii stanów chorobowych. Wielu lekarzy weterynarii oraz studentów pytało nas o dostępność materiałów, w których zaprezentowano by nauczane przez nas zasady diagnostyki różnicowej. Dlatego też opracowaliśmy niniejszą pozycję – pierwszą i jedyną w swoim rodzaju.

*Diagnostyka różnicowa chorób i stanów patologicznych w medycynie małych zwierząt* jest narzędziem przeznaczonym dla każdego lekarza weterynarii, pomocnym w rozwiązywaniu złożonych przypadków klinicznych. Przyczynia się ona zarówno do pobudzenia wyobraźni, jak i wzmacnia efekty dotychczasowej nauki, dzięki czemu pozwala czerpać radość i satysfakcję z codziennej pracy!

Książka ta powstała dzięki wzmożonej współpracy z moimi lekarzami przełożonymi, którzy poświęcili wiele czasu na jej opracowanie i wspólne dyskusje, pozwalające na ustalenie najlepszych dróg postępowania diagnostycznego. W tym miejscu chciałabym złożyć serdeczne podziękowania wszystkim lekarzom prowadzącym, którzy wspierali mnie w pracy. Jesteście najlepszą grupą specjalistów, z jaką każdy kierownik kliniki chciałby pracować.

Dziękuję również moim kolegom internistom z Uniwersytetu w Georgii (prof. Craig Green, prof. Jeanne Barsanti, prof. Clay Calvert, prof. Bente Flatland), z którymi przepracowałam wiele lat, jak również wszystkim gościom z USA, którzy odwiedzali nas regularnie w Monachium i wprowadzili nas w fascynujący świat diagnostyki różnicowej. Wydawcy dziękuję za pomoc w przygotowaniu książki. Podziękowania kieruję zwłaszcza do pani dr Ulrike Oslange, która od początku wspierała nasz projekt.

Wszystkim czytelnikom życzę wiele radości podczas lektury i mam nadzieję, że niniejsza książka będzie stanowiła dla Państwa cenną pomoc w diagnostyce różnicowej chorób i stanie się źródłem satysfakcji. Będę wdzięczna za wszelkie uwagi i spostrzeżenia dotyczące książki!

– KATRIN HARTMANN  
Monachium, luty 2011 r.

# Spis treści

## Medycyna wewnętrzna

### Główne zagadnienia internistyczne

Otyłość	1	Zaczerwienienie błon śluzowych	12
Spadek masy ciała	2–3	Zażółcenie błon śluzowych	12
Podwyższona temperatura ciała	4–5	Zasinienie błon śluzowych	13
Obniżona ciepłota ciała	6	Żółtaczka	14–15
Zmniejszona elastyczność skóry	7	Wydłużony czas wypełniania naczyń	
Obrzęk	8–9	włosowatych	16
Choroby układu limfatycznego	10	Krwawienia ze skóry/błon śluzowych	17
Powiększona tarczyca	11	Zaburzenia krzepnięcia krwi	18–19
Bładość błon śluzowych	12	Wodobrzusze	20–21

### Układ oddechowy

Osłabienie lub brak szmerów oddechowych	23	Kaszel	27
Płyn w jamie klatki piersiowej	24–25	Duszność/przyspieszony oddech	28–29
Wyptyw z nosa/kichanie	26	Zmniejszona liczba oddechów	30

### Przewód pokarmowy – żołądek i jelita

Nieprzyjemny zapach z jamy ustnej	31	Biegunka z jelit cienkich	44–45
Zwiększony apetyt	32–33	Biegunka z jelit grubych	46–47
Brak apetytu	34–35	Flatulencja (nadmierna produkcja gazów)	48
Ulewianie (powrót treści pokarmowej przez jamę ustną)	36	Nietrzymanie kału	49
Regurgitacja	37	Brak oddawania kału	50
Wymioty	38–39	Krwisty kał	51
Wymioty z domieszką krwi	40	Zwiększone napięcie powłok brzusznych	52–53
Ciemny kał	41	Powiększenie zarysu powłok brzusznych	54–55
Spaczony apetyt/koprofagia	42	Parcie	56
Biegunka	43	Nadmierne ślinienie	57

### Drogi moczowe

Częste oddawanie moczu	59	GNR – pęcherz neurogenny (zaburzenia górnego neuronu ruchowego)	66
Zwiększone pragnienie/Zwiększona ilość oddawanego moczu (PD/PU)	60–61	DNR – pęcherz neurogenny (zaburzenia dolnego neuronu ruchowego)	67
Mocz bezbarwny	62	Nietrzymanie moczu	68–69
Brązowy mocz	62	Zaleganie moczu	70
Mocz o zabarwieniu czerwonym	63	Wyptyw z napletka	71
Brak oddawania moczu	64–65	Wyptyw z pochwy	72–73

## Kardiologia

Wzmocnienie siły tonów serca/kołatanie	75	Zaburzenia rytmu serca	80–81
Oslabienie siły tonów serca	76	Nieprawidłowe tętno	82–83
Dodatkowe tony serca	77	Bradykardia	84
Szmeru sercowe	78–79	Tachykardia	85

## Neurologia

Parapareza (niedowład dwukończynowy)	87	Oczopląs	100
Porażenie cztero kończynowe	88–89	Utrata widzenia	101
Monopareza (niedowład jednej kończyny)	90	Nierównomierne rozszerzenie źrenic (anizokoria)	102
Zaburzenia świadomości	91	Rozszerzenie źrenic	103
Zapaść/napady	92–93	Zwężenie źrenic	104
Napady padaczkowe	94	Zez	105
Nietolerancja wysiłkowa	95	Drgawki	106–107
Niezborność ruchowa	96–97	Zapadnięcie lub cofnięcie gałki ocznej	108
Zespół przedsionkowy	98		
Zmiany ułożenia głowy	99		

## Dermatologia

Wyłysienia	109	Trzepanie uszami/świąd uszu/wypływ z kanału słuchowego	120–121
Świąd	110–111	Zaburzenia pigmentacji	122–123
Przetłuszczona skóra i/lub sierść	112	Zmiany skórne na nosie	124–125
Krosty	113	Zmiany dotyczące pazurów	126–127
Grudki	114–115	Zmiany na opuszkach palcowych	128
Strupy/rogowacenie	116–117		
Łupież	118–119		

## Podstawowa diagnostyka laboratoryjna

### Hematologia

Zmniejszona liczba erytrocytów	129	Neutropenia lub zmniejszenie liczby granulocytów obojętnochłonnych	140
Niedokrwistość	130–131	Zwiększenie liczby granulocytów obojętnochłonnych	141
Niedobór żelaza	132	Zwiększenie liczby monocytów	142
Zwiększona liczba erytrocytów	133	Zwiększenie liczby granulocytów kwasochłonnych	143
Nadpłytkowość/duża liczba płytek krwi	134	Zwiększenie liczby granulocytów zasadochłonnych	144
Małopłytkowość (trombocytopenia)	135		
Zmniejszenie liczby białych krwinek	136		
Zwiększenie liczby białych krwinek	137		
Zmniejszenie liczby limfocytów	138		
Limfocytoza lub zwiększenie liczby limfocytów	139		

