Fall 13.

Ein 19-jähriger junger Mann hat seit einer Woche Halsschmerzen und Fieber. Graue-weiße Beschichtung ist sichtbar auf den geschwollenen Mandeln. Tastbare Lymphknoten sind am Hals. Milz ist vergrößert.

Leukozyten 15,89 G/l * 4-10 G/l Neutrophile % 40-70 % Neutrophile (abs) 3,44 G/l 2,0-6,9 G/l Lymphozyten % 20-40 % Monozyten % 2-6 % Eosinophile % 0-5 % Basophile % 0-1 % Erythrozyten 5,61 T/l 4,5-5,9 T/l Hämoglobin 166 g/l 135-170 g/l Hkt 0,49 0,39-0,52 MCV 86,9 fl 80-99 fl	Parameter	Laborwerte	Abn.	Referenzbereich
Neutrophile (abs) 3,44 G/l 2,0-6,9 G/l Lymphozyten % 20-40 % Monozyten % 2-6 % Eosinophile % 0-5 % Basophile % 0-1 % Erythrozyten 5,61 T/l 4,5-5,9 T/l Hämoglobin 166 g/l 135-170 g/l Hkt 0,49 0,39-0,52 MCV 86,9 fl 80-99 fl	Leukozyten	15,89 G/l	*	4-10 G/l
Lymphozyten % 20–40 % Monozyten % 2–6 % Eosinophile % 0–5 % Basophile % 0–1 % Erythrozyten 5,61 T/l 4,5–5,9 T/l Hämoglobin 166 g/l 135–170 g/l Hkt 0,49 0,39–0,52 MCV 86,9 fl 80–99 fl	Neutrophile	%		40–70 %
Monozyten % 2–6 % Eosinophile % 0–5 % Basophile % 0–1 % Erythrozyten 5,61 T/l 4,5–5,9 T/l Hämoglobin 166 g/l 135–170 g/l Hkt 0,49 0,39–0,52 MCV 86,9 fl 80–99 fl	Neutrophile (abs)	3,44 G/l		2,0-6,9 G/l
Eosinophile % 0–5 % Basophile % 0–1 % Erythrozyten 5,61 T/l 4,5–5,9 T/l Hämoglobin 166 g/l 135–170 g/l Hkt 0,49 0,39–0,52 MCV 86,9 fl 80–99 fl	Lymphozyten	%		20–40 %
Basophile % 0–1 % Erythrozyten 5,61 T/l 4,5–5,9 T/l Hämoglobin 166 g/l 135–170 g/l Hkt 0,49 0,39–0,52 MCV 86,9 fl 80–99 fl	Monozyten	%		2-6 %
Erythrozyten 5,61 T/l 4,5–5,9 T/l Hämoglobin 166 g/l 135–170 g/l Hkt 0,49 0,39–0,52 MCV 86,9 fl 80–99 fl	Eosinophile	%		0-5 %
Hämoglobin 166 g/l 135–170 g/l Hkt 0,49 0,39–0,52 MCV 86,9 fl 80–99 fl	Basophile	%		0-1 %
Hkt 0,49 0,39–0,52 MCV 86,9 fl 80–99 fl	Erythrozyten	5,61 T/l		4,5-5,9 T/1
MCV 86,9 fl 80–99 fl	Hämoglobin	166 g/l		135–170 g/l
	Hkt	0,49		0,39-0,52
	MCV	86,9 fl		80–99 fl
MCH 29,6 pg 27–34 pg	MCH	29,6 pg		27–34 pg
MCHC 340 g/l 315–360 g/l	MCHC	340 g/l		315-360 g/l
RDW 14,8 % 11,5–15,0 %	RDW	14,8 %		11,5–15,0 %
Retikulozyten 1 % 0,5–2 %	Retikulozyten	1 %		0,5-2 %
Retikulozyten (abs) 56,1 G/l 30–100 G/l	Retikulozyten (abs)	56,1 G/l		30-100 G/l
Thrombozyten 195 G/l 150–400 G/l	Thrombozyten	195 G/l		150-400 G/l
MPV 8,2 fl 7,0–12,5 fl	MPV	8,2 fl		7,0-12,5 fl
Glukose 5,2 mmol/l 3,5–5,9 mml/l	Glukose	5,2 mmol/l		3,5–5,9 mml/l
Natrium 138 mmol/l 135–146 mmol/l	Natrium	138 mmol/l		135-146 mmol/l
Kalium 4,1 mmol/l 3,5–5,1 mmol/l	Kalium	4,1 mmol/l		3,5–5,1 mmol/l
Kreatinin 82 μmol/l 40–130 μmol/l	Kreatinin	82 μmol/l		40–130 μmol/l
eGFR >90,0 ml/min > 60 ml/min	eGFR	>90,0 ml/min		> 60 ml/min
Harnsäure $365 \mu mol/l$ $150-400 \mu mol/l$	Harnsäure	365 μmol/l		150–400 μmol/l
g. Bilirubin 21,7 μ mol/l * < 20 μ mol/l	g. Bilirubin	21,7 μmol/l	*	$<$ 20 μ mol/l
d. Bilirubin 8,4 μ mol/l * < 3,4 μ mol/l	d. Bilirubin	8,4 μmol/l	*	$<$ 3,4 μ mol/l
ASAT 383 U/l * $< 50 \text{ U/l}$	ASAT	383 U/l	*	< 50 U/l
ALAT 627 U/l * $< 50 \text{ U/l}$	ALAT	627 U/l	*	< 50 U/l
ALP 386 U/l * $< 120 \text{ U/l}$	ALP	386 U/l	*	< 120 U/l
GGT 291 U/l * < 55 U/l	GGT	291 U/l	*	< 55 U/l
LDH	LDH	892 U/l	*	< 170 U/l
CRP 25,92 mg/l * < 8 mg/l	CRP	25,92 mg/l	*	< 8 mg/l

Fall 14.

