

Was sind Punktdiagramme?

Punktdiagramme sind eine visuelle Darstellung des großen Blutbildes; jeder Punkt steht für eine einzelne Zelle. Punktdiagramme sind ein wichtiger Bestandteil des großen Blutbildes, da sie eine Momentaufnahme der Zellmorphologie liefern. Dieses Dokument hilft Ihnen dabei, verschiedene Krankheitszustände bei Katzen und Hunden zu erkennen.

Um welche Krankheitszustände handelt es sich?

Retikulozytose

Die Retikulozytose (erhöhte Zahl der Retikulozyten) ist das wichtigste Kennzeichen und der objektivste Indikator für eine regenerative Anämie. Eine Retikulozytose ohne Anämie kann auch ein Indikator für eine abklingende Anämie oder andere verborgene Krankheitsprozesse sein. Retikulozyten sind leicht als magentafarbene Punkte rechts neben der Population der reifen Erythrozyten (rote Punkte) zu erkennen. Der neue Methylenblau-Farbstoff bindet an das verbleibende Retikulum und erfasst die erhöhte Komplexität der Retikulozyten im Vergleich zu den normalen reifen Erythrozyten. In einem normalen Punktdiagramm gibt es nur wenige Retikulozyten und deren Dichte ist viel geringer als in einem abnormalen Punktdiagramm. Eine rasche Überprüfung des Punktdiagramms ermöglicht die schnelle Validierung der Retikulozytenzahl.

Thrombozytopenie

Thrombozytopenie kann ein kritischer Befund bei einem großen Blutbild sein, daher ist eine schnelle Validierung der Ergebnisse des Hämatologie-Analysegerätes entscheidend. In den Erythrozyten- und Thrombozyten-Punktdiagrammen lässt sich eine schwere Thrombozytopenie leicht überprüfen. In den Punktdiagrammen normaler Patienten finden sich dichte Ansammlungen blauer Punkte, die einzelne optische Profile von Thrombozyten darstellen. Bei schwerer Thrombozytopenie ist die Dichte der blauen Punkte stark reduziert. Eine mikroskopische Überprüfung des Blutaussstriches auf eine mögliche Thrombozytenaggregation wird in allen Fällen empfohlen, in denen eine niedrige Thrombozytenzahl berichtet wird. Aggregierte Thrombozyten können eine falsch niedrige Thrombozytenzahl verursachen, was dazu führt, dass Thrombozytenereignisse nicht auf diesen Punktdiagrammen erscheinen.

Thrombozytenaggregation

Die Thrombozytenaggregation ist in der Veterinärmedizin ein häufig auftretendes Problem - insbesondere bei Proben von Katzen. Jedes Mal, wenn eine schwierige Probenahme zu einer Verzögerung beim Befüllen des EDTA-Röhrchens oder beim ordnungsgemäßen Mischen führt, besteht die Gefahr einer Thrombozytenaggregation. Es gibt verschiedene Grade der Thrombozytenaggregation. Die meisten modernen Analysegeräte erkennen große Thrombozytenaggregation. Wenn Thrombozytenaggregationen erkannt werden und die Thrombozytenzahl unterhalb des Referenzbereiches liegt, wird eine Meldung ausgegeben, die auf das Vorhandensein von Thrombozytenaggregationen aufmerksam macht. Durch eine schnelle Auswertung der Punktdiagramme kann sehr schnell festgestellt werden, ob große Thrombozytenaggregationen vorhanden sind. Große Thrombozytenaggregationen werden als hellblaue Anhäufung von digitalisierten Ereignissen am unteren Rand eines Leukozyten-Punktdiagramms erkannt. Anhand einer raschen Überprüfung des Blutaussstriches können ebenfalls große Thrombozytenaggregationen schnell erkannt und gemeldete Ergebnisse verifiziert werden. Werden Thrombozytenaggregationen gemeldet oder auf einem Blutaussstrich beobachtet, so wird die Entnahme einer neuen Probe zur Analyse empfohlen.