## Surowicza aktywność enzymów wskaźnikowych

Podwyższona aktywność ALT	145	Podwyższona aktywność alfa-amylazy	
Podwyższona aktywność AP	146	(trzykrotnie wyższa od wartości	
Podwyższona aktywność AST	147	referencyjnych)	149
Podwyższona aktywność CK	148	Podwyższona aktywność lipazy	
		(trzykrotnie wyższa od wartości	
		referencyjnych)	150

## Surowicze stężenia głównych parametrów biochemicznych

Podwyższenie poziomu białka całkowitego	151	Obniżony poziom glukozy	157
Obniżenie poziomu białka całkowitego	152	Podwyższenie stężenia kreatyniny	158
Podwyższenie poziomu albumin	153	Obniżenie stężenia kreatyniny	159
Obniżenie poziomu albumin	154	Podwyższenie stężenia mocznika	
Podwyższenie poziomu globulin	155	(azotemia)	160–161
Obniżenie poziomu globulin	155	Obniżenie stężenia mocznika	162
Hiperglikemia lub podwyższony		Podwyższenie stężenia kwasów żółciowych	163
poziom glukozy	156	Podwyższenie stężenia amoniaku	164

## Surowicze stężenia elektrolitów

Podwyższona zawartość sodu	165	Obniżona zawartość wapnia	174
Obniżona zawartość sodu	166–167	Podwyższona zawartość fosforu	175
Podwyższona zawartość potasu	168–169	Obniżona zawartość fosforu	176
Obniżona zawartość potasu	170–171	Podwyższona zawartość chloru	177
Podwyższona zawartość wapnia	172–173	Obniżona zawartość chloru	178

## Gazometria i równowaga kwasowo-zasadowa

Zasadowica – podwyższone pH	179	Kwasica (obniżone pH)	182
Zasadowica oddechowa (obniżone		Kwasica oddechowa (podwyższone	
stężenie pCO <sub>2</sub> )	180	stężenie pCO <sub>2</sub> )	183
Zasadowica metaboliczna (podwyższone		Kwasica metaboliczna (obniżone	
stężenie HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	181	stężenie HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	184

## Układ krzepnięcia krwi

Wydłużenie czasu kaolinowo-kefalinowego		Wydłużenie czasu trombinowego	187
(aPTT)	185		
Wydłużenie czasu protrombinowego			
(wydłużona optymalna szybkość)	186		

## Badanie moczu

Wydalenie stężonego moczu (hiperstenuria)	189	Białkomocz	192–193
Wydalenie rozcieńczonego moczu		Obecność ciał ketonowych w moczu	194
(hipostenuria)	190	Krwiomocz	195
Obecność cukru w moczu	191	Obecność ropy w moczu (pyuria)	196



# Objaśnienia

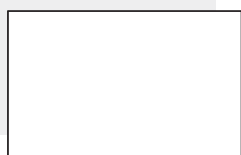
## Skróty

ADH	Hormon antydiuretyczny		
ALT	Aminotransferaza alaninowa	Min	Minuta
AP	Fosfataza zasadowa		
aPTT	Czas koalinowo-kefalinowy	N.	Nerw
AST	Aminotransferaza asparaginianowa	NH <sub>3</sub>	Amoniak
AV	Przedsionkowo-komorowy	NLPZ	Niesteroidowe leki przeciwzapalne
C	Kręgosłupowy	O <sub>2</sub>	Tlen
CK	Kinaza kreatynowa	OUN	Ośrodkowy układ nerwowy
DCM	Kardiomiopatia rostrzeniowa	pCO <sub>2</sub>	Ciśnienie parcjalne dwutlenku węgla
DIC	Zespół wykrzepiania wewnątrznaczyniowego	PD	Polidypsja
DNR	Dolny neuron ruchowy	PD/PU	Polidypsja/poliuria
FeLV	Wirus białaczki kotów	PDA	Przetwory przewod tętniczy
FeLV-C	Wirus białaczki kotów typu C	PU	Poliuria
FIP	Zakaźne zapalenie otrzewnej kotów	RCM	Kardiomiopatia restrykcyjna
FIV	Wirus niedoboru immunologicznego kotów	S	Kręgosłupowy
FLUTD	Choroba dolnych dróg moczowych kotów	SAM	Wypadanie płatków zastawki dwudzielnej
GME	Ziarniniakowe zapalenie opon mózgowych i mózgu	SH	Błona śluzowa
GNR	Górny neuron ruchowy	SIADH	Zespół nieadekwatnego wydzielenia wazopresyny
H <sup>+</sup>	Jon wodorowy	T	Kręgosłupowy
HCM	Kardiomiopatia przerostowa	T <sub>4</sub>	Tyroksyna
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Dwuwęglany	TNF-α	Czynnik martwicy nowotworów α
HF	Częstość uderzeń serca	UCM	Niesklasyfikowana kardiomiopatia
IBD	Choroba zapalna jelit	U-P/C	Stosunek białka do kreatyniny w moczu
KFZ	Czas wypełniania kapilar	VSD	Ubytek przegrody międzykomorowej
L	Kręgosłupowy		

## Legenda



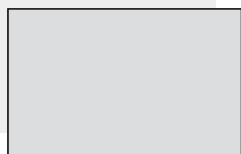
Początek ścieżki diagnostycznej



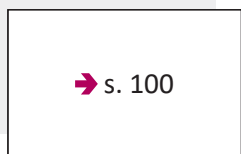
Pomiędzy kolejnymi etapami/Kolejne kroki decyzyjne



