



CBT

Leistungsverzeichnis
Dortmund 2022

Inhalt

| | |
|---|------|
| 1. Präanalytik | 3 |
| 1.1 Blutentnahme bei Therapie mit direkten oralen Antikoagulantien (DOAK) | |
| 1.2 Anatomie der Venen, Arterien und Nerven in der Ellenbeuge | |
| 1.3 Überprüfen der Patientenidentität | |
| 1.4 Farbbeispiel der Sarstedt-Monovetten | 4 |
| 1.5 Vorgehen bei der venösen Blutentnahme | |
| 1.6 Tipps und Tricks | 5 |
| 1.7 Nach der Blutentnahme | |
| 1.8 Hinweis zur Messunsicherheit | |
| 2. Analyte | 6-31 |
| 3. Abkürzungsverzeichnis | 32 |

1. Präanalytik

1.1 Blutentnahme bei Therapie mit direkten oralen Antikoagulantien (DOAK)

Bei dauerhafter Medikation mit einem der sogenannten direkten oralen Antikoagulantien (nach Thrombose, Lungenembolie) geben Sie bitte vor einer geplanten Blutentnahme Ihrem Patienten folgende Hinweise:

- Zeitpunkt der letzten Einnahme

| | |
|---------------------|---|
| Xarelto®, Lixiana®: | letzte Einnahme 24 Stunden vor geplanter Blutentnahme |
| Pradaxa®, Eliquis®: | letzte Einnahme 12 Stunden vor geplanter Blutentnahme |

- Medikamente zur Blutentnahme mitbringen!

Bitte weisen Sie Ihre Patienten auch darauf hin, dass sie ihr jeweiliges Medikament (z. B. Xarelto®, Lixiana®, Pradaxa®, Eliquis®) zum Termin der Blutentnahme in unserer Praxis mitbringen, damit sie dieses nach der Blutabnahme wie gewohnt wieder einnehmen können.

Wenn Ihr Patient derzeit (noch) Xarelto® 2 x 15 mg täglich einnehmen muss (z.B. nach Thrombose in den letzten drei Wochen), empfiehlt sich möglicherweise eine Terminverschiebung, bis eine Dosisreduktion auf 1 x 20 mg täglich erfolgt ist. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.

Bitte zögern Sie nicht, uns bei eventuellen Fragen zu kontaktieren, um das optimale Vorgehen bzw. den optimalen Zeitpunkt für die Untersuchung festzulegen.

1.2 Anatomie der Venen, Arterien und Nerven in der Ellenbeuge

Für die Venenpunktion zur Blutentnahme sollen die Venenstämme der Vena cephalica (Außenseite) und der Vena basilica (Innenseite) sowie ihre Verbindungsäste (Vv. medianae) genutzt werden. Die V. basilica zieht auf der Ellenbogen/Oberarm-Innenseite zur Schulter, die V. cephalica auf der Außenseite.

Miteinander verbunden sind sie durch die Vv. medianae in der Ellenbeuge. Der Gefäßverlauf ist nicht bei allen Patienten gleich. Insbesondere ist es möglich, dass eine der großen Arterien (A. brachialis) oder Nerven (N. medianus) oberflächlich in der Ellenbeuge liegen und bei der Punktion verletzt werden können. Nebenwirkungen wie z.B. Verletzungen der Arterien und größeren Nerven, sollten bei sorgfältiger Venenpunktion nicht auftreten. Verletzungen von kleineren Hautnerven führen nur zu kurzzeitigem Brennen an der Punktionsstelle und sind nicht immer zu vermeiden.

1.3 Überprüfung der Patientenidentität

- Vor der Blutentnahme erfolgt die Kontrolle der Patientenstammdaten auf dem Laboranforderungsbogen auf Übereinstimmung. Die Abnahmeröhrchen müssen mit Familienname, Vorname und Geburtsdatum des Patienten gekennzeichnet werden. Zur Gewährleistung der Richtigkeit werden dem Patienten Familienname, Vorname und sein Geburtsdatum nochmals vorgelesen, damit er diese ausdrücklich bestätigen und gegebenenfalls korrigieren kann.
- Bei zweifelsfreier Identität der Patientendaten werden nun die Sarstedt-Monovetten® (oder die Röhrchen eines anderen Blutabnahmesystems) mit den Daten beschriftet.
- Die erforderlichen Mengen der Probeentnahme sind aus dem Laboranforderungsbogen ersichtlich.
- Unbeschriftete Röhrchen sind ein absolutes Tabu und werden direkt verworfen!

1.4 Farbbeispiel der Sarstedt-Monovetten® (s. Laboranforderungsbogen)

| Farbe | Zusatz | Hinweis | Bestimmung |
|------------|------------------|-----------------|--|
| braun | Gel S | erstes Röhrchen | Klin. Chemie Immunologie Tumormarker |
| weiß | Kunststoffkugeln | - | Immunhämatologie |
| rot | EDTA | gut mischen | Hämatologie Molekulargenetik Thrombozyten-Antikörper |
| hellgrün | Natriumcitrat | gut mischen | Hämostase |
| dunkelgrün | Hirudin | gut mischen | Multiplate |
| lila | Natriumcitrat | gut mischen | BSG |
| orange | Li-Heparin | gut mischen | Thrombozyten |
| gelb | Fluorid | gut mischen | Glucose |
| hellblau | Citrat/Buffer | gut mischen | Plättchenfunktionsanalyse |

1.5 Vorgehen bei der venösen Blutentnahme

- Venöses Blut wird wegen der besseren Reproduzierbarkeit der Messergebnisse bevorzugt.
- Der Patient kann eine liegende (kreislaufempfindliche Personen) oder sitzende Position einnehmen. Der entsprechende Arm sollte in eine gestreckte Position gebracht werden (Armablagekissen verwenden).
- Das Blutdruckmessgerät im unteren Drittel des Oberarms anbringen und durch Palpation geeignete Vene suchen (Palpation auch zur Unterscheidung der Arterie → Pulsieren!). Der Staudruck muss zwischen systolischem und diastolischem Druck liegen. Die Zeitspanne der Stauung darf höchstens 1 min betragen.
- Die Desinfektion der Punktionsstelle erfolgt mit einem gebrauchsfertigen, VAH-gelisteten, für diesen Zweck geeigneten Hautdesinfektionsmittel unter Beachtung des gültigen Hygieneplans. Auf die vollständige Benetzung und die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Einwirkzeit, mindestens 1 Minute, muss geachtet werden. Nach Ablauf der Einwirkzeit erfolgt die Punktion ohne nochmaliges Nachrasten. Die gereinigte und desinfizierte Hautregion muss vor der Entnahme trocken sein.
- Zur Punktion mit der Gegenhand die Haut straffen, den Schliff der Nadel nach oben drehen. Die Nadel oder Kanüle dann relativ zügig in einem Winkel von ca. 30 Grad durch die Haut stechen. Nadel oder Kanüle mit einem Pflaster fixieren. Bei erfolgreicher Punktion fließt automatisch Blut in den Schlauch. Durch dosiertes Ziehen am Monovettenstempel bis zum Einrasten werden die Röhrchen gefüllt.
- Beim Wechsel der Monovetten® darauf achten, dass die Nadel nicht aus der Vene rutscht. Röhrchen mit Zusätzen (Antikoagulanzen) müssen nach der Blutentnahme vorsichtig durch nicht weniger als 5 Überkopfmischbewegungen gründlich durchmischt werden, wobei Schaumbildung zu vermeiden ist. Hierbei ist die Füllmenge entspr. der Volumenmarkierung einzuhalten. Die letzte Sarstedt-Monovette® aus dem Adapter entfernen.
- Zum Beenden der Blutentnahme die Blutdruck-Manschette lösen. Dann einen zum Viertel gefalteten Tupfer (bessere Druckausübung möglich) sanft auf die Punktionsstelle drücken. Nadel oder Kanüle am hinteren Ende des Nadelschutzes anfassen und aus der Vene ziehen. Der Patient komprimiert mit dem Tupfer ca. 5 Minuten lang die Punktionsstelle. Die Medizinische Fachangestellte bzw. Krankenschwester schiebt den Nadelschutz von der Schlauchseite aus vollständig über die Kanüle. Die Nadel bzw. Kanüle wird sofort im Kanülenabwurfbehälter fachgerecht entsorgt.