Leukopenie/Neutropenie

Leukopenie (verringerte Gesamtleukozytenzahl) und insbesondere Neutropenie (verringerte Neutrophilenzahl) haben oft eine hohe klinische Signifikanz, die mit einer schweren entzündlichen Erkrankung und möglichen Auswirkungen einer Chemotherapie in Verbindung steht; die sofortige Erkennung dieser Situationen ist für den Tierarzt bzw. die Tierärztin entscheidend. Deutlich verringerte Leukozytenzahlen können durch die Auswertung von Punktdiagrammen schnell überprüft werden. Ist ein isolierter Zelltyp, wie z. B. die Neutrophilen, signifikant vermindert, so lässt sich dies leicht daran erkennen, dass die Punkt Wolke, die mit diesem speziellen Leukozyten assoziiert ist, offenkundig nicht vorhanden ist oder ihre Dichte deutlich abnimmt. In jedem der in diesem Dokument gezeigten Fälle liegt eine Leukopenie vor, die durch eine ausgeprägte Neutropenie gekennzeichnet ist (man beachte das Fehlen der Wolke von lavendelfarbenen Punkten, die einzelne Neutrophile in der Probe darstellen).

Lymphatische Leukämie

Leukämie hat viele Erscheinungsformen — eine der häufigsten ist die lymphatische Leukämie, entweder als Folge der Progression eines malignen Lymphoms oder als primäre lymphatische Leukämie, die ihren Ursprung im Knochenmark hat. Die meisten modernen Hämatologie-Analysegeräte können diese zirkulierenden malignen Zellen nicht genau bestimmen und haben Schwierigkeiten, die verschiedenen Leukozytenarten zu unterscheiden. In normalen Leukozyten-Punktdiagrammen gibt es eindeutig identifizierte Wolken aus verschiedenfarbigen Punkten, welche die verschiedenen Leukozytenpopulationen darstellen, die typischerweise im peripheren Blut vorkommen; in den Punktdiagrammen von Patienten mit lymphatischer Leukämie liegt jedoch keine klare Unterscheidung zwischen den verschiedenen Leukozytenwolken vor. In den Punktdiagrammen des ProCyte One* Hämatologie-Analysegerätes gibt es häufig eine vertikale Ausdehnung der Lymphozyten- und Monozytenwolken auf der y-Achse sowie eine unklare Unterscheidung zwischen den Zellpopulationen.

Für weitere Informationen über Punktdiagramme des ProCyte One wenden Sie sich bitte an den IDEXX Kunden- und TechniksUPPORT oder besuchen Sie learn.idexx.com.

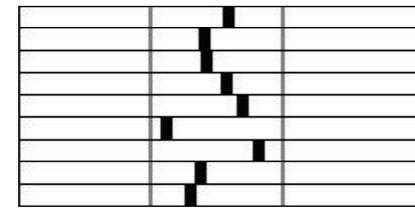
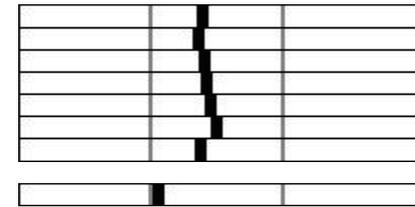
© 2022 IDEXX Laboratories, Inc. Alle Rechte vorbehalten. • 06-0039093-01
*ProCyte One ist eine Marke oder eingetragene Marke von IDEXX Laboratories, Inc. oder ihrer Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.



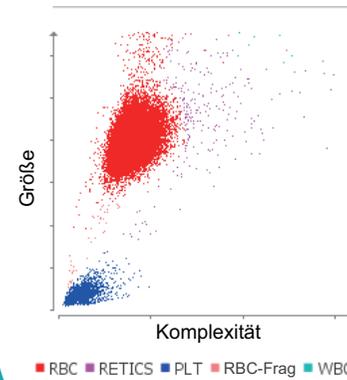
(1)
Name: Zombo
Rasse: Golden Retriever

Geschlecht: männl. /kastriert
Gewicht:
Alter: 9 Jahre
Tierärztin/Tierarzt:

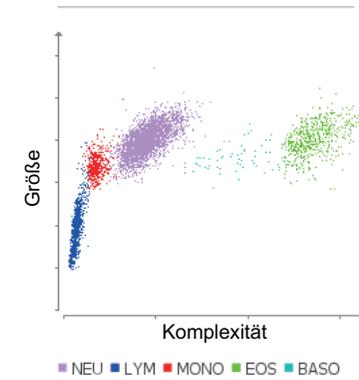
	Ergebnis	Referenzbereich	NIEDR.	NORMAL	HOCH
ProCyte One (19.07.2021 7:57:00)					
MCV	69,3 fL	61,6 - 73,5			
MCH	23,4 pg	21,2 - 25,9			
MCHC	35,0 g/dL	32,0 - 37,9			
RDW	16,7 %	13,6 - 21,7			
%RETIC	0,2 %				
RETIC	16,5 K/μL	10,0 - 110,0			
%NEU	66,1 %				
%LYM	22,4 %				
%MONO	4,8 %				
%EOS	6,1 %				
%BASO	0,6 %				
NEU	8,11 K/μL	2,95 - 11,64			
LYM	2,75 K/μL	1,05 - 5,10			
MONO	0,58 K/μL	0,16 - 1,12			
EOS	0,75 K/μL	0,06 - 1,23			
BASO	0,07 K/μL	0,00 - 0,10			
PLT	192 K/μL	148 - 484			
MPV	12,4 fL	8,7 - 13,2			
PDW	13,1 fL	9,1 - 19,4			
PCT	0,24 %	0,14 - 0,46			