Problem kliniczny



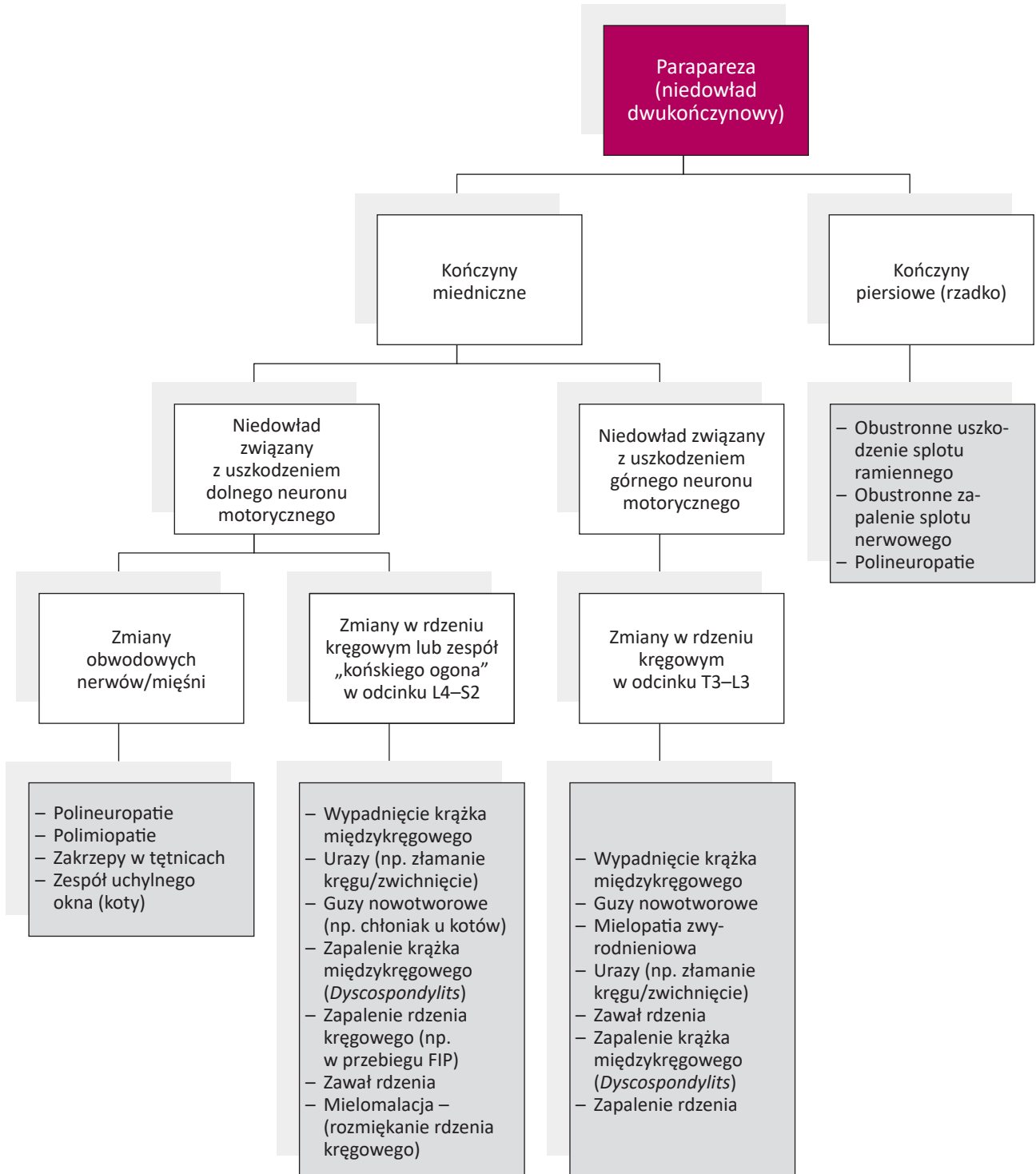
Najważniejsze przyczyny  
(podano jedynie najważniejsze przykłady)

