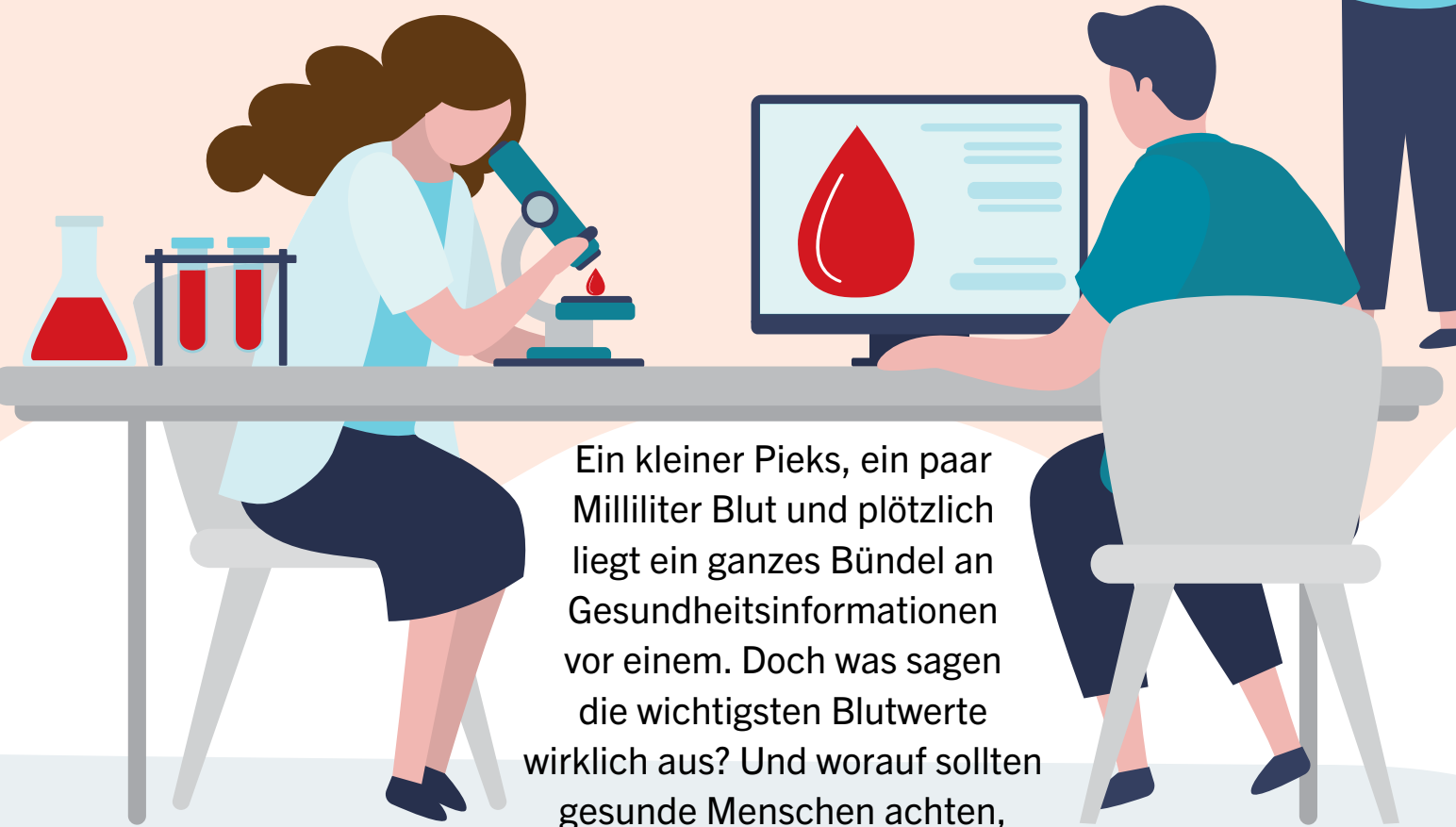
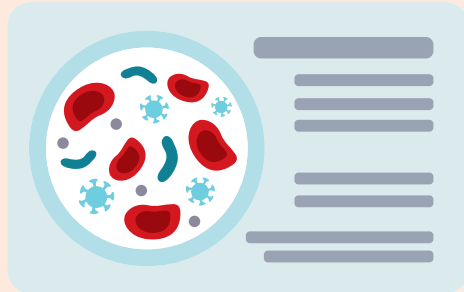


GESUND



Ein kleiner Pieks, ein paar Milliliter Blut und plötzlich liegt ein ganzes Bündel an Gesundheitsinformationen vor einem. Doch was sagen die wichtigsten Blutwerte wirklich aus? Und worauf sollten gesunde Menschen achten, wenn sie ihr Blut im Rahmen der Vorsorge checken lassen?

