

Kleines und großes Blutbild

Manchmal stellen Kunden Fragen zu ihren Blutwerten. Mit der Antwort hat man es häufig schwer, denn das Thema ist sehr komplex. Wir möchten Ihnen zunächst einen **Überblick** über das Blutbild geben.

Die Blut- oder Laborwerte liefern bei den verschiedensten akuten oder chronischen Beschwerden wichtige Informationen, die dem Arzt helfen, eine Diagnose zu stellen. Das **Blutbild** ist ein Ausschnitt aus dem gesamten Katalog der Blutwerte. Es erlaubt einen Überblick über die im Blut enthaltenen zellulären Bestandteile. Dies sind die roten und weißen Blutkörperchen sowie die Blutplättchen, also Erythrozyten, Leukozyten und Thrombozyten. Im Normalfall bestehen beim Mann durchschnittlich 47 und bei der Frau 42 Volumenprozent des Blutes aus Blutzellen. Der Anteil dieser zellulären Bestandteile am Gesamtvolumen wird als **Hämatokrit** (Hkt oder Hct) bezeichnet. Er soll beim Mann zwischen 40 und 54 Prozent und bei der Frau zwischen 37 und 47 Prozent liegen. Die Grenzen sind allerdings, wie bei den meisten anderen Blutwerten auch, nicht starr, sondern müssen vom Arzt unter Berücksichtigung des gesamten Blutbildes und des Allgemeinzustandes des Patienten beurteilt werden. Zudem legt jedes Labor seine eigenen Grenzwerte fest, sodass Labor A zum

Beispiel als Untergrenze beim Hkt 36, Labor B dagegen 37 hat. Das sollte beim Vergleich von Laborwerten immer berücksichtigt werden. Zum Blutbild gehört auch die Bestimmung der **Erythrozytenzahl** in Millionen pro Mikroliter Blut. Bei Männern liegt der Wert zwischen 4,6 und 6,2 und bei Frauen zwischen 4,2 und 5,4. Das **Hämoglobin** nimmt etwa ein Drittel eines roten Blutkörperchens ein. Es wird separat gemessen, denn der Wert kann sinken, beispielsweise bei Eisenmangel oder Blutbildungsstörungen. Normalerweise liegt er beim Mann bei 14 bis 18 Gramm und bei der Frau bei 12 bis 16 Gramm pro Deziliter. Auch die Einheit Gramm pro Millimol ist gebräuchlich. Dann liegen die Normwerte bei 8,7 bis 11,2 bzw. bei 7,5 bis 9,9. Da auch die Menge an Hämoglobin, die in jedem einzelnen Erythrozyten enthalten ist, schwanken kann, gehört zum Blutbild auch die Bestimmung des **mittleren korpuskulären Hämoglobins** (MCH). Jeder Erythrozyt sollte 28 bis 34 Pikogramm Hämoglobin enthalten. Dies entspricht einer **mittleren korpuskulären Hämoglobinkonzentration** (MCHC) von 30 bis 36

Gramm Hämoglobin pro Deziliter. Sogar das Volumen der Erythrozyten wird bestimmt. Das **mittlere korpuskuläre Volumen** (MCV) liegt normalerweise bei 80 bis 95 Femtoliter. MCH, MCHC und MCV werden als Erythrozyten-Indices bezeichnet, die Normwerte sind für Mann und Frau gleich. Die Zahl der **Thrombozyten** beträgt bei beiden Geschlechtern zwischen 160 000 und 300 000 pro Mikroliter Blut. Von den **Leukozyten** wird im klei-

nen Blutbild nur die Gesamtzahl bestimmt. Die Normwerte liegen bei 4000 bis 10 000 pro Mikroliter Blut. Erhöhte Werte werden als Leukozytose, erniedrigte Werte als Leukopenie bezeichnet. Ist das Ergebnis auffällig, kann ein Differenzialblutbild erstellt werden, bei dem die Unterformen der weißen Blutkörperchen ausgezählt werden. Dies sind die **Basophilen Granulozyten** (Baso), die **Neutrophilen Granulozyten** (Neut), die **Eosinophilen Granulozyten** (Eos), die **Lymphozyten** (Lymp) und die **Monozyten** (Mono). Die Basophilen dürfen nur maximal ein Prozent der Leukozyten ausmachen, die Neutrophilen 55 bis 70 Prozent, die Eosinophilen zwei bis vier Prozent, die Lymphozyten 25 bis 40 Prozent und die Monozyten 2 bis 6 Prozent. Das Differenzialblutbild ist beispielsweise bei Entzündungen, Infektionen oder Immundefekten verändert. Differenzialblutbild und kleines Blutbild zusammen ergeben das große Blutbild. ■

Sabine Bender,
Apothekerin, Redaktion

Untersuchung	Ergebnis	Normbereich	Einheit
OP-Vorbereitung	13.6	12.0 - 16.0	g/dl
Kleines Blutbild	4.59	4.0 - 5.2	T/l
Hämoglobin	39.0	36 - 45	g/dl
Erythrocyten	30.3	27 - 34	ppg/Ery
Hämatokrit	86.8	80 - 96	l/l
HbE (MCH)	13.3	11.5 - 14.5	g/dl
MCV	34.9	32 - 36	fL
EVB (RDW)	9.6	3.8 - 11.0	G/l
MCHC	294	139 - 335	G/l
Leukozyten	92	70 - 100	%
Thrombozyten	1.06		
Quick OP			
INR		1.0 - 1.5	
global orientierender therapeutischer Bereich:		2.0 - 4.5	
Therapieführung nach individuellen diagnoseabhängigen I	38	< 40	SE
PTT	0.7	< 1.0	m
Kreatinin	16	10 - 35	mg/dl
GPT	10.0	5.32 - 12.9	U/l
Cholinesterase	5.3	3.6 - 5.0	U/l
Kalium	90	60 - 100	mmol/l
Glucose im Serum			nüchtern