1.6 Tipps und Tricks

- Damit sich die Venen gut füllen, sollte sich die Punktionsstelle unterhalb des Niveaus des rechten Vorhofs befinden. Bei schlechten Venenverhältnissen können Venen durch langsame, kräftige Pumpbewegungen der Patientenhand und Reiben bzw. Beklopfen der Punktionsstelle besser zur Darstellung gebracht werden. In schwierigen Fällen kann ein warmer feuchter Wickel (Handtuch) für einige Minuten helfen.
- Beginn der Blutentnahme immer mit der braunen Sarstedt-Monovette® bzw. mit der Abnahme von Nativblutröhrchen bei anderen Entnahmesystemen.
- Hämatome nach der Blutentnahme können am ehesten verhindert werden, wenn der Patient die Punktionsstelle konsequent (5 Minuten) komprimiert. Der Arm kann initial etwas angehoben werden. Durch Beugen im Ellenbogengelenk und vermeintliches Abklemmen werden Blutergüsse eher gefördert. Entwickelt sich dennoch ein Hämatom kann die Anwendung von Heparin-Gel Linderung schaffen.

Fallstricke

- Zu schnelles Aspirieren (zu starker Sog) birgt die Gefahr der Hämolyse und führt zu einer in vitro Aktivierung!
- Langwierige Punktion und Aspiration kann zur Gerinnung der Blutprobe führen.
- Ein zu hoch bestimmter Kaliumwert kann durch langes Stauen und zu schnelles Aspirieren bedingt sein.

1.7 Nach der Blutentnahme

- Die Blutentnahme wird durch Unterschrift mit Angabe der Uhrzeit auf dem Laboranforderungsbogen von der Medizinischen Fachangestellten dokumentiert.
- Die entnommenen Blutproben werden nach nochmaliger Überprüfung der Patientenidentität sofort zum Versand gebracht einschließlich des Laboranforderungsbogens.

1.8 Hinweis zur Messunsicherheit

Die Messunsicherheit ist ein quantitatives Maß der Qualität der jeweiligen Messergebnisse und beschreibt ihre Streuung. Mittels unserer internen Qualitätskontrollen überwachen wir das Ausmaß dieser Schwankungen und ergreifen im Bedarfsfall Maßnahmen zu ihrer Beschränkung auf die vorgeschriebenen Grenzen. Falls Sie Informationen zur Messunsicherheit der von Ihnen beauftragten Analyseverfahren benötigen, teilen wir Ihnen diese auf Anfrage gerne mit.