BIS AUF BLUT



Früh am Morgen, noch halb verschlafen und nüchtern, sitzen zahlreiche Menschen im Labor. Ein schneller Stich in die Armbeuge und schon füllen sich die Röhrchen mit der roten Flüssigkeit. Die meisten von ihnen lassen sich Blut abnehmen, weil sie „einfach mal schauen wollen, ob eh alles passt“. Eine gute Idee, findet Dr. Claudia Vidotto, Fachärztin für Labormedizin. Denn: „Das Blutbild ist ein wichtiger Baustein der Gesundheitsvorsorge und ein zuverlässiges Frühwarnsystem.“ Daher empfiehlt die Medizinerin grundsätzlich gesunden Menschen, spätestens ab dem 30. Lebensjahr einmal pro Jahr zur Blutabnahme zu gehen.



Dr. Claudia Vidotto,
Fachärztin für Labormedizin

„Das Blutbild ist ein wichtiger Baustein der Gesundheitsvorsorge und ein zuverlässiges Frühwarnsystem.“

FLÜSSIGES MULTITALENT

Blut ist ein hochkomplexes Transportmedium und weit mehr als nur eine rote Flüssigkeit. Es besteht aus dem flüssigen Blutplasma und aus zellulären Bestandteilen, nämlich den roten Blutkörperchen (Erythrozyten), den weißen Blutkörperchen (Leukozyten) und den Blutplättchen (Thrombozyten). Gemeinsam übernehmen sie lebenswichtige Aufgaben: Sie transportieren Sauerstoff, wehren Krankheitserreger ab, sorgen für die Blutgerinnung und spielen eine zentrale Rolle im Stoffwechsel. Ein klassisches Blutbild untersucht vor allem diese zellulären Bestandteile.

Grundsätzlich wird zwischen dem kleinen und dem großen Blutbild unterschieden. Das kleine Blutbild liefert Basisinformationen über die Anzahl und Beschaffenheit der roten Blutkörperchen, das Hämoglobin (= roter Blutfarbstoff), das Hämatokrit (= Volumenanteil der roten Blutkörperchen) und die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen sowie der Blutplättchen. Beim großen Blutbild werden zusätzlich die verschiedenen Untergruppen der weißen Blutkörperchen genauer analysiert.

Das kleine Blutbild

Das kleine Blutbild liefert zentrale Informationen über die zellulären Bestandteile des Blutes: Erythrozyten (rote Blutkörperchen), Hämoglobin (roter Blutfarbstoff), Hämatokrit (Volumenanteil der roten Blutkörperchen), Leukozyten (weiße Blutkörperchen) und Thrombozyten (Blutplättchen). Die Werte geben Hinweise auf Anämien, Infektionen, Gerinnungsstörungen oder allgemeine hämatologische Veränderungen.

ERYTHROZYTEN

- Die roten Blutkörperchen transportieren Sauerstoff von der Lunge zu allen Organen und Geweben.
- Referenzbereich:
Männer: 4,5 – 5,9 Millionen/ μ l
Frauen: 4,0 – 5,2 Millionen/ μ l
- Zu hoch: Kann durch Flüssigkeitsverlust, Sauerstoffmangel (z. B. bei Lungen- oder Herzkrankheiten) oder seltene Bluterkrankungen (Polyzythämie) verursacht werden.
- Zu niedrig: Hinweis auf Blutarmut (Anämie) durch Eisenmangel, Vitamin-B12-Mangel, chronische Erkrankungen oder Blutverlust

HÄMOGLOBIN

- Der rote Blutfarbstoff ist der Sauerstoffträger in den roten Blutkörperchen.
- Referenzbereich:
Männer: 13,5 – 17,5 g/dl
Frauen: 12,0 – 16,0 g/dl
- Zu hoch: Dehydrierung, Lungenerkrankungen, Polyzythämie
- Zu niedrig: Blutarmut, Eisen- oder Vitaminmangel, chronische Erkrankungen