Ein 77-jähriger Mann ist in unserer hämatologischen Ambulanz seit 2009 kontrolliert. Er hat keine tastbare Lymphknoten oder Milzvergrößerung. Es gibt keine allgemeinen Symptome wie Gewichtsverlust, Schwitzen oder Fieber. Er keine erhöhte Anfälligkeit für Infektionen.

Parameter	Laborwerte	Abn.	Referenzbereich
Leukozyten	100,9 G/l	*	4–10 G/l
Neutrophile	6,6 %	*	40–70 G/1
Neutrophile (abs)	6,71 G/l		1,8–7,0 G/l
Erythrozyten	4,41 T/1	*	4,5-5,9 T/1
Hämoglobin	133 g/l		135–170 g/l
Hkt	0,39		0,39-0,52
MCV	87,6 fl		80–99 fl
MCH	30,3 pg		27–34 pg
MCHC	346 g/l		315–360 g/l
RDW	15,3 %	*	11,5–15,0 %
Retikulozyten	1,8 %		0,5–2 %
Retikulozyten (abs)	77,7 G/l		30-100 G/l
Thrombozyten	104 G/l	*	150-400 G/l
MPV	8,8 fl		7,0–12,5 fl

Durchflusszytometrie:

Es gibt eine Lymphozytose mit 74% Lymphozyten im peripheren Blut. 63% aller Zellen coexpress CD19-CD5-CD23, sind die κ monoklonale B - Zellen mit geringer Intensität von CD20-Expression. Diese Zellen sind praktisch frei von dem CD38-Epitop.

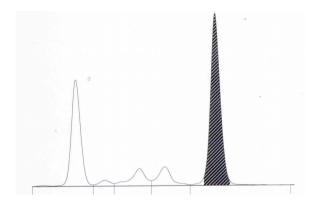
Fall 15.Der 59-jährige Mann wird aufgrund hochgradiger Schwäche und Rückenschmerzen untersucht. Er wurde wegen einer verlängerten Lungenentzündung für zwei Monate behandelt.

Parameter	Laborwerte	Abn.	Referenzbereich
Leukozyten	7,29 G/l		4–10 G/l
Neutrophile	56,3 %		40–70 %
Neutrophile (abs)	4,10 G/l		1,8–7,0 G/l
Lymphozyten	29,1 %		20–40 %
Monozyten	9,7 %		2–6 %
Eosinophile	4,4 %		0-5 %
Basophile	0,5 %		0-1 %
Erythrozyten	3,16 T/l	*	4,5-5,9 T/l
Hämoglobin	94 g/l	*	135–170 g/l
Hkt	0,29	*	0,39-0,52
MCV	92,4 fl		80–99 fl
MCH	29,7 pg		27–34 pg
MCHC	322 g/l		315-360 g/l
RDW	13,8%		11,5–15,0 %
Thrombozyten	258 G/l		150-400 G/l
MPV	8,9 fL		7,0-12,5 fl
BSG	103 mm/h	*	1-20 mm/h
Glukose	5,3 mmol/l		4,1-5,9 mmol/l
Natrium	129 mmol/l	*	135–146 mmol/l
Kalium	4,4 mmol/l		3,5–5,1 mmol/l
Harnstoff	7,4 mmol/l	*	3,5–7,0 mmol/l
Kreatinin	89 μmol/l		$40-130 \mu mol/l$
eGFR	81,5 ml/min	*	> 60 ml/min
Harnsäure	496 μmol/l	*	150–400 μmol/l
Kalzium	2,18 mmol/l	*	2,20–2,65 mmol/l
ALP	69 U/l		< 120 U/l
LDH	176 U/l		< 170 U/l
g. Eiweiß	122,6 g/l	*	66–83 g/l
β_2 Mikroglobulin	4,5 mg/l	*	0,9–2,0 mg/l
CRP	3,61 mg/l		< 8 mg/l

Immunoglobuline und SPEP (Serum Eiweiß Elektrophorese)

Parameter	Laborwerte	Abn.	Referenzbereich
IgG	76,8 g/l	*	7,0–16,0 g/l
IgA	0,24 g/l	*	0,7–4,0 g/l
IgM	0,10 g/l	*	0,4-2,3 g/l
Albumin	30,5 %	*	60–71 g/l
A/G	0,44	*	1,5–2,0
α 1 Globuline	2,0 %		1,4–2,9 %
α 2 Globuline	7,8 %		7–11 %
β Globuline	7,7 %	*	8–13 %
γ Globuline	52,0 %	*	9–16 %

M Komponent in den Gammaglobuline = 62,04 g/l



Immunofixation:

Mit Immunofixation ist monoklonale IgG κ -Typ Paraprotein nachgewiesen worden. Die normale IgG-Sekretion ist supprimiert.