2. Analyte

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|---|--|---------|-----------------------|-------------|------------|------|-------------------------|--|--|
| 17 β -Estradiol (E2) | Gesunde Frauen (nicht schwanger) Follikelphase (1.Zyklushälfte) 30,9 - 90,4 Ovulationsphase (Mittzyklus) 60,4 - 533 Lutealphase (2. Zyklushälfte) 60,4 - 232 Postmenopausal <5 - 138 | pg/ml | W | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Abklärung von Fertilitätsstörungen im Bereich der Achse Hypothalamus-Hypophyse-Gonaden, bei östrogenproduzierenden Ovarial- und Hodentumoren, bei Gynäkomastie und bei Hyperplasien der Nebennierenrinde |
| | M | | | | | | | | |
| ACTH (Adreno Coticotropes Hormon) | 7,2 - 63,3 | pg/ml | A | EDTA Plasma | 2700 | 1 | ECLIA | - | Differentialdiagnostik des Hypo-/Hypercortisolismus (M. Addison/M. Cushing) bei zeitgleicher Bestimmung von Cortisol. |
| ADP ind. Aggregation 1 μ M | | % | | Citratblut | 10000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |
| ADP ind. Aggregation 10 μ M | > 60 | % | A | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |
| ADP ind. Aggregation 5 μ M | > 60 | % | A | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |
| Albumin im Serum | 35,0 - 52,0 | g/l | A, Alter: 15-130 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | Abklärung von Ödemen infolge eines Albuminmangels: Lebererkrankungen (Bildungsstörung), Nierenerkrankung und enterale Resorptionsstörung (Albuminverlust), Mangelernährung, Erkennung einer Analbuminämie. |
| | 38,0 - 54,0 | | A, Alter: 0 - 14 J. | | | | | | |
| Alkalische Phosphatase | 40 - 129 | U/l | M, Alter: 19-130 J. | Serum | 7500 | 1 | Farbtest | - | Leber- und Gallenwegserkrankungen. Knochenerkrankungen mit erhöhter Osteoblastenaktivität (Osteomalazie, Paget-Krankheit, Hyperparathyreoidismus, Knochentumoren und -metastasen). |
| | 35 - 104 | | W, Alter: 19 - 130 J. | | | | | | |
| | 116 - 468 | | M, Alter: 13 - 14 J. | | | | | | |
| | 57 - 254 | | W, Alter: 13 - 14 J. | | | | | | |
| | 83 - 248 | | A, Alter: 0 - 14 Tage | | | | | | |
| | 122 - 469 | | A, Alter: 0 - 1 J. | | | | | | |
| | 142 - 335 | | A, Alter: 1 - 9 J. | | | | | | |
| | 129 - 417 | | A, Alter: 10 - 12 J. | | | | | | |
| | 82 - 331 | | M, Alter: 15 - 16 J. | | | | | | |
| | 50 - 117 | | W, Alter: 15 - 16 J. | | | | | | |
| | 55 - 149 | | M, Alter: 17 - 18 J. | | | | | | |
| | 45 - 87 | | W, Alter: 17 - 18 J. | | | | | | |
| Amylase | 28 - 100 | U/l | A, Alter: 0 - 130 J. | Serum | 7500 | 1 | Farbtest nach IFCC | - | Akute und chronische Pankreatitis (zusammen mit Lipase), Parotitis. |
| Anteil großer Thrombozyten in % (P-LCR) | 19,5 - 43,8 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Eine Erhöhung kann ein Hinweis auf Thrombozytenaggregate, Mikroerythrozyten und Riesenthrombozyten sein. |
| | 17,9 - 43,7 | | M | | | | | | |
| Anti Faktor Xa (chromogen) | 0 - 1,0 | IU/mL | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 3000 | 1 | Chromogener Test | - | Überwachung der Therapie mit Xa-inhibierenden Medikamenten. |
| Antithrombin | 80-130 | % | A | Citratblut | 3000 | 1 | Chromogener Test | Schon eine geringe Aktivitätsminderung kann zu einer reduzierten Wirksamkeit einer Heparintherapie führen. | Differentialdiagnostik Thromboseneigung |
| aPTT (aktiv. Part. Thromboplastinzeit) | 24,0 - 36,0 | sec | A, Alter: 1-5 J. | Citratblut | 3000 | 1 | Koagulometrie | Die APTT ist ein Globaltest, der bis auf FVII und XIII alle Faktoren umfasst. | Steuerung der Heparin (HMW)- u. Hirudintherapie, Screeningtest bei Verdacht auf Störungen der plasmatischen Hämostase oder präoperativ, Thrombophiliediagnostik z.B. bei V.a. Lupusantikoagulantien. |
| | 26,0 - 36,0 | | A, Alter: 6-10 J. | | | | | | |
| | 26,0 - 37,0 | | A, Alter: 11-16 J. | | | | | | |
| | 25,4 - 36,9 | | A, Alter: 17-110 J. | | | | | | |
| | 28,1 - 42,9 | | A, Alter: 1-12 Monate | | | | | | |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|--|-------------|---------------------------|-----------------------|----------------|------------|------|-------------------------------|--|---|
| Arachidonsäure ind. Aggregation | > 60 | % | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |
| AT III Antigen | 80 - 120 | % | A, Alter: 0-120 J. | Citratblut | 3000 | 1 | Latex Immunoassay | - | Differentialdiagnostik Thromboseneigung |
| Basophile % | 0,2 - 1,5 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Vermehrung der basophilen Granulocyten bei CML oder Polycythaemia vera |
| | 0,4 - 1,4 | | M | | | | | | |
| Basophile absolut i. Differential BB | 0,02 - 0,07 | 10 ³ / μ l | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Vermehrung der basophilen Granulocyten bei CML oder Polycythaemia vera |
| | 0,02 - 0,08 | | M | | | | | | |
| Bilirubin gesamt | < 1,2 | mg/dl | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Kolorimetrische Diazo-Methode | - | Diagnose, Differentialdiagnose und Verlaufsbeurteilung des Ikterus. Verdacht auf Hämolyse. |
| | < 1,4 | | M, Alter: 0-110 J. | | | | | | |
| | < 0,9 | | W, Alter: 0-110 J. | | | | | | |
| Blutungszeit PFA 100 Collagen/ADP | 68 - 121 | sec | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut PFA | 3800 | 1 | Kapillar-Verschlusszeit | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Prüfung der primären Hämostase (Thrombozytenfunktion, vWS) |
| | 62 - 100 | | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 3000 | 1 | | | |
| Blutungszeit PFA 100 Collagen/Epinephrin | 84 - 160 | sec | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut PFA | 3800 | 1 | Kapillar-Verschlusszeit | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Prüfung der primären Hämostase (Thrombozytenfunktion, vWS) |
| | 82 - 150 | | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 3000 | 1 | | | |
| BSG 1. Stunde | < 15 | mm/h | M, Alter: 0-49 J. | Citratblut 1+4 | 2000 | 1 | Sedimentationsgeschwindigkeit | - | Verdacht auf das Vorliegen einer entzündlichen oder malignen Erkrankung und deren Verlaufskontrolle |
| | < 20 | | M, Alter: 50-110 J. | | | | | | |
| | < 20 | | W, Alter: 0-49 J. | | | | | | |
| | < 30 | | W, Alter: 50-110 J. | | | | | | |
| CA 125 | <35 | U/ml | A | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | V.a. Ovarialkarzinom sowie Therapie und Verlaufskontrolle |
| CA 15-3 | <28,5 | U/ml | A | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Verlaufskontrolle Mamma-Karzinom |
| CA 19-9 | <34 | U/ml | A | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Verlaufskontrolle von Tumoren des Gastrointestinaltraktes. Erstmarker für das Pankreas-Karzinom. |
| Calcitonin (hCT) | <9,52 | pg/ml | M | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Diagnose, postoperative Kontrolle und Verlaufskontrolle von C-Zell-Karzinomen. Familienscreening bei Multipler Endokriner Neoplasie Typ II (MEN II). |
| | <6,40 | | W | | | | | | |
| Calcium gesamt | 1,9-2,6 | mmol/L | A, Alter: 0-10 Tage | Serum | 7500 | 1 | Photometrie | Frisches Nüchternserum bevorzugen. Serum sollte so schnell wie möglich von den Blutzellen getrennt werden, da sonst der Calciumwert sinken könnte. | V.a. Hypocalciämie, z.B. bei Hypoparathyreodismus, Vitamin D-Mangel, Malabsorption oder Niereninsuffizienz. Hypercalciämie, z.B. bei Malignomen, primären Hyperparathyreodismus, Vitamin D- Überdosierung oder langer Bettlägrigkeit. |
| | 2,25 - 2,75 | | A, Alter: 11-365 Tage | | | | | | |
| | 2,25 - 2,75 | | A, Alter: 1-2 J. | | | | | | |