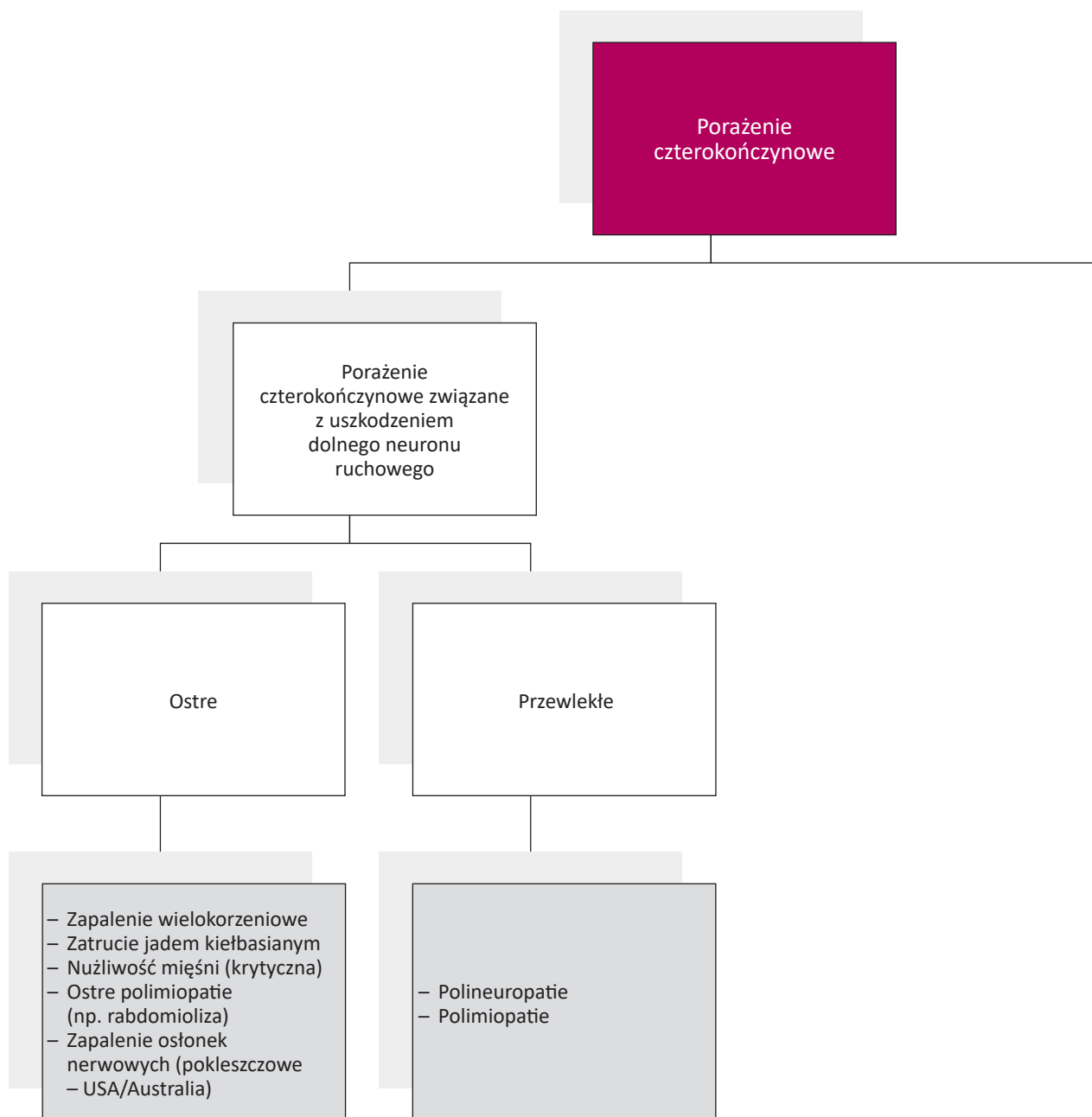


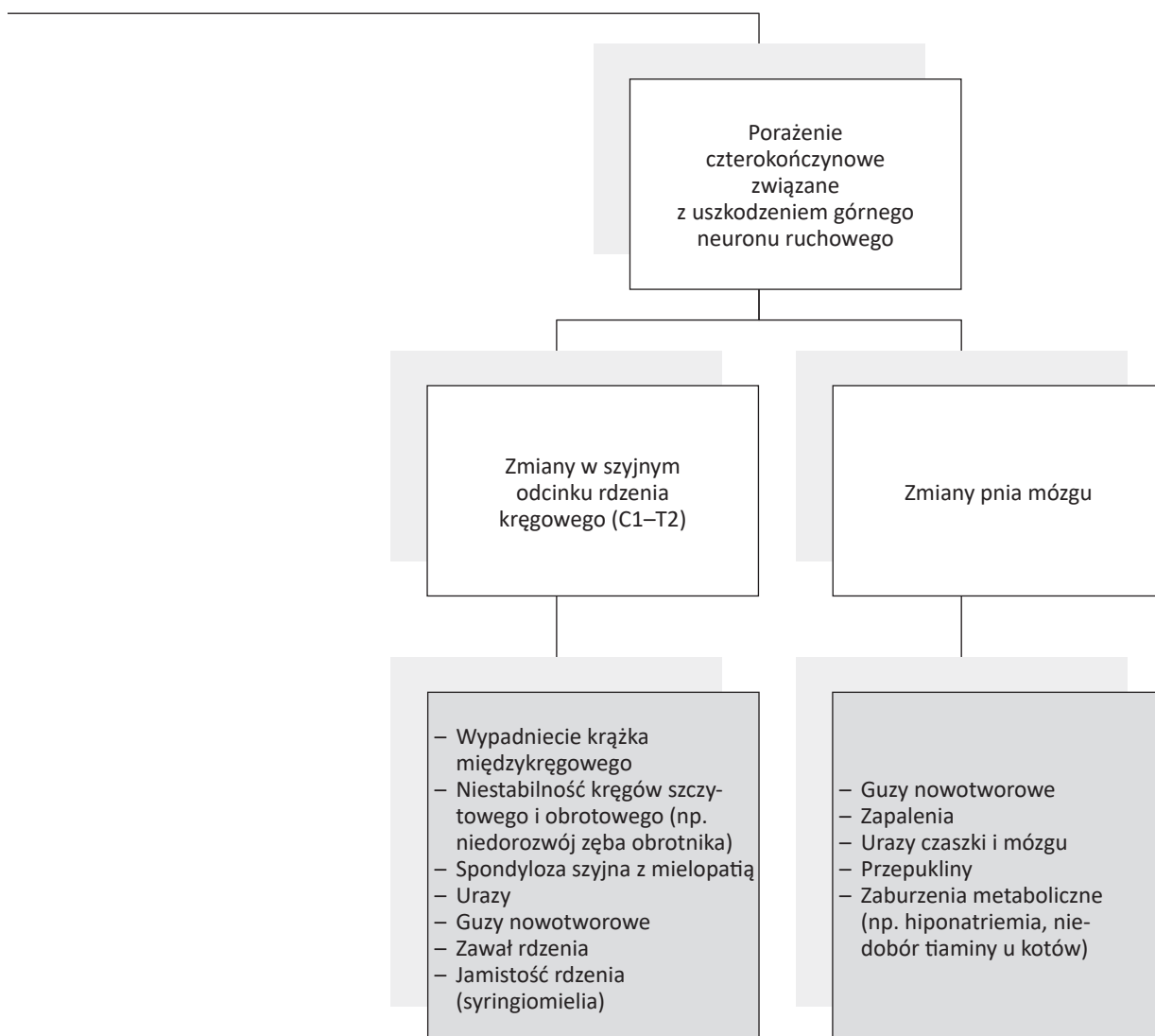
Dany problem został przedstawiony w innej ścieżce diagnostycznej