HÄMATOKRIT

- Der Anteil der roten Blutkörperchen am Gesamtblutvolumen ergibt die Blutkonzentration.
- Referenzbereich:
Männer: 40 – 50 %
Frauen: 36 – 46 %
- Zu hoch: Flüssigkeitsmangel, verstärkte Erythrozytenproduktion
- Zu niedrig: Anämie, starker Blutverlust

MCV (mittleres korpuskuläres Volumen)

- Gibt die durchschnittliche Größe der roten Blutkörperchen an.
- Referenzbereich: 80 – 96 fl
- Zu hoch: Große Erythrozyten, typisch bei Vitamin-B12- oder Folsäuremangel
- Zu niedrig: Kleine Erythrozyten, typisch bei Eisenmangelanämie

MCH (mittleres korpuskuläres Hämoglobin)

- Gibt an, wie viel Hämoglobin durchschnittlich in einem roten Blutkörperchen enthalten ist.
- Referenzbereich: 27 – 33 pg
- Zu hoch: Kann bei Vitamin-B12- oder Folsäuremangel vorkommen
- Zu niedrig: Kann auf Eisenmangel hindeuten

MCHC (mittlere korpuskuläre Hämoglobinkonzentration)

- Konzentration des Hämoglobins in den roten Blutkörperchen
- Referenzbereich: 32 – 36 g/dl
- Zu hoch: Seltener, kann auf angeborene Veränderungen hindeuten
- Zu niedrig: Eisenmangelanämie

LEUKOZYTEN

- Die weißen Blutkörperchen sind die Hauptakteure des Immunsystems; wehren Infektionen ab und bekämpfen Entzündungen.
- Referenzbereich: 4.000 – 10.000/ μ l
- Zu hoch: Hinweis auf akute Infektion, Entzündung, Stressreaktion oder selten Leukämie
- Zu niedrig: Infektionsanfälligkeit, Knochenmarkprobleme, bestimmte Medikamente

THROMBOZYTEN

- Die Blutplättchen sind verantwortlich für Blutgerinnung; verschließen Wunden.
- Referenzbereich: 150.000 – 400.000/ μ l
- Zu hoch: Erhöhtes Thromboserisiko, kann nach Infektionen, Entzündungen oder bei seltenen Blutkrankheiten auftreten.
- Zu niedrig: Erhöhte Blutungsneigung, Ursache kann z. B. eine Autoimmunerkrankung oder Knochenmarkerkrankung sein.

Das große Blutbild

Während das kleine Blutbild die Grundstruktur des Blutes beleuchtet, erweitert das große Blutbild diese Analyse, indem es die verschiedenen Untergruppen der weißen Blutkörperchen differenziert und zusätzliche Parameter für die Qualität der roten Blutkörperchen liefert. Diese Differenzierung erlaubt eine genauere Einschätzung von Infektionen, Entzündungen oder seltenen hämatologischen Erkrankungen.

NEUTROPHILE GRANULOZYTEN

- Neutrophile sind die ersten Verteidiger bei bakteriellen Infektionen.
- Referenzbereich: 1.800 – 7.500/μl
- Zu hoch: Typischerweise ein Hinweis auf akute bakterielle Infektionen, Stress oder Entzündungen.
- Zu niedrig: Kann auf Infektionen, Knochenmarkprobleme oder Nebenwirkungen von Medikamenten hindeuten.

LYMPHOZYTEN

- Lymphozyten sind zentrale Spieler des Immunsystems, insbesondere bei Virusinfektionen und Immunabwehr.
- Referenzbereich: 1.000 – 4.000/μl
- Zu hoch: Häufig bei Virusinfektionen, selten bei bestimmten Leukämien
- Zu niedrig: Kann eine geschwächte Immunabwehr anzeigen

MONOZYTEN

- Monozyten sind „Aufräumzellen“, die abgestorbenes Gewebe beseitigen und Immunreaktionen koordinieren.
- Referenzbereich: 200 – 800/μl
- Zu hoch: Kann auf chronische Entzündungen oder bestimmte Infektionen hindeuten
- Zu niedrig: Selten klinisch relevant