| | 2,20 - 2,70 | | A, Alter: 2-12 J. | | | | | | |
| | 2,10 - 2,55 | | A, Alter: 12-18 J. | | | | | | |
| | 2,15 - 2,62 | | A, Alter: 18-60 J. | | | | | | |
| | 2,20 - 2,55 | | A, Alter: 60-90 J. | | | | | | |
| | 2,05 - 2,40 | | A, Alter: 90-110 J. | | | | | | |
| CEA | <4,7 | ng/ml | A, Alter: 20-69 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | Referenzbereich für Raucher: 20-69 Jahre: <5,5 ng/ml | 1. Therapie- und Verlaufskontrolle kolorektaler Karzinome. 2. Differentialdiagnostik von Lebertumoren 3. Verlaufskontrolle bei Pankreas-, Lungen-, Mamma-, Ovarial-, Blasen-, Magen- und Nieren-Ca. |
| Chlorid | 98 - 107 | mmol/L | A, Alter: 0-130 J. | Serum | 7500 | 1 | Ionen-Selektive-Elektrode | - | Störungen des Säure-Basen Haushalts, Klassifizierung metabolischer Azidosen, Berechnung d. Anionenlücke. Störungen des Natrium-Wasserhaushalts. |
| Cholesterin | < 200 | mg/dl | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Farbtest | - | Screening zur Abschätzung des koronaren Risikos, Symptome einer Hypercholesterinämie, Verlaufs- kontrolle unter Lipidsenker-Therapie. |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|-------------------------------|-------------|---------|-----------------------|------------|------------|------|-------------------------|---|--|
| CK | < 190 | U/l | M, Alter: 0-130 J. | Serum | 7500 | 1 | UV-Test | Serum muss hämolysefrei sein. | V.a. Skelettmuskelerkrankung (z.B. Muskeldystrophie, Myositis, Rhabdomyolyse, Polytrauma u.v.m.) |
| | < 170 | | W, Alter: 0-130 J. | | | | | | |
| CK-MB | < 25 | U/l | A, Alter: 0-130 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. UV-Test | Serum muss hämolysefrei sein. | V.a. Herzmuskelschädigung (Akuter Myokardinfarkt, Verlaufskontrolle des Myokardinfarkts, Kontrolle einer Thrombolysetherapie, Myokarditis). |
| Collagen 5µM ind. Aggregation | > 60 | % | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |
| Collagen Aggr 10µM | > 60 | % | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |
| Cortisol | 6,02 - 18,4 | µg/dl | Alter: 21-120 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | Wegen zirkadianen Schwankungen des Cortisols unbedingt die Entnahmezzeit protokollieren | Diagnose/Ausschluss eines Hypercortisolismus (Cushing-Syndrom), Nebennierenrindeninsuffizienz |
| C-Peptid | 1,10 - 4,40 | ng/ml | A, Alter: 0-130 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Diagnose und Behandlung von Patienten mit anormaler Insulinsekretion. |
| Creatinin | 0,17 - 0,42 | mg/dl | A, Alter: 2-12 Monate | Serum | 7500 | 1 | Jaffe Methode | - | V.a. akute oder chronische Nierenerkrankungen. |
| | 0,24 - 0,41 | | A, Alter: 1-3 J. | | | | | | |
| | 0,31 - 0,47 | | A, Alter: 4-5 J. | | | | | | |
| | 0,32 - 0,59 | | A, Alter: 6-7 J. | | | | | | |
| | 0,40 - 0,60 | | A, Alter: 8-9 J. | | | | | | |
| | 0,39 - 0,73 | | A, Alter: 10-11 J. | | | | | | |
| | 0,53 - 0,79 | | A, Alter: 12-13 J. | | | | | | |
| | 0,57 - 0,87 | | A, Alter: 14-15 J. | | | | | | |
| | 0,70 - 1,20 | | M, Alter: 16-110 J. | | | | | | |
| | 0,50 - 0,90 | | W, Alter: 16-110 J. | | | | | | |
| CRP | < 5 | mg/l | A | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | Diagnostik und Verlaufskontrolle akuter Entzündungen, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreis und chronisch entzündlicher Darmerkrankungen. |
| CRP HS | 0,1 - 4,1 | mg/l | A, Alter: 0-3 Wochen | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | Abschätzung des kardiovaskulären Risikos. |
| | 0,1 - 2,8 | | A, Alter: 2-24 Monate | | | | | | |
| | 0,1 - 2,8 | | A, Alter: 2-15 J. | | | | | | |
| | < 5 | | A, Alter: 16-110 J. | | | | | | |
| Cystatin C | 0,61 - 0,95 | mg/l | A, Alter: 0-130 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | Überwachung der Nierenfunktion. Derzeit sensitivster Parameter bzgl. der Aufdeckung einer Nierenfunktionseinschränkung |
| D-Dimer (500) | 0 - 500 | ng/ml | A, Alter: 0-130 J. | Citratblut | 3000 | 1 | Latex Immunoassay | - | Verdacht auf Thrombose |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|------------|------------|------|----------------------|--|---|
| DHEA-S | 33,9 - 280 | µg/dl | W, Alter: 10-14 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Nebenniereninsuffizienz (z. B. Adrenopause), Adrenogenitales Syndrom (AGS), Hirsutismus (männl. Behaarungstyp), Virilisierung bei der Frau (Vermännlichung), Verdacht auf androgen-bedingte Ovarialinsuffizienz, Nebennierenrindentumoren |
| | 65,1 - 368 | | W, Alter: 15-19 J. | | | | | | |
| | 148 - 407 | | W, Alter: 20-24 J. | | | | | | |
| | 60,9 - 337 | | W, Alter: 35-44 J. | | | | | | |
| | 98,8 - 340 | | W, Alter: 25-34 J. | | | | | | |
| | 35,4 - 256 | | W, Alter: 45-54 J. | | | | | | |
| | 18,9 - 205 | | W, Alter: 55-64 J. | | | | | | |
| | 9,4 - 246 | | W, Alter: 65-74 J. | | | | | | |
| | 12,0 - 154 | | W, Alter: 75-120 J. | | | | | | |
| | 24,4 - 247 | | M, Alter: 10-14 J. | | | | | | |
| | 70,2 - 492 | | M, Alter: 15-19 J. | | | | | | |
| | 211-492 | | M, Alter: 20-24 J. | | | | | | |
| | 160 - 449 | | M, Alter: 25-34 J. | | | | | | |
| | 88,9 - 427 | | M, Alter: 35-44 J. | | | | | | |
| | 44,3 - 331 | | M, Alter: 45-54 J. | | | | | | |
| | 51,7 -295 | | M, Alter: 55-64 J. | | | | | | |
| | 33,6 - 249 | | M, Alter: 65-74 J. | | | | | | |
| | 0,47 - 19,4 | | A, Alter: 1-4 J. | | | | | | |
| 2,8 - 85,2 | A, Alter: 5-9 J. | | | | | | | | |
| 16,2 - 123 | M, Alter: 75-120 J. | | | | | | | | |
| Eisen | 5,83 - 34,5 | µmol/l | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Farbtest | Serum innerhalb von 1 Stunde von den Zellen trennen. Zur Feststellung eines Eisenmangels oder einer chronischen Eisenüberladung ist die Bestimmung von Ferritin indiziert. | Diagnose und Verlaufskontrolle von Eisenmangelanämien, Hämochromatosen, mikrozytären, makrozytären, normozytären, renaler und hämolytischer Anämien sowie chronischen Nierenerkrankungen. |
| Eiweiß Gesamt | 44 - 76 | g/l | A, Alter: 2-7 Tage | Serum | 7500 | 1 | Farbtest | - | Chronische Leber- und Nierenerkrankungen, chron. Durchfälle und Malabsorptionssyndrome, Ödeme, Verbrennungen, Infektanfälligkeit. |
| | 46 - 70 | | A, Alter: 0 - 1 Tag | | | | | | |
| | 51 - 73 | | A, Alter: 0 - 1 J. | | | | | | |
| | 56 - 75 | | A, Alter: 1-2 J. | | | | | | |
| | 60 - 80 | | A, Alter: 3-18 J. | | | | | | |
| | 66 - 87 | | A, Alter: 19-110 J. | | | | | | |
| Eosinophile % | 0,6 - 5,1 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Erhöhung der eosinophilen Granulocten bei allergischen Erkrankungen oder Parasitosen |
| | 0,8 - 5,5 | | M | | | | | | |
| Eosinophile absolut i. Differential BB | 0,03 - 0,27 | 10 ³ /µl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Erhöhung der eosinophilen Granulocten bei allergischen Erkrankungen oder Parasitosen |
| | 0,05 - 0,32 | | M | | | | | | |
| Epinephrin ind. Aggregation 0,4 µM | | % | | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |
| Epinephrin ind. Aggregation 1µM | | % | | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|---|---|---------------------|---------------------|------------|------------|------|-------------------|---|---|
| Epinephrin ind. Aggregation 10µM | | % | | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden. | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung |
| Erythrozyten | 3,70 - 5,30 | 10 ⁶ /µl | A, Alter: 1-3 J. | EDTA Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Verlaufs- und Therapiebeurteilung von Anämien, Polyglobulien u. Polyzythämien, Indikation u. Erfolgskontrolle einer Transfusion |
