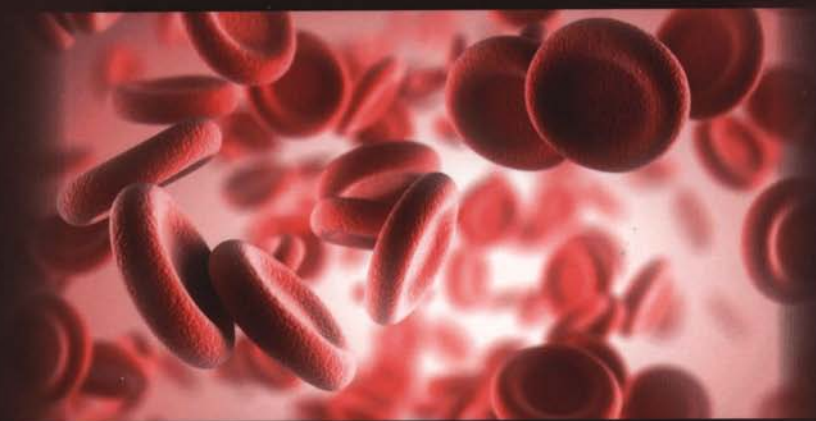


ATLAS

hematologiczny
PSÓW I KOTÓW



Andrzej Degórski Anna Winnicka

GALAKTYKA

SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	7
Podziękowanie.....	8
1. KRWINKI CZERWONE – ERYTROCYTY.....	9
Erytrocyty i ich postaci rozwojowe.....	9
Erytroblasty zasadochłonne.....	9
Erytroblasty wielobarwliwe.....	13
Erytroblasty kwasochłonne.....	17
Retikulocyty.....	20
Erytrocyty dojrzałe (normocyty).....	24
Ułożenie erytrocytów w rozmazie.....	27
Anizocytoza.....	31
Zmiany w wybarwieniu.....	34
Wielobarwliwość (polichromazja).....	34
Niedobarwliwość (hipochromazja).....	38
Cienie erytrocytów.....	41
Różnokształtność (poikilocytoza).....	43
Sferocyty.....	43
Echinocyty.....	47
Akantocyty.....	50
Krwinki tarczowate (kodocyty).....	52
Stomatocyty.....	55
Fragmentocyty (schistocyty).....	58
Keratocyty.....	60
Ekscentrocyty.....	65
Owalocyty (eliptocyty).....	68
Wtręty.....	70
Ciałka Howella-Jolly'ego.....	70
Nakrapianie zasadochłonne.....	74
Ciałka Heinza.....	76
Czynniki zakaźne.....	79
<i>Babesia canis</i>	79
Mykoplazmy hemotropowe kotów.....	81
Mykoplazmy hemotropowe psów.....	83
2. KRWINKI BIAŁE – LEUKOCYTY.....	85
Granulocyty obojętnochłonne (neutrofile)	
i ich postaci rozwojowe.....	85
Promielocyty obojętnochłonne.....	85
Mielocyty obojętnochłonne.....	88
Metamielocyty obojętnochłonne.....	90

Granulocyty obojętnochłonne pałeczkowate (pałeczki)	93
Granulocyty obojętnochłonne segmentowane (segmenty)	97
Zmiany toksyczne	101
Granulocyty kwasochłonne (eozynofile)	103
Granulocyty zasadochłonne (bazofile).....	108
Limfocyty.....	113
Monocyty	119
3. PŁYTKI KRWI (TROMBOCYTY)	124
4. JAK WYKONYWAĆ, BARWIĆ I OGLĄDAĆ ROZMAZY KRWI	129
5. NORMY I TABELE.....	135
SŁOWNICZEK.....	137
BIBLIOGRAFIA.....	143

WSTĘP

Inspiracją do stworzenia pierwszego na polskim rynku wydawniczym atlasu hematologicznego małych zwierząt, były liczne spotkania z lekarzami weterynarii z całego kraju, odbywające się w ramach podyplomowych szkoleń, kursów i studiów specjalizacyjnych. Choć atlas ten powstał na zamówienie lekarzy małych zwierząt, coraz częściej zainteresowanych samodzielnym wykonywaniem podstawowych badań analitycznych, przeznaczony jest również dla studentów medycyny weterynaryjnej. Będzie dla nich bardzo pomocny w nauce podstaw hematologii w ramach różnych zajęć, na których omawia się zagadnienia związane z szeroko rozumianą patologią kliniczną. Książka może być także przydatna dla diagnostów laboratoryjnych zatrudnianych w weterynaryjnych laboratoriach analitycznych.

Zasadniczą część podręcznika, na którą składają się pierwsze trzy rozdziały, poświęcono zwięzłemu opisowi i prezentacji prawidłowych oraz najczęściej spotykanych patologicznych postaci krwinek czerwonych, krwinek białych i płytek krwi. Umieszczenie omawianego rodzaju krwinek zaznaczono na ilustracjach strzałkami. Jednak na zdjęciach – podobnie jak w wielu polach widzenia mikroskopu – często widoczne są równocześnie inne komórki, których pojawienie się lub zmiana liczebności we krwi może mieć znaczenie diagnostyczne. Dlatego takie krwinki oznakowano na rycinach cyframi i odpowiednio opisano w objaśnieniach.