RBC-Durchlauf



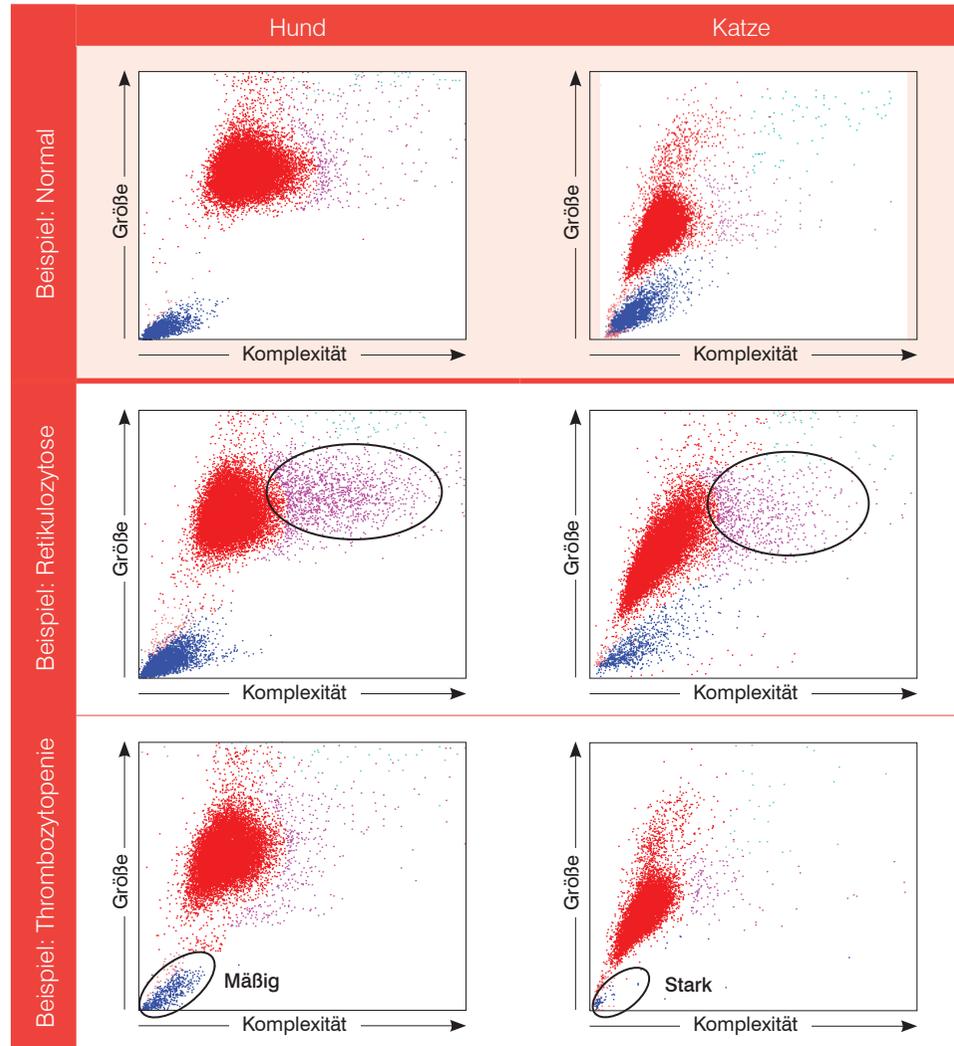
WBC-Durchlauf



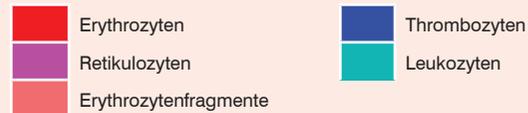
Interpretation der Punktdiagramme des ProCyte One



Erythrozyten- und Thrombozyten-Punktdiagramme



Legende: Erythrozyten-Punktdiagramme



Legende: Leukozyten-Punktdiagramme



Leukozyten-Punktdiagramme