| | 3,90 - 5,10 | | A, Alter: 4-9 J. | | | | | | |
| | 4,10 - 5,20 | | A, Alter: 10-12 J. | | | | | | |
| | 4,30 - 5,60 | | M, Alter: 13-16 J. | | | | | | |
| | 4,40 - 5,90 | | M, Alter: 17-130 J. | | | | | | |
| | 4,00 - 5,00 | | W, Alter: 13-16 J. | | | | | | |
| | 4,10 - 5,40 | | W, Alter: 17-130 J. | | | | | | |
| Erythrozytenverteilungsbreite % RDW CV | 11,2 - 14,0 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Differentialdiagnose von Anämien mit undifferenzierten Erythrozytenindizes |
| | 11,2 - 13,4 | | M | | | | | | |
| Erythrozytenverteilungsbreite fl RDW-SD | 38,9 - 50,0 | fl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Differentialdiagnose von Anämien mit undifferenzierten Erythrozytenindizes |
| | 36,3 - 47,3 | | M | | | | | | |
| FAI (Freier Androgen Index) | 15 - 95 | Index | M | | | 1 | Rechenparameter | - | Die normale Testosteron-Bestimmung (Gesamt-Testosteron) ist für Screeningzwecke i.d.R. ausreichend. Klin. relevant ist jedoch allein der freie Anteil des zirkulierenden Testosterons. In unklaren Fällen sollte daher das freie Testosteron bestimmt werden. |
| | <3,5 | | W | | | | | | |
| Ferritin | 20 - 200 | ng/ml | A, Alter: 1-16 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Erfassung der Eisenstoffwechselsituation. Diagnose und Verlaufskontrolle des Eisenmangels oder einer Eisenüberladung (Hämochromatose). |
| | 15 - 150 | | W, Alter: 16-110 J. | | | | | | |
| | 30 - 400 | | M, Alter: 16-110 J. | | | | | | |
| Fibrinogen nach Clauss | 1,80 - 3,50 | g/l | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 3000 | 1 | Koagulometrie | - | Abklärung einer Blutungsneigung aufgrund eines Fibrinogenmangels (z. B. hereditär, Leberfunktionsstörung) oder einer Dysfibrinogenämie, eine Hyperfibrinogenämie zählt zu den kardiovaskulären Risikofaktoren |
| Follikel-stimulierendes Hormon (FSH) | Follikelphase (1.Zyklushälfte) 3.50-12.5 Ovulationsphase (Mittzyklus) 4.70-21.5 Lutealphase (2. Zyklushälfte) 1.70-7.70 Postmenopausal 25.8- 134,8 | mIU/ml | W | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Beurteilung von Zyklusstörungen, Sterilitätsdiagnostik, Beurteilung der Notwendigkeit einer Hormonsubstitution im Klimakterium, Differenzierung zwischen hypothalamischem bzw. hypophysärem Hypogonadismus |
| | 1,5 - 12,4 | | M | | | | | | |
| Folsäure | > 4,5 | ng/ml | M, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | Vor Licht schützen und kühl (2-8°C) lagern. Bei 15-25°C nur 2 Stunden stabil. | Abklärung Vitaminmangel, makrozytäre Anämie, neurologische Auffälligkeit, Schwangerschaft, Malabsorptionssyndrom, Hepatopathie, Bestimmung bei Hyperhomocysteinämie |
| | > 4,8 | | W, Alter: 0-110 J. | | | | | | |
| freies Protein S Antigen | 54,7 - 123,7 | % | W | Citratblut | 3000 | 1 | Latex Immunoassay | Protein S ist Vitamin K abhängig | Differentialdiagnostik Thromboseneigung |
| | 74,1 - 146,1 | | M | | | | | | |
| | 53 - 111 | | W, Alter: 17-50 J. | | | | | | |
| | 64 - 122 | | W, Alter: 51-110 J. | | | | | | |
| | 70 - 125 | | M, Alter: 17-110 J. | | | | | | |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|---------------------------|---|---------|-----------------------|----------|------------|------|------------------------------|---|---|
| FT3 | 2,65 - 9,68 | pmol/l | A, Alter: 0-6 Tage | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | V.a. Hypo- oder Hyperthyreose |
| | 3,0 - 9,28 | | A, Alter: 7-90 Tage | | | | | | |
| | 3,30 - 8,95 | | A, Alter: 4-12 Monate | | | | | | |
| | 3,69 - 8,46 | | A, Alter: 1-6 J. | | | | | | |
| | 3,88 - 8,02 | | A, Alter: 7-11 J. | | | | | | |
| | 3,93 - 7,70 | | A, Alter: 12-20 J. | | | | | | |
| | 4,36 - 6,74 | | M, Alter: 21-39 J. | | | | | | |
| | 3,98 - 6,54 | | M, Alter: 40-69 J. | | | | | | |
| | 4,09 - 6,65 | | M, Alter: 70-110 J. | | | | | | |
| | 3,66 - 6,72 | | W, Alter: 21-39 J. | | | | | | |
| | 3,74 - 6,11 | | W, Alter: 40-69 J. | | | | | | |
| | 3,71 - 6,70 | | W, Alter: 70-110 J. | | | | | | |
| FT4 | 11,0 - 32,0 | pmol/l | A, Alter: 0-6 Tage | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | V.a. Hypo- oder Hyperthyreose |
| | 11,5 - 28,3 | | A, Alter: 7-90 Tage | | | | | | |
| | 11,9 - 25,6 | | A, Alter: 3-12 Monate | | | | | | |
| | 12,3 - 22,8 | | A, Alter: 1-6 J. | | | | | | |
| | 12,5 - 21,5 | | A, Alter: 7-11 J. | | | | | | |
| | 12,6 - 21,0 | | A, Alter: 12-19 J. | | | | | | |
| | 12,4 - 20,4 | | W, Alter: 20-39 J. | | | | | | |
| | 11,5 - 19,6 | | W, Alter: 40-69 J. | | | | | | |
| | 12,3 - 20,2 | | W, Alter: 70-110 J. | | | | | | |
| | 13,4 - 21,3 | | M, Alter: 20-39 J. | | | | | | |
| | 12,5 - 21,2 | | M, Alter: 40-69 J. | | | | | | |
| | 13,1 - 21,3 | | M, Alter: 70-110 J. | | | | | | |
| Gamma GT | < 60 | U/l | M, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Farbstest | - | Leber- und Gallenwegserkrankungen. Kontrolle von chronischem Alkoholkonsum. |
| | < 40 | | W, Alter: 0-110 J. | | | | | | |
| GFR (nach CKD-EPI Formel) | >90 60 - 89 Leicht verringert 45 - 59 Leicht bis moderat verringert 30 - 44 Moderat bis stark verringert 15 - 29 Stark verringert <15 Nierenversagen | ml/l | A | Serum | 7500 | 1 | Rechenparameter | | Überwachung der Nierenfunktion |
| Glucose im Serum | 50 - 80 | mg/dl | A, Alter: 1-365 Tage | Serum | 7500 | 1 | Enzymatische Referenzmethode | Serumproben sollten innerhalb einer halben Std. von den Zellen getrennt werden. Gerinnt das entnommene Blut oder bleibt unzentrifugiert bei Raumtemperatur stehen, beträgt die durchschnittl. Abnahme der Serumglucose ca. 7% pro Stunde. | Die häufigste Ursache einer Hyperglykämie ist Diabetes mellitus, aber auch eine Pankreatitis, Schilddrüsenfunktionsstörungen, Nierenversagen und Lebererkrankungen führen zu einer Erhöhung. Seltener sind Hypoglykämien. |
| | 60 - 100 | | A, Alter: 1-18 J. | | | | Enzymatische Referenzmethode | | |
| | 74 - 106 | | A, Alter: 19-60 J. | | | | Enzymatische Referenzmethode | | |
| | 82 - 115 | | A, Alter: 61-90 J. | | | | Enzymatische Referenzmethode | | |
| | 75 - 121 | | A, Alter: 91-110 J. | | | | Enzymatische Referenzmethode | | |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|----------------------|-------------|----------------|---------------------|--------------|------------|------|------------------------------|--|---|
| Glucose stabilisiert | 75 - 125 | mg/dl | A, Alter: 0-110 J. | Fluorid Blut | 2700 | 1 | Enzymatische Referenzmethode | Die Glykolyse wird unterbunden und die Bestimmung ist 3 Tage bei 15-25°C stabil. | Die häufigste Ursache einer Hyperglykämie ist Diabetes mellitus, aber auch eine Pankreatitis, Schilddrüsenfunktionsstörungen, Nierenversagen und Lebererkrankungen führen zu einer Erhöhung. Seltener sind Hypoglykämien. |
| GOT | < 50 | U/l | M, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Photometrie | - | Diagnostik, Differenzierung und Verlaufskontrolle bei Leber- und Gallenwegserkrankungen sowie bei Skelettmuskelerkrankungen. |
| | < 35 | | W, Alter: 0-110 J. | | | | | | |
| GPT | < 50 | U/l | M, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Photometrie | - | Diagnostik, Differenzierung und Verlaufskontrolle bei Leber- und Gallenwegserkrankungen. |
| | < 35 | | W, Alter: 0-110 J. | | | | | | |
| Hämatokrit | 32 - 40 | % | A, Alter: 4-5 J. | EDTA Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | V.a. Anämie oder Polyglobulie, Störung des Wasserhaushalts (Dehydratation, Hyperhydratation) |
| | 32 - 41 | | A, Alter: 6-9 J. | | | | | | |