EOSINOPHILE GRANULOZYTEN

- Spielen eine Rolle bei allergischen Reaktionen und der Abwehr von Parasiten
- Referenzbereich: 50 – 500/μl
- Zu hoch: Hinweis auf Allergien, Asthma oder Parasiteninfektionen
- Zu niedrig: Keine typische klinische Bedeutung

BASOPHILE GRANULOZYTEN

- Beteiligung an allergischen Reaktionen und Immunmodulation
- Referenzbereich: 0 – 100/μl
- Zu hoch: Kann bei Allergien oder seltenen Blutkrankheiten auftreten
- Zu niedrig: Normalerweise nicht klinisch relevant

RDW

(Red Cell Distribution Width)

- Gibt an, wie stark die Größe der roten Blutkörperchen variiert
- Referenzbereich: 11,5 – 14,5 %
- Zu hoch: Typisch bei Eisenmangelanämie oder Vitaminmangelanämie, zeigt eine heterogene Zellpopulation
- Zu niedrig: Selten relevant, kann auf gleichförmige Zellgrößen hinweisen

RETIKULOZYTEN

- Junge, noch unreife rote Blutkörperchen. Zeigen an, wie aktiv das Knochenmark neue Zellen produziert
- Referenzbereich: 0,5 – 2,0 %
- Zu hoch: Hinweis auf gesteigerte Produktion, etwa nach Blutverlust oder bei Anämien
- Zu niedrig: Geringe Bildung neuer roter Blutkörperchen, z. B. bei Knochenmarkserkrankungen



FRÜHWARNSYSTEM BLUT

Aus dem Blutbild lassen sich also einige zentrale Hinweise auf den Gesundheitszustand ablesen, die für die Vorsorge besonders relevant sind. An erster Stelle steht das rote Blutbild: Die Erythrozyten, das Hämoglobin und der Hämatokrit zeigen, ob genügend Sauerstoff durch den Körper transportiert wird, und geben Hinweise auf eine mögliche Blutarmut. Auffälligkeiten können Eisen- oder Vitaminmangel, Blutverlust oder seltene Bluterkrankungen anzeigen.

Das weiße Blutbild, insbesondere die Differenzierung der einzelnen Subtypen der weißen Blutkörperchen, erlaubt Rückschlüsse auf das Immunsystem: Veränderungen bei Leukozyten, Neutrophilen oder Lymphozyten deuten auf akute Infektionen, chronische Entzündungen oder im seltenen Fall auf hämatologische Erkrankungen hin.

Die Blutplättchen liefern Informationen über die Blutgerinnung, Entzündungen und Wundheilung. Zu wenige Thrombozyten können zu erhöhter Blutungsneigung führen, zu viele auf eine Reaktion nach Infektionen oder eine seltene Bluterkrankung hinweisen.

Die Analyse von Retikulozyten und der Variation der roten Blutkörperchen (RDW) kann zeigen, wie aktiv das Knochenmark ist und ob regelmäßig neue Blutkörperchen gebildet werden – ein Hinweis darauf, wie gut der Körper auf Blutverlust oder Blutmangel reagiert.

WICHTIGE ZUSATZWERTE

Viele weitere Parameter, die häufig im Rahmen einer Vorsorgeuntersuchung bestimmt werden, gehören nicht zum klassischen Blutbild, sind aber für die Früherkennung bestimmter Erkrankungen sehr wichtig. Dazu zählen etwa Leber- und Nierenfunktionswerte, die zeigen, ob diese zentralen Entgiftungsorgane zuverlässig arbeiten (bei Männern sollte zusätzlich auf die Harnsäure geachtet werden). Der nüchtern gemessene Blutzucker zeigt, wie gut der Kohlenhydratstoffwechsel funktioniert und ob mögliche Diabetes-Vorstufen vorliegen. Gleichzeitig gibt der Fettstoffwechsel mit HDL- und LDL-Cholesterin Hinweise auf das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Große Bedeutung hat auch der Eisenstatus, insbesondere das Ferritin, das als sensibler Marker für Eisenmangel dient. Elektrolyte und Spurenelemente liefern Informationen über Wasserhaushalt sowie über Muskel- und Nervenfunktion. Ergänzend empfiehlt Claudia Vidotto, je nach individuellem Risiko, die Schilddrüsenwerte und den Entzündungsmarker CRP zu überprüfen und eine einfache Harnunter-



suchung durchführen zu lassen, um Hinweise auf Erkrankungen der Niere, der Blase oder auf Diabetes mellitus zu erhalten.