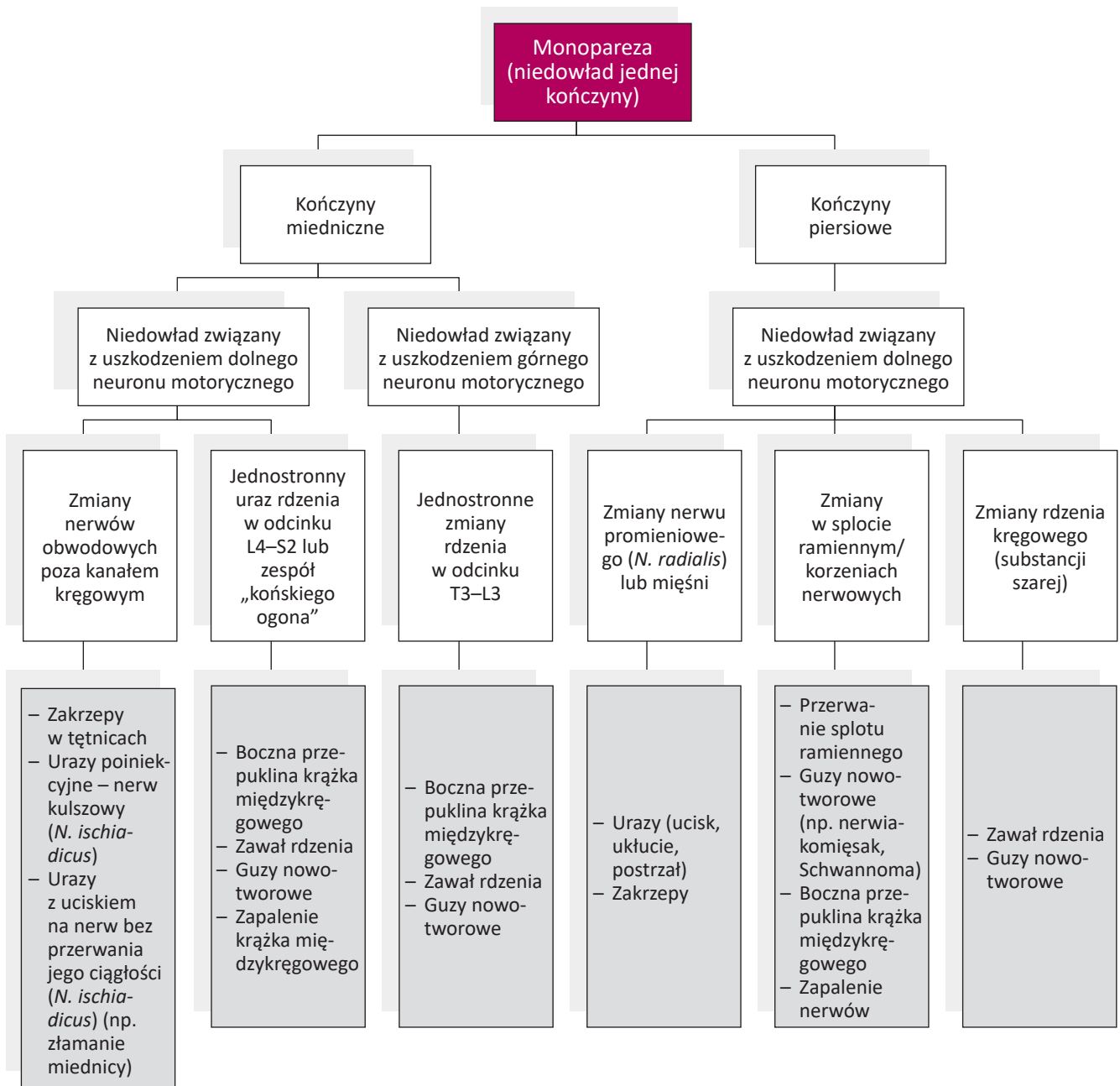
\* Zobacz przypis

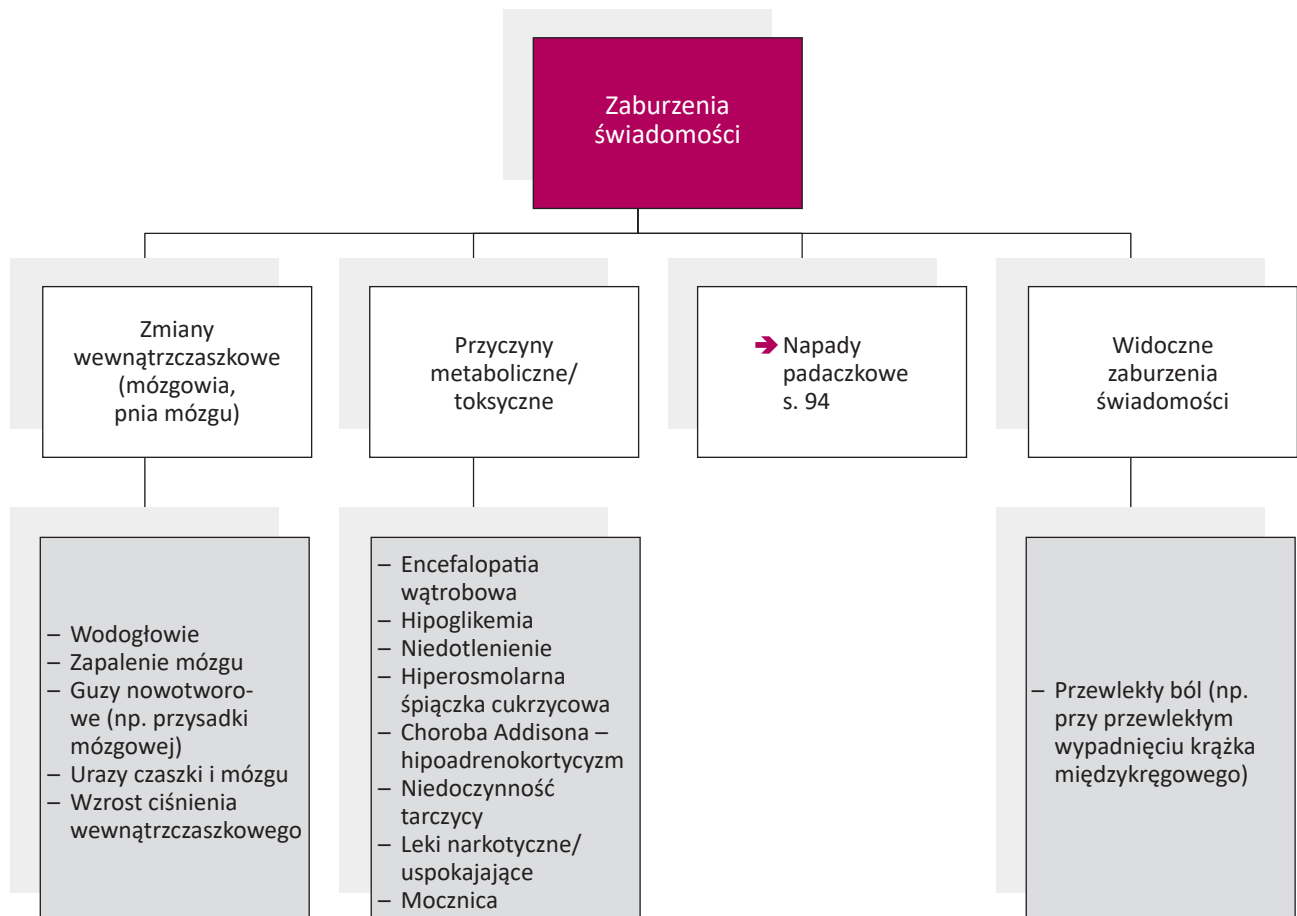
# Neurologia

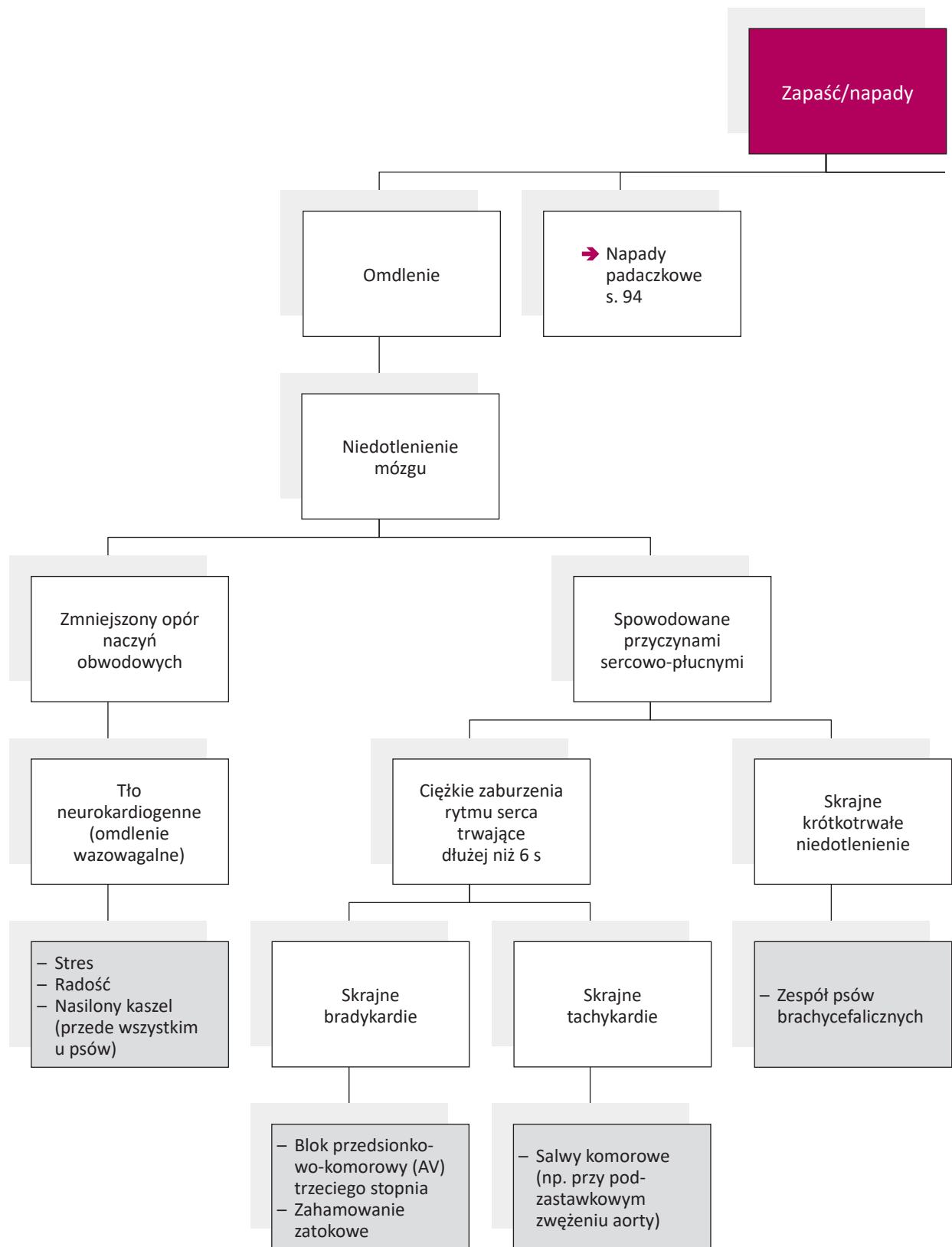




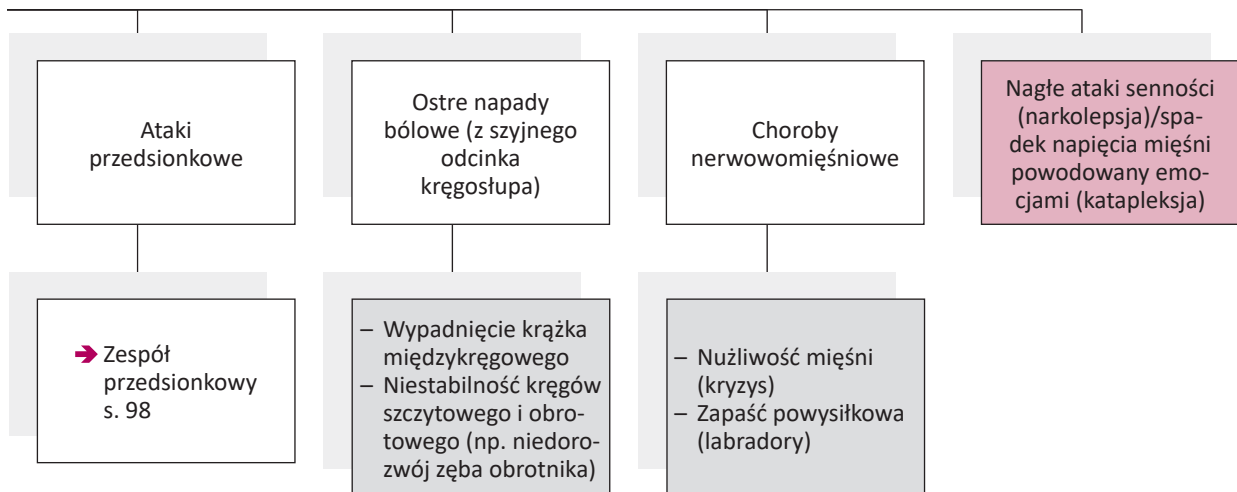


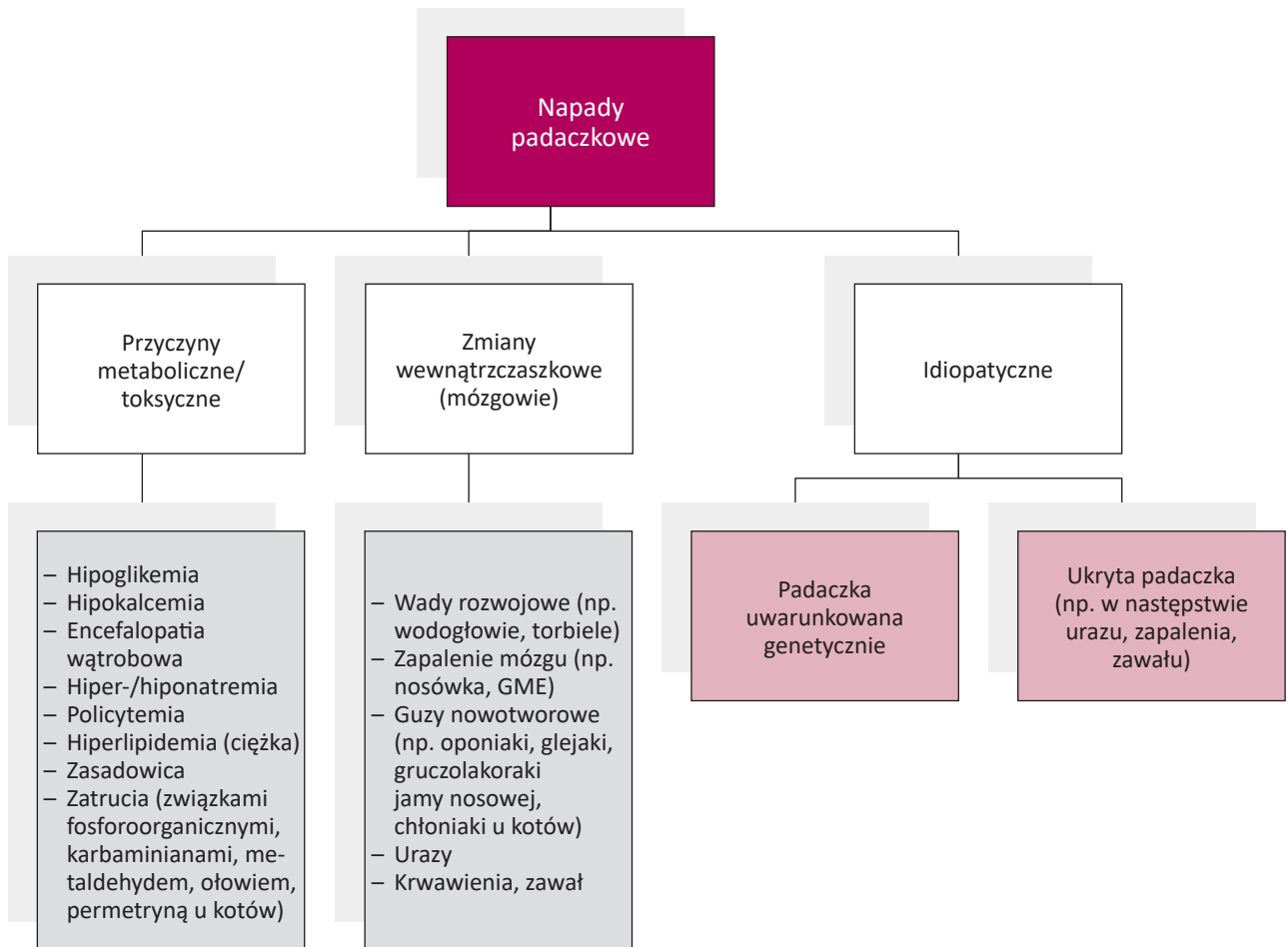


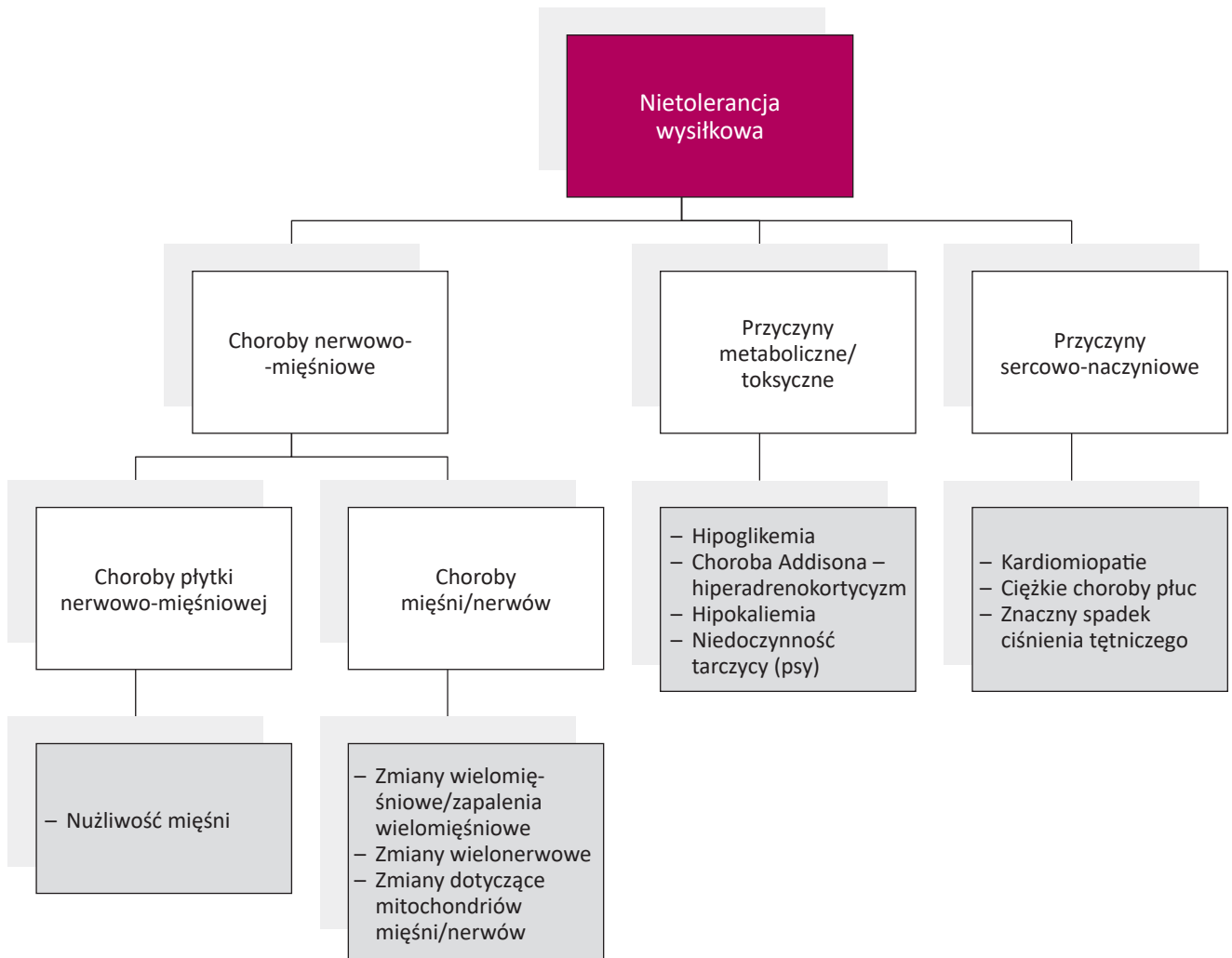


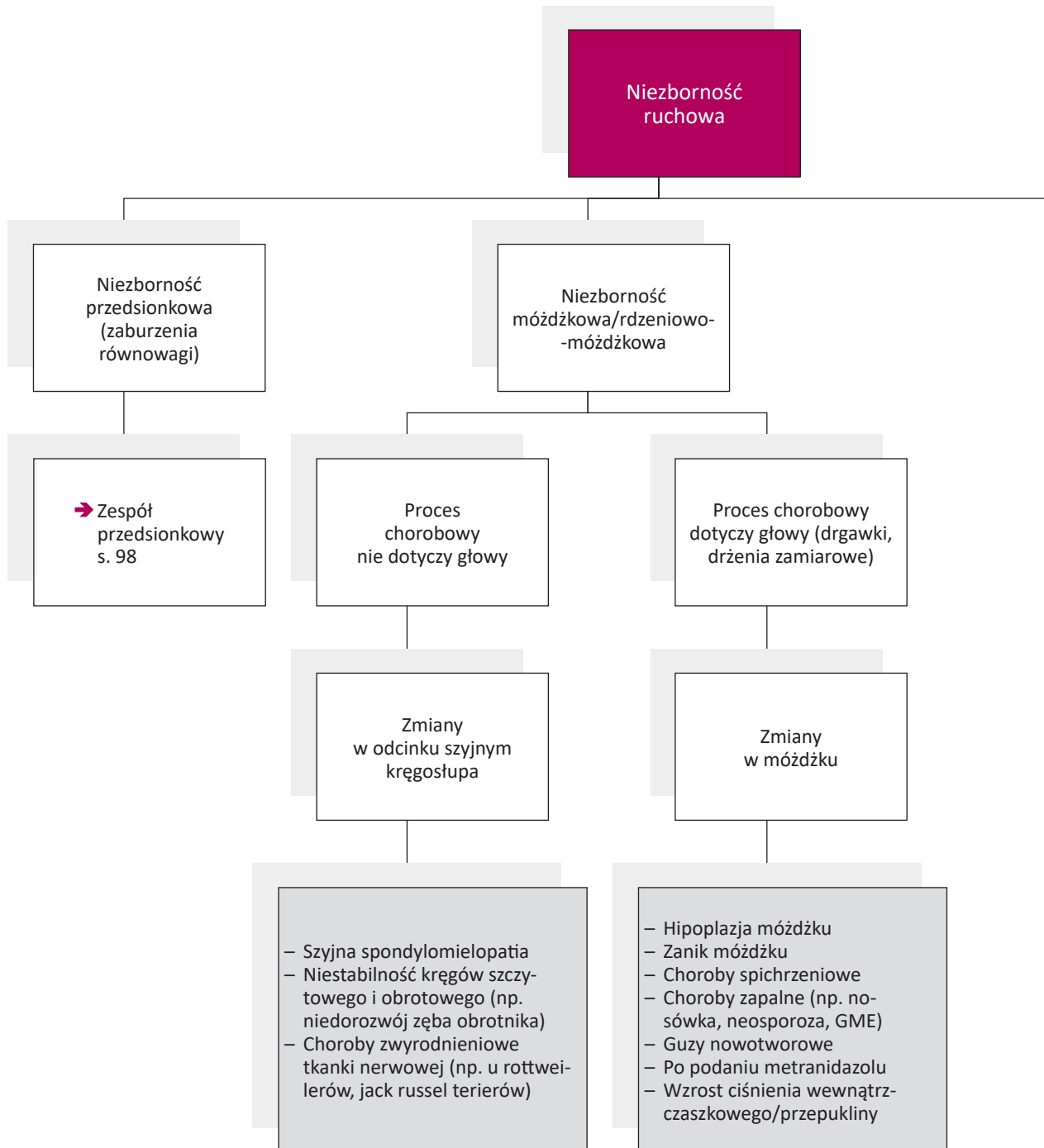


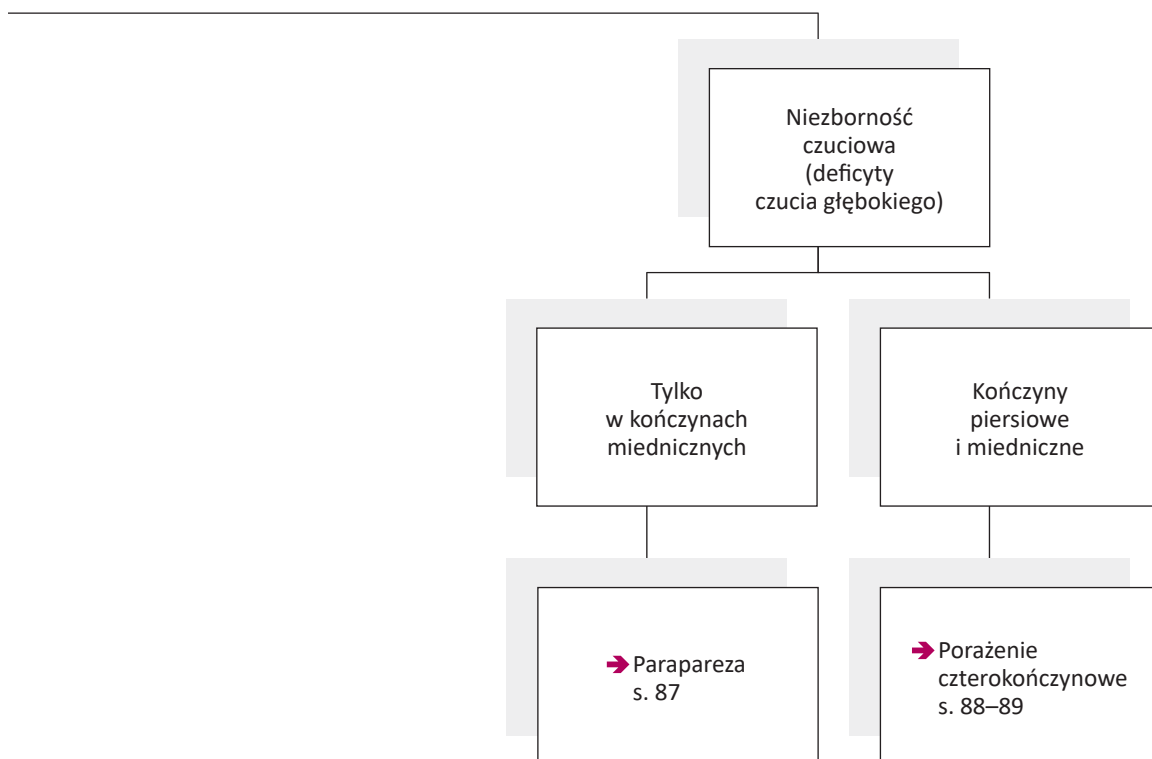


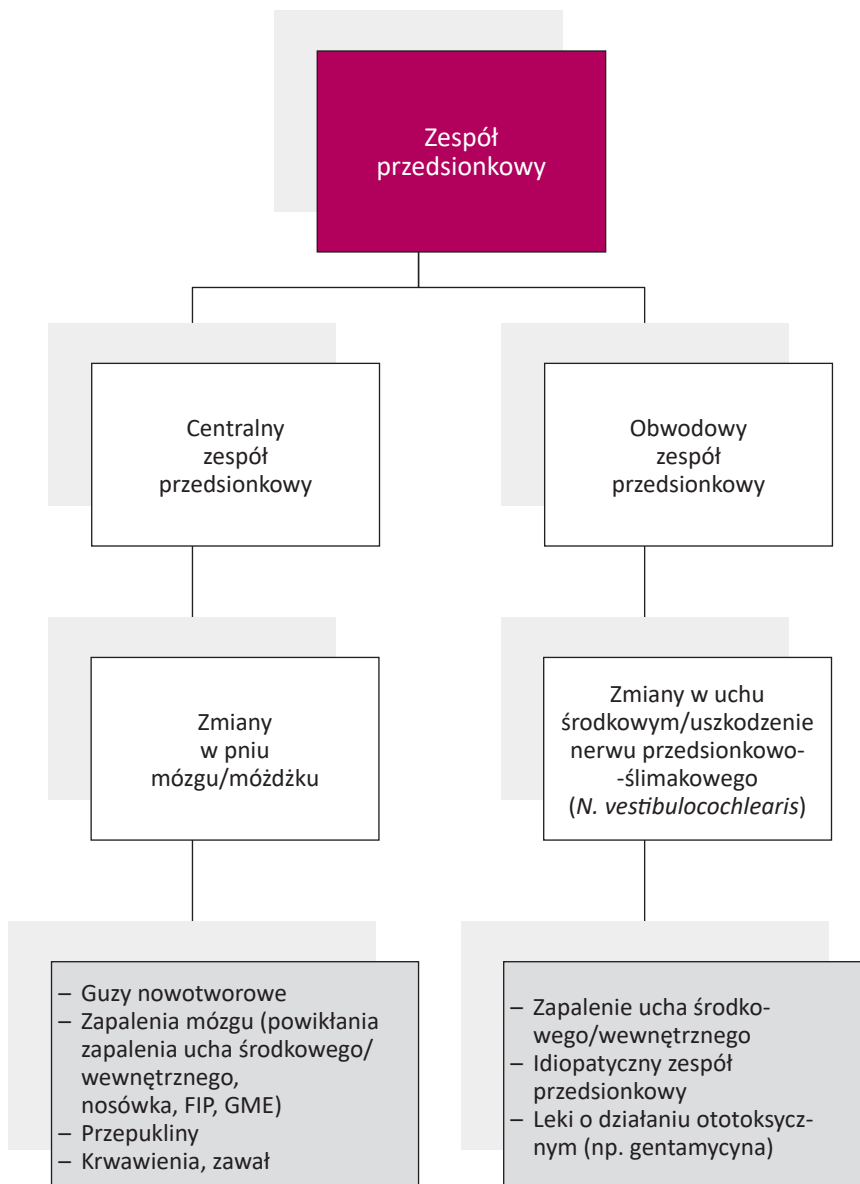














*Diagnostyka różnicowa chorób i stanów patologicznych w medycynie małych zwierząt* to:

- zbiór praktycznych schematów, stymulujących myślenie analityczne i umożliwiających rozwiązanie najbardziej skomplikowanych zagadnień klinicznych,
- nieoceniona pomoc w stawianiu właściwego rozpoznania,
- swoisty przewodnik i praktyczny poradnik w jednym, które ułatwiają postępowanie z pacjentem w oparciu o obserwowane u niego objawy kliniczne.

Bez wątpienia omówienie specjalistycznych zagadnień w przystępny sposób jest cechą najlepszych podręczników. Do tej grupy należy zaliczyć *Diagnostykę różnicową chorób i stanów patologicznych w medycynie małych zwierząt*.

Celem powstania tej książki było przedstawienie zasad diagnozowania chorób wewnętrznych psów i kotów z wykorzystaniem indukcyjnego sposobu myślenia, tj. prowadzącego od objawu do rozpoznania. Punktem wyjścia rozważań jest bogaty zbiór objawów internistycznych i laboratoryjnych, które przez szereg zależności patofizjologicznych prowadzą do szybkiej identyfikacji ich przyczyn.

Ten praktyczny przewodnik to prawdziwe kompendium wiedzy o chorobach wewnętrznych, adresowane do wszystkich lekarzy praktyków. Może być również przydatną pomocą dydaktyczną dla studentów medycyny weterynaryjnej, stażystów i uczestników studiów specjalizacyjnych.

To naprawdę solidna dawka aktualnej wiedzy przeznaczona do wielokrotnego zastosowania.

*dr hab. Jacek Madany*  
Kierownik Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych Zwierząt  
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP w Lublinie

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

ISBN: 978-83-7579-725-1



9 788375 797251

Cena: 90 zł (w tym 5% VAT)