| | 34 - 44 | | A, Alter: 10-13 J. | | | | | | |
| | 38 - 49 | | M, Alter: 14-16 J. | | | | | | |
| | 40 - 53 | | M, Alter: 17-130 J. | | | | | | |
| | 35 - 43 | | W, Alter: 14-16 J. | | | | | | |
| | 36 - 48 | | W, Alter: 17-130 J. | | | | | | |
| Hämoglobin | 10,8 - 12,8 | g/dl | A, Alter: 1-3 J. | EDTA Blut | 2700 | 1 | Photometrie | - | Verlaufs- und Therapiebeurteilung von Anämien, Polyglobulien und Polyzythämien, Indikation und Erfolgskontrolle einer Transfusion |
| | 11,1 - 14,3 | | A, Alter: 4-7 J. | | | | | | |
| | 11,9 - 14,7 | | A, Alter: 8-10 J. | | | | | | |
| | 11,8 - 15,0 | | A, Alter: 11-13 J. | | | | | | |
| | 12,8 - 16,8 | | A, Alter: 14-15 J. | | | | | | |
| | 13,5 - 17,6 | | M, Alter: 16-130 J. | | | | | | |
| | 11,5 - 16,0 | | W, Alter: 16-130 J. | | | | | | |
| Harnsäure | 3,4 - 7,0 | mg/dl | M, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Enzymatischer Farbstest | - | Diagnose und Verlaufskontrolle von Nieren- und Stoffwechselstörungen wie Niereninsuffizienz, Gicht, Leukämie, Psoriasis. Bei Hungerzuständen u. anderen Erkrankungen mit Ernährungsstörungen sowie bei Patienten unter zytostatischer Therapie |
| | 2,4 - 5,7 | | W, Alter: 0-110 J. | | | | | | |
| Harnstoff | 16,6 - 48,5 | mg/dl | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Photometrie | - | Abschätzung des Metabolisierungszustandes (Intensivpatienten und Dialyse-Patienten), Differentialdiagnose des akuten Nierenversagens (Harnstoff/ Creatinin-Quotient), Beurteilung der terminalen Niereninsuffizienz. |
| HbA1c | < 5,7 | % | A, Alter: 0-110 J. | EDTA Blut | 2700 | 1 | TINIA | - | Langfristige Überwachung des Glucosehaushaltes bei Patienten mit Diabetes mellitus. Außerdem dient dieser Test als Unterstützung bei der Diabetes-Diagnostik und der Identifizierung von Risikopatienten, die einen Diabetes entwickeln können. |
| | <39 | mmol/mol HbA1c | A, Alter: 0-110 J. | | | | | | |
| HDL | > 40 | mg/dl | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Enzymatischer Farbstest | Bestimmung möglichst am Tag der Probenentnahme | Risikoabschätzung einer Atherosklerose (zusammen mit LDL). Screening zur Abschätzung des koronaren Risikos, Symptome einer Hypercholesterinämie, Verlaufskontrolle unter Lipidsenker-Therapie. |
| HFR | 0,1 - 1,5 | %Ret. | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | Hiermit werden unreife Retikulozyten nachgewiesen, die viel RNA enthalten. | Reifeindex der Retikulozyten, gibt Auskunft über die Aktivität der Erythropoese |
| | 0,2 - 1,4 | | M | | | | | | |
| HGH (Somatotropin) | <14,7 | ng/ml | A, Alter: 18-110 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | V.a. Wachstumshormonmangel, V.a. Wachstumshormonexzess (Akromegalie), Verlaufskontrolle unter Substitution mit Wachstumshormon. Einmalige Untersuchung wegen pulsativer Sekretion nicht aussagekräftig. |
| | <20,0 | | A, Alter: 0-17 J. | | | | | | |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|---------------------------------|---|---------------------|---------------------|-----------|------------|------|-------------------------|---|--|
| HOMA IH Insulin-Resistenz Index | <2,0 Eine Insulinresistenz ist unwahrscheinlich 2,0 - 2,5 Der Hinweis auf eine Insulinresistenz ist gegeben 2,5 - 5,0 Eine Insulinresistenz ist wahrscheinlich > 5,0 Eine Insulinresistenz ist vorhanden | Index | A | Serum | 7500 | 1 | Rechenparameter | Voraussetzung: Bestimmung der Nüchtern-glucose (NaF-Blut) und Insulin. | Algorithmus zur Abklärung einer möglichen Hyperinsulinämie. |
| Homocystein | < 10 | µmol/l | Alter: 0-14 J. | Serum | 7500 | 1 | Enzyme-Cycling-Assay | Blutprobe unmittelbar nach der Entnahme zentrifugieren, um das Serum von den Blutzellen zu trennen. Es dürfen keine hämolysierte oder trüben Proben gemessen werden. Für Schwangere und bei Einnahme von Folsäure gelten andere Referenzbereiche. | Risikofaktor bei der Abschätzung von kardiovaskulären Erkrankungen |
| | < 15 | | Alter: 15-65 J. | | | | | | |
| | < 20 | | Alter: 66-110 J. | | | | | | |
| IG# (Unreife Granulozyten) | 0,01 - 0,04 | 10 ³ /µl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Das Vorhandensein unreifer Granulozyten im peripheren Blut deutet auf eine frühe Immunreaktion, eine Infektion, entzündliche Erkrankung oder andere Stimulationen des Knochenmarks hin - Neugeborene oder Schwangere ausgenommen |
| | 0,001 - 0,04 | | M | | | | | | |
| IG% (Unreife Granulozyten) | 0,16 - 0,62 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Das Vorhandensein unreifer Granulozyten im peripheren Blut deutet auf eine frühe Immunreaktion, eine Infektion, entzündliche Erkrankung oder andere Stimulationen des Knochenmarks hin - Neugeborene oder Schwangere ausgenommen |
| | 0,17 - 0,62 | | M | | | | | | |
| IgA | 0,2 - 1,0 | g/l | A, Alter: 1-3 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | Erhöhte Infektanfälligkeit, zum Ausschluss eines AK-Mangel-Syndrom, chronisch entzündliche Erkrankungen, monoklonale Gammopathien, chronische Lebererkrankungen. |
| | 0,27 - 1,95 | | A, Alter: 4-6 J. | | | | | | |
| | 0,34 - 3,05 | | A, Alter: 7-9 J. | | | | | | |
| | 0,53 - 2,04 | | A, Alter: 10-11 J. | | | | | | |
| | 0,58 - 3,58 | | A, Alter: 12-13 J. | | | | | | |
| | 0,47 - 2,49 | | A, Alter: 14-15 J. | | | | | | |
| | 0,61 - 3,48 | | A, Alter: 16-19 J. | | | | | | |
| | 0,7 - 4 | | A, Alter: 20-130 J. | | | | | | |
| IGF-1 (Somatomedin C) | 17 - 248 | ng/ml | A, Alter: 0-5 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | V.a. Wachstumshormonmangel, V.a. Wachstumshormonexzess (Akromegalie), Verlaufskontrolle unter Substitution mit Wachstumshormon. Bevorzugter Parameter zur Abschätzung der Wachstumshormonsekretion, da es sich um einen Langzeitparameter handelt. |
| | 88 - 474 | | A, Alter: 6-8 J. | | | | | | |
| | 117 - 771 | | W, Alter: 9-11 J. | | | | | | |
| | 261 - 1096 | | W, Alter: 12-15 J. | | | | | | |
| | 110 - 565 | | M, Alter: 9-11 J. | | | | | | |
| | 202 - 957 | | M, Alter: 12-15 J. | | | | | | |
| | 182 - 780 | | A, Alter: 16-24 J. | | | | | | |
| | 114 - 492 | | A, Alter: 25-39 J. | | | | | | |
| | 90 - 360 | | A, Alter: 40-54 J. | | | | | | |
| | 71 - 290 | | A, Alter: 55-110 J. | | | | | | |
| IgG | 3,17 - 9,94 | g/l | A, Alter: 1-3 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | Differentialdiagnostik bei Hyper- und Hypogammaglobulinämie. AK-Mangel-Syndrome mit erhöhter Infektanfälligkeit. Chronisch entzündliche Erkrankungen. Monoklonale Gammopathien, Wiskott- Aldrich-Syndrom. |
| | 5,01 - 11,7 | | A, Alter: 4-9 J. | | | | | | |
| | 5,95 - 13,1 | | A, Alter: 10-19 J. | | | | | | |
| | 7 - 16 | | A, Alter: 20-130 J. | | | | | | |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|-----------------|-------------|---------------------|---------------------|------------|------------|------|---------------------------|---|--|
| IgM | 0,19 - 1,46 | g/l | A, Alter: 1-3 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | Differentialdiagnose zwischen akuter und chronischer Infektion, bei Hyper- und Hypogammaglobulinämie, AK-Mangel-Syndrome mit erhöhter Infektanfälligkeit, monoklonale Gammopathien. |
| | 0,24 - 2,1 | | A, Alter: 4-6 J. | | | | | | |
| | 0,31 - 2,08 | | A, Alter: 7-9 J. | | | | | | |
| | 0,31 - 1,79 | | A, Alter: 10-11 J. | | | | | | |
| | 0,35 - 2,39 | | A, Alter: 12-13 J. | | | | | | |
| | 0,15 - 1,88 | | A, Alter: 14-15 J. | | | | | | |
| | 0,23 - 2,59 | | A, Alter: 16-19 J. | | | | | | |
| | 0,4 - 2,3 | | A, Alter: 20-130 J. | | | | | | |