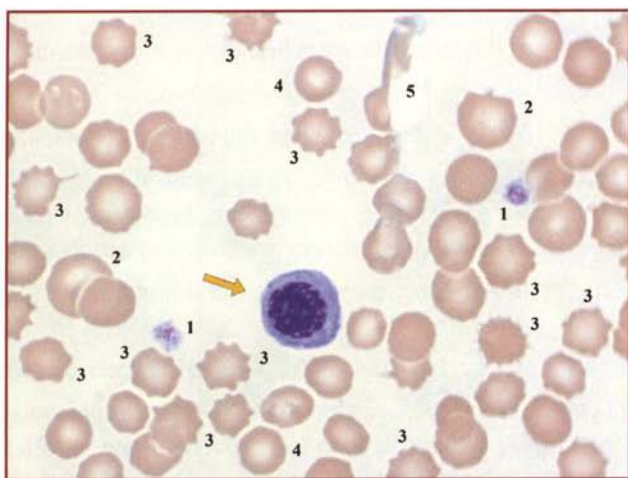
Ponieważ atlas ma być pomocny przy samodzielnym wykonywaniu badania morfologicznego krwi, kolejny, czwarty rozdział książki poświęcono najtrudniejszej części tego badania, która wiąże się z przygotowaniem, barwieniem i oglądaniem rozmazu krwi oraz interpretacją uzyskanych wyników. To ostatnie zadanie mają ułatwiać znajdujące się w książce normy (zakresy wartości referencyjnych) oraz tabele definiujące zaburzenia w układzie czerwono- i białokrwinkowym.

Do atlasu dołączono również słowniczek, w którym uwzględniono większość podstawowych pojęć używanych w hematologii weterynaryjnej, oraz krótki wykaz wybranych pozycji piśmiennictwa światowego.

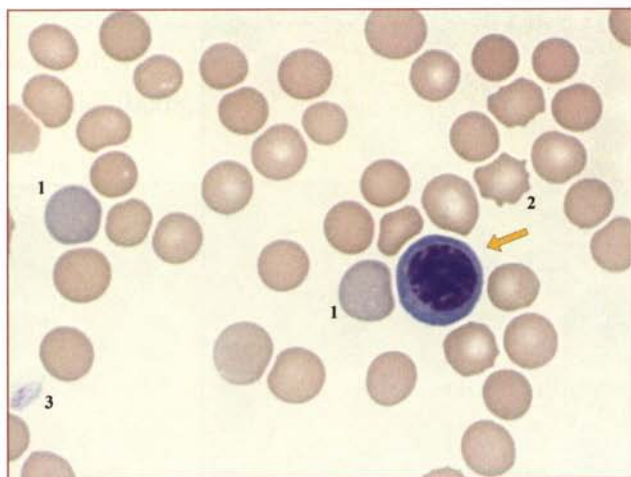
Mamy nadzieję, że *Atlas hematologiczny psów i kotów* spełni Państwa oczekiwania i będzie przydatny zarówno w nauce, jak i w codziennej pracy lekarsko-weterynaryjnej.

Andrzej Degórski

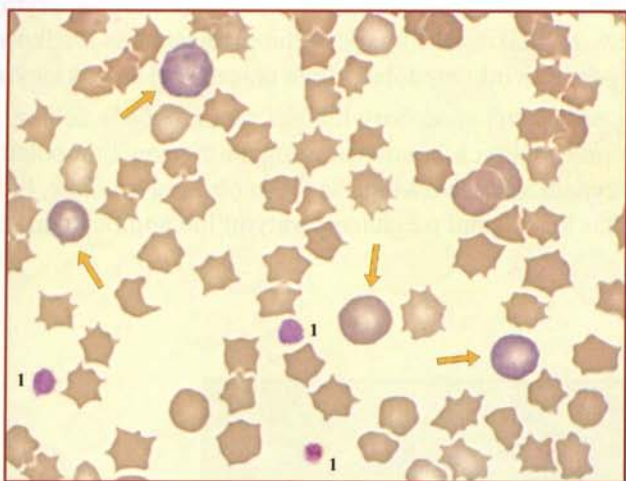
Anna Winnicka



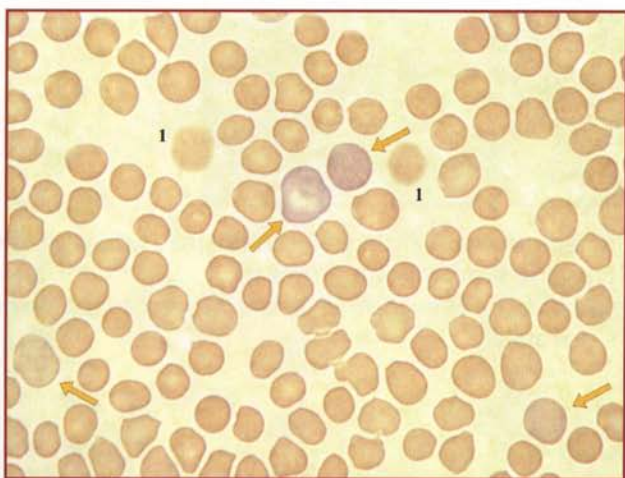
Rycina 3. Rozmaz krwi psa. Erytroblast zasadochłonny (strzałka) wśród erytrocytów o różnej wielkości (anizocytoza) i kształcie (poikilocytoza).
1 – płytki krwi, 2 – makrocyty, 3 – echinocyty, 4 – normocyty, 5 – krwinka czerwona uszkodzona w trakcie wykonywania rozmazu