GUT VORBEREITET INS LABOR

Die Aussagekraft der Blutwerte steht und fällt mit der richtigen Vorbereitung. „Wichtig ist, dass man nüchtern, optimalerweise zwischen 7 und 11 Uhr zur Blutabnahme ins Labor kommt“, betont Vidotto. Das bedeutet in der Regel, acht bis zwölf Stunden vorher nichts zu essen. Erlaubt sind stilles Wasser oder ungesüßter Tee. Selbst beim Zähneputzen ist Vorsicht geboten: Die Expertin empfiehlt, die Zähne nur mit Wasser zu reinigen, da manche Zahnpasten bestimmte Messwerte beeinflussen können.

Ob Medikamente vor der Blutabnahme eingenommen werden sollen, hängt von der jeweiligen Therapie ab. Blutdruckmedikamente sollten meist wie gewohnt genommen werden, während Präparate zur Blutzuckerregulation, Schilddrüsenmedikamente oder Arzneimittel, deren Spiegel bestimmt werden soll, in der Regel erst nach der Blutabnahme eingenommen werden sollten. Im Zweifel gilt: vorab die zuweisende Ärztin oder den Arzt fragen.

Übrigens: Bei der Blutabnahme werden in der Regel nur ein paar Milliliter venöses Blut aus der Armvene entnommen. Diese Menge ist so gering, dass sie für den Körper keinerlei Auswirkungen hat. Weder Schwäche noch Kreislaufprobleme treten normalerweise auf, solange man nüchtern und ausreichend hydriert ist.

ZAHLEN RICHTIG EINORDNEN

Im Labor wird das Blut mit hochautomatisierten Analysegeräten ausgewertet. Das Ergebnis erscheint als Liste von Messwerten, daneben finden sich die sogenannten Referenzbereiche. Diese geben an, in welchem statistischen Bereich die Werte bei gesunden Menschen üblicherweise liegen. Wichtig ist jedoch: Ein Wert knapp außerhalb des Referenzbereichs bedeutet nicht automatisch eine Erkrankung. Referenzbereiche können je nach Labor, Alter, Geschlecht und Messmethode variieren. Zudem begegnet Vidotto in der Praxis häufig Fehlinterpretationen. „Die meisten Fehlinterpretationen ergeben sich dadurch, dass Patientinnen und Patienten nicht nüchtern zur Blutabnahme kommen“, erklärt sie. Auch eine schwierige Blutabnahme mit zu starker Stauung des Arms kann Messergebnisse verfälschen. Deshalb gilt: Werte, die nicht plausibel erscheinen, sollten immer kontrolliert werden.



Die Laboruntersuchung des Blutes liefert wichtige Informationen über die Gesundheit eines Menschen.

„Wichtig ist, dass man nüchtern, optimalerweise zwischen 7 und 11 Uhr zur Blutabnahme ins Labor kommt.“

Dr. Claudia Vidotto, Fachärztin für Labormedizin

BLUT ALS KOMPASS

Ein Blutbild ersetzt keine umfassende medizinische Abklärung, aber es ist ein wertvoller Kompass für die Gesundheitsvorsorge. Richtig vorbereitet, regelmäßig durchgeführt und fachkundig interpretiert, kann es Risiken früh sichtbar machen – oft lange bevor Beschwerden auftreten.

Oder, wie Vidotto es auf den Punkt bringt: „Die Blutabnahme ist eine kleine Maßnahme mit großem Informationsgewinn.“

ANGELIKA KRAFT ■




3

x Bestes
Oberarm-
Blutdruckmessgerät



boso medicus X



KLINISCH VALIDIERT
INTERNATIONAL
PROTOCOL



EMPFOHLEN VOM
DEUTSCHEN
HERZVERBAND

Bestellung vor Ort:



Gesundheit ist Vertrauenssache.
blutdruckmessen ist boso.

Erhältlich in Apotheke und Sanitätsfachhandel.

boso medicus X | Medizinprodukt | BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG | Bahnhofstraße 64 | 72417 Jungingen, Deutschland | boso.de