| INR | 0,8 - 1,2 | Ratio | A | Citratblut | 3000 | 1 | Rechenparameter | International Normalized Ratio, Ergebnisausgabe des Quickwertes, dient der verbesserten Vergleichbarkeit der mit verschiedenen Thromboplastinen ermittelten Messwerte | Kontrolle der oralen Antikoagulation mit Cumarinen |
| Insulin | 2,6 - 24,9 | µU/mL | A, Alter: 0-130 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | Hämolyse stört, da aus den Erythrozyten Insuliabbauende Peptidasen freigesetzt werden. | Differentialdiagnostik des Hypoglykämie-Syndroms (Hungerversuch), Insulinresistenz im Rahmen des metabolischen Syndroms und des PCO-Syndroms (HOMA-Index: Nüchternbestimmung von Insulin und Glucose), V.a. Hypoglykämie facticia. |
| Kalium | 3,5 - 5,1 | mmol/L | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Ionen-Selektive-Elektrode | Kalium wird bei Hämolyse (schwierige Blutentnahme, lange Transportzeit) in großem Umfang aus Erythrozyten freigesetzt. Kalium im Serum wird während der Gerinnung von den Thrombozyten freigesetzt. Je höher die Thrombozytenzahl, desto größer die Fehler. | Akute und chronische Niereninsuffizienz, Störungen des Säure-Basen-Haushaltes, Einnahme von Laxanzien und Diuretika, Diabetes mellitus, Hyperglykämie, Insulintherapie, Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, Durchfälle, Erbrechen, Hämolyse, Verbrennungen. |
| LDH | 120 - 300 | U/l | A, Alter: 2-15 J. | Serum | 7500 | 1 | UV-Test | Serum umgehend von den Zellen trennen | Unspezifischer Parameter für Untergang von Gewebe bei: Hämolytische und megaloblastäre Anämien, Myokardinfarkt, Skelettmuskelerkrankungen, Lebererkrankungen und Intoxikationen, Lungenembolie, Malignome |
| | < 250 | | A, Alter: 16-110 J. | | | | | | |
| LDL | < 130 | mg/dl | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Enzymatischer Farbttest | - | Screening zur Abschätzung des koronaren Risikos, Symptome einer Hypercholesterinämie, Verlaufskontrolle unter Lipidsenker-Therapie |
| Leukozyten | 5,0 - 12,0 | 10 ³ /µl | A, Alter: 2-5 J. | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Infektionen, Entzündungen, Leukämien, myelo- oder lymphoproliferative Erkrankungen, Knochenmarksdepression (Bestrahlung, Zytostatika, Immunsuppressiva, Thyreostatika) |
| | 4,5 - 11,0 | | A, Alter: 6-11 J. | | | | | | |
| | 4,5 - 10,5 | | A, Alter: 12-17 J. | | | | | | |
| | 3,7 - 9,9 | | M, Alter: 18-130 J. | | | | | | |
| | 3,9- 10,4 | | W, Alter: 18-130 J. | | | | | | |
| LFR | 87,0 - 98,6 | %Ret. | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | Es werden reife Retikulozyten nachgewiesen, die wenig RNA enthalten. | Reifeindex der Retikulozyten, gibt Auskunft über die Aktivität der Erythropoese |
| | 87,2 - 97,9 | | M | | | | | | |
| Lipase | 13 - 60 | U/l | A, Alter: 0-130 J. | Serum | 7500 | 1 | Enzymatischer Farbttest | - | V.a. sowie Verlaufskontrolle einer akuten und chronischen Pankreatitis, Pankreasbeteiligung bei akutem Abdomen |
| Lipoprotein (a) | < 75 | nmol/l | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | Die Bestimmung muss innerhalb von 8 Stunden erfolgen, ansonsten muss das Serum bei 2-8°C gelagert werden. | kardiovaskuläre Erkrankungen, Risikofaktor für Atherosklerose |
| | < 30 | mg/dl | A, Alter: 0-110 J. | | | | Rechenparameter | | |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|--|---|---------------------|---------------------|-----------|------------|------|---------------------------|---|--|
| Luteinisierendes Hormon (LH) | Follikelphase (1.Zyklushälfte) Ovulationsphase (Mittzyklus) Lutealphase (2. Zyklushälfte) Postmenopausal | mIU/ml | W | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Funktionsstörungen innerhalb der Achse Hypothalamus-Hypophyse-Gonaden, mit FSH wird LH zur Untersuchung kongenitaler Erkrank. mit chromosomalen Aberrationen, polyzystischer Ovarien, zur Abklärung der Amenorrhoe und dem klimakterischen Syndrom eingesetzt. |
| | 2,40-12,6 14,0-95,6 1,00-11,4 7,70-58,5 | | M | | | | | | |
| Lymphozyten % | 21,6 - 49,0 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Erhöhung bei viralen Infektionen, Mononukleose, Non-Hodgkin-Lymphomen |
| | 23,6 - 48,0 | | M | | | | | | |
| Lymphozyten absolut i. Differential BB | 1,05 - 2,87 | 10 ³ /μl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Erhöhung bei viralen Infektionen, Mononukleose, Non-Hodgkin-Lymphomen |
| | 1,17 - 3,17 | | M | | | | | | |
| Magnesium | 0,7 - 0,95 | mmol/L | A, Alter: 1-6 J. | Serum | 7500 | 1 | Farbtest | - | Ausschluss einer Störung des Magnesiumstoffwechsels bei neuromuskulärer, psychiatrischer und kardialer Symptomatik. |
| | 0,7 - 0,86 | | A, Alter: 6-12 J. | | | | | | |
| | 0,7 - 0,91 | | A, Alter: 12-20 J. | | | | | | |
| | 0,66 - 1,07 | | A, Alter: 21-59 J. | | | | | | |
| | 0,66 - 0,99 | | A, Alter: 60-90 J. | | | | | | |
| | 0,7 - 0,95 | | A, Alter: 91-130 J. | | | | | | |
| MCH | 23,0 - 31,0 | pg | A, Alter: 1-3 J. | EDTA Blut | 2700 | 1 | Rechenparameter | - | Differenzierung einer Anämie in hypochrom, normochrom, hyperchrom |
| | 25,0 - 31,0 | | A, Alter: 4-12 J. | | | | | | |
| | 26,0 - 32,0 | | A, Alter: 13-16 J. | | | | | | |
| | 28,0 - 33,0 | | A, Alter: 17-130 J. | | | | | | |
| MCHC | 26,0 - 34,0 | g/dl | A, Alter: 1-3 J. | EDTA Blut | 2700 | 1 | Rechenparameter | - | Differentialdiagnose und Klassifizierung von Anämien |
| | 32,0 - 36,0 | | A, Alter: 4-12 J. | | | | | | |
| | 32,0 - 36,0 | | A, Alter: 13-16 J. | | | | | | |
| | 33,0 - 36,0 | | A, Alter: 17-130 J. | | | | | | |
| MCV | 73,0 - 101 | fl | A, Alter: 1-3 J. | EDTA Blut | 2700 | 1 | Rechenparameter | - | Differentialdiagnose und Klassifizierung von Anämien |
| | 77,0 - 89,0 | | A, Alter: 4-12 J. | | | | | | |
| | 79,0 - 92,0 | | A, Alter: 13-16 J. | | | | | | |
| | 80,0 - 96,0 | | A, Alter: 17-130 J. | | | | | | |
| MFR | 2,8 - 12,4 | %Ret. | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | Es werden mittelreife Retikulozyten nachgewiesen, die mehr RNA enthalten. | Reifeindex der Retikulozyten, gibt Auskunft über die Aktivität der Erythropoese |
| | 3,2 - 11,3 | | M | | | | | | |
| mittleres Thrombozytenvolumen MPV | 9,2 - 12,2 | fl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Rechenparameter | - | Zusatzparameter zu den Thrombozyten |
| | 9,2 - 12,1 | | M | | | | | | |
| Monozyten % | 4,3 - 9,7 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Erhöht bei viralen Erkrankungen und Infektion mit intrazellulären Bakterien oder Parasiten |
| | 4,8 - 10,2 | | M | | | | | | |
| Monozyten absolut i. Differential BB | 0,22 - 0,63 | 10 ³ /μl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Erhöht bei viralen Erkrankungen und Infektion mit intrazellulären Bakterien oder Parasiten |
| | 0,23 - 0,68 | | M | | | | | | |
| Natrium | 136 - 145 | mmol/L | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Ionen-Selektive-Elektrode | - | Ausschluss einer Störung des Elektrolyt- und Wasserhaushaltes (Herzinsuffizienz, Leberzirrhose, nephrotisches Syndrom, Niereninsuffizienz, Exsikkose u.v.m.) |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|--|---|---------------------|-----------------------|------------|------------|------|----------------------------|--|---|
| Neutrophile % | 40,2 - 71,4 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Erhöhung bei akuten und chronischen Infektionen mit Bakterien, Pilzen oder Protozoen, bei akuten kardiovaskulären Erkrankungen, bei Verbrennungen und Hämolyse sowie bei Autoimmunerkrankungen und Malignomen |