Rycina 4. Erytroblast zasadochłonny (strzałka) we krwi psa z niedokrwistością. Anizocytoza i wielobarwność. Obecność polichromatofili wskazuje na regeneracyjny charakter niedokrwistości.
1 – polichromatofile, 2 – echinocyt, 3 – płytki krwi



Rycina 45. Polichromatofile (strzałki) we krwi kota z niedokrwistością. Anizocytoza i znaczna poikilocytoza. 1 – płytki krwi



Rycina 46. Cztery polichromatofile (strzałki) we krwi kota z niedokrwistością. 1 – rozpadające się eryocyty

WTRĘTY

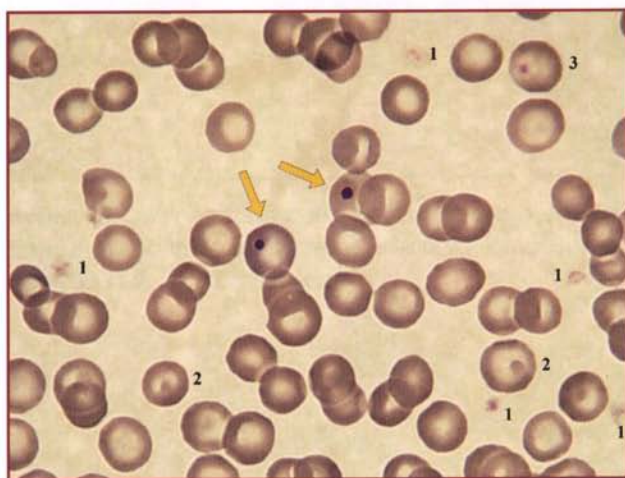
CIAŁKA HOWELLA-JOLLY'EGO

Małe (1–2 μm), ciemnofioletowe, pojedyncze – rzadziej podwójne, kuliste, wyraźnie odgraniczone pozostałości po jądrze erytoblastu, widoczne w cytoplazmie polichromatofili lub dojrzałych erytrocytów.

Występowanie: u kotów mogą występować fizjologicznie w pojedynczych erytrocytach w rozmazie. Obecność we krwi psów i zwiększona liczba we krwi kotów często towarzyszy znacznie nasilonej i przyspieszonej erytropoezie przy niedokrwistościach regeneratywnych. Zwiększona liczba erytrocytów z ciałkami Howella-Jolly'ego może pojawić się we krwi również po podaniu erytropoetyny, w czasie leczenia glikokortykosteroidami, w erytropoezie pozaszpikowej, w chorobach śledziony lub po jej usunięciu.

Barwienie: MGG.

Powiększenie: 1000 \times .



Rycina 96. Ciałka Howella-Jolly'ego w erytrocytach (strzałki) psa.

1 – płytki krwi, 2 – krwinki tarczowate, 3 – obecność ciała wtrętowego w erytrocycie imituje leżącą pod nim płytkę krwi

Atlas hematologiczny psów i kotów autorstwa dr. Andrzeja Degórskiego i prof. dr hab. Anny Winnickiej jest pierwszą tego rodzaju, zwartą pozycją w polskiej literaturze poświęconej diagnostyce hematologicznej. Szczególną wartość tego opracowania stanowią imponująca ikonografia oraz bardzo dokładne, wręcz dydaktyczne, opisy prezentowanych rycin. Książka jest swego rodzaju podręcznikiem dla wszystkich praktykujących lekarzy weterynarii, którzy zajmują się psami i kotami, a także nieocenioną pomocą dla studentów medycyny weterynaryjnej. Powinna również znaleźć się w biblioteczkach wszystkich osób zawodowo zajmujących się weterynaryjną diagnostyką laboratoryjną.

prof. dr hab. Roman Lechowski



W tej książce znajdziesz:

- prezentację prawidłowych oraz najczęściej spotykanych patologicznych postaci krwinek czerwonych, krwinek białych i płytek krwi,
- opis najtrudniejszej części badania hematologicznego, która wiąże się z przygotowaniem, barwieniem i oglądaniem rozmazu krwi oraz interpretacją uzyskanych wyników,
- zakresy wartości referencyjnych oraz tabele pozwalające na zdefiniowanie poszczególnych zaburzeń w układzie czerwono- i białokrwińkowym,
- praktyczny słowniczek, w którym uwzględniono podstawowe pojęcia stosowane w hematologii weterynaryjnej.

ISBN: 978-83-7579-276-8



www.galaktyka.com