| | 40,1 - 67,0 | | M | | | | | | |
| Neutrophile absolut i. Differential BB | 1,5 - 5,0 | 10 ³ /μl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Erhöhung bei akuten und chronischen Infektionen mit Bakterien, Pilzen oder Protozoen, bei akuten kardiovaskulären Erkrankungen, bei Verbrennungen und Hämolyse sowie bei Autoimmunerkrankungen und Malignomen |
| | 1,65 - 4,97 | | M | | | | | | |
| Parathormon intakt | 15 - 65 | pg/ml | A | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | Wegen der geringen Halbwertszeit von Parathormon wird empfohlen, das Blut für die Serumgewinnung sofort zu zentrifugieren. | Störungen der Nebenschilddrüsenfunktion |
| PCT | 0,19 - 0,41 | % | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Plättchenkrit ist das Äquivalent zum Hämatokrit der Erythrozyten |
| | 0,19 - 0,36 | | M | | | | | | |
| Phosphat anorganisch | 0,81 - 1,45 | mmol/L | A, Alter: 19-130 J. | Serum | 7500 | 1 | Molybdat UV | - | Niereninsuffizienz. Differentialdiagnostik von Störungen des Calcium-Phosphat-Haushaltes |
| | 1,00-1,95 | | A, Alter: 1-6 J. | | | | | | |
| | 1,00-1,85 | | A, Alter: 7-12 J. | | | | | | |
| | 0,85-1,60 | | A, Alter: 13-18 J. | | | | | | |
| Progesteron i. Serum | Gesunde Frauen (nicht schwanger) Follikelphase (1.Zyklushälfte) <0,05 - 0,193 Ovulationsphase (Mittzyklus) 0,055 - 4,14 Lutealphase (2. Zyklushälfte) 4,11 - 14,5 Postmenopausal <0,126 | ng/ml | W | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Beurteilung der Corpus luteum-Funktion, Nachweis einer Ovulation, V.a. Blasenmole, Chorionepithelium, Thekazell-Tumor |
| | < 0,149 | | M | | | | | | |
| Prolaktin | 4,04 - 15,2 | ng/ml | M | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Frauen: Zyklusstörungen, Galaktorrhoe, Mastopathie, Virilisierung, Abklärung einer Sterilität Männer: Libido- und Potenzstörungen, Hypogonadismus, Galaktorrhoe |
| | 4,79 - 23,3 | | W, Alter: 14-120 J. | | | | | Referenzwert für Frauen (nicht schwanger) | |
| Protein C Aktivität (Clotting) | 40 - 92 | % | A, Alter: 1-5 J. | Citratblut | 3000 | 1 | Koagulometrie Mangelplasma | Protein C ist Vitamin K abhängig | Differentialdiagnostik Thromboseneigung |
| | 45 - 93 | | A, Alter: 6-10 J. | | | | | | |
| | 55 - 111 | | A, Alter: 11-16 J. | | | | | | |
| | 70 - 140 | | A, Alter: 17-110 J. | | | | | | |
| Protein S Aktivität | 55 - 119 | % | A, Alter: 1-12 Monate | Citratblut | 3000 | 1 | Koagulometrie Mangelplasma | Protein S ist Vitamin K abhängig | Differentialdiagnostik Thromboseneigung |
| | 54 - 118 | % | A, Alter: 1-5 J. | | | | | | |
| | 41 - 114 | % | A, Alter: 6-10 J. | | | | | | |
| | 52 - 92 | % | A, Alter: 11-16 J. | | | | | | |
| | 52 - 127 | % | W, Alter: 17-50 J. | | | | | | |
| | 67 - 142 | % | W, Alter: 51-110 J. | | | | | | |
| | 79 - 153 | % | M, Alter: 17-99 J. | | | | | | |
| Quick | 70 - 120 | % | A, Alter: 1-5 J. | Citratblut | 3000 | 1 | Koagulometrie | Globaltest der plasmatischen Gerinnung (FII, V, VII, X und Fibrinogen). | Kontrolle der Therapie mit oralen Antikoagulantien, Suchtest bei erworbenen oder angeborenen Gerinnungsstörungen, Beurteilung der Syntheseleistung der Leber, Verlaufskontrolle bei Vitamin K Mangelzuständen |
| | 70 - 120 | | A, Alter: 6-10 J. | | | | | | |
| | 70 - 120 | | A, Alter: 11-16 J. | | | | | | |
| | 70 - 130 | | A, Alter: 17-99 J. | | | | | | |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------|------------|------|-------------------------------|--|---|
| RET-HE | 30,2 - 35,6 | pg | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Unterscheidung eines tatsächlichen Eisenmangels von einem funktionalen Eisenmangel, Monitoring bei der Erythropoetintherapie und Eisensubstitution, Monitoring bei Therapie von chronischen Infekten oder Tumoren |
| | 31,2 - 36,2 | | M | | | | | | |
| Retikulozyten ‰ | 7,6 - 22,1 | ‰ | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Differentialdiagnose der Anämien, Therapiekontrolle bei Eisenmangelanämien oder Vitamin B12-Gabe |
| | 9,0 - 22,2 | | M | | | | | | |
| Retikulozyten (absolut) | 0,0331 - 0,1015 | 10 ⁶ /µl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Differentialdiagnose der Anämien, Therapiekontrolle bei Eisenmangelanämien oder Vitamin B12-Gabe |
| | 0,0464 - 0,1212 | | M | | | | | | |
| Retikulozyten in ‰ | 0,76 - 2,21 | ‰ | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Durchflusszytometrie | - | Differentialdiagnose der Anämien, Therapiekontrolle bei Eisenmangelanämien oder Vitamin B12-Gabe |
| | 0,90 - 2,22 | | M | | | | | | |
| Retikulozyten Reife Index (IRF) | 1,1 - 15,9 | ‰ | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Rechenparameter | IRF= MFR + HFR | Sehr früher Marker zur Einschätzung der Regeneration der Erythropoese, Klassifizierung von hypo-, normo- und hypergeneratorischen Anämien |
| | 1,1 - 15,9 | | M | | | | | | |
| Rheumafaktor | < 14 | IU/mL | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | V.a. rheumatoide Arthritis |
| Ristocetin ind. Aggregation (0,5mg) | < 20 | ‰ | A | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung, Typisierung bei von Willebrand- Syndrom |
| Ristocetin ind. Aggregation (1,5 mg) | > 60 | ‰ | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung bei Blutungsneigung, Typisierung bei von Willebrand- Syndrom |
| SHBG | 18,3 - 54,1 | nmol/l | M, Alter: 20-49 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Verschiebung des Verhältnisses zwischen Gesamt-Testosteron und freiem Testosteron, Verdacht auf Androgenmangel, Kontrolluntersuchung bei Testosteron-Gabe, Risikomarker für Insulinresistenz, metabolische Dysfunktion bei Frauen |
| | 20,6 - 76,7 | | M, Alter: 50-120 J. | | | | | | |
| | 32,4 - 128 | | W, Alter: 20-49 J. | | | | | | |
| | 27,1 - 128 | | W, Alter: 50-120 J. | | | | | | |
| Spontanaggregation | | ‰ | | Citratblut | 5000 | 1 | Aggregometrie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Abklärung einer Thrombozytenfunktionsstörung (Hyperreagibilität) |
| Testosteron (gesamt) | 2,49 - 8,36 | ng/ml | M, Alter: 20-49 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Diagnostischer Parameter bei andrologischen Krankheitsbildern, Kontrolle der Testosteronsubstitution, antiandrogenen Therapie durch GnRH- Analoga und zur Erfassung des Hormonstatus im Rahmen eines Hodentumors |
| | 1,93 - 7,40 | | M, Alter: 50-120 J. | | | | | | |
| | 0,08 - 0,48 | | W, Alter: 20-49 J. | | | | | | |
| | 0,03 - 0,41 | | W, Alter: 50-120 J. | | | | | | |
| Tg (Thyreoglobulin) | 3,5 - 77,0 | ng/ml | A | Serum | 7500 | | ECLIA | - | Thyreoglobulinbest. können aufgrund des Vorliegens von Thyreoglobulinantikörpern (Anti-Tg) in Patientenproben beeinflusst werden. Diese Auto-Ak können den zur Tg-Bestimmung verwendeten Teststoren und zu falsch hohen oder falsch niedrigen Tg-Werten führen. |
| Thrombelastogramm alpha-Winkel | 30 - 70 | ° | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 2700 | 1 | Rotations-thrombelastographie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Abklärung einer Hyperfibrinolyse, Fibrinogenmangel, Überwachung einer Fibrinolysetherapie |
| Thrombelastogramm MCF | 40 - 65 | mm | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 2700 | 1 | Rotations-thrombelastographie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Abklärung einer Hyperfibrinolyse, Fibrinogenmangel, Überwachung einer Fibrinolysetherapie |
| Thrombelastogramm CFT-Zeit | 150 - 700 | sec | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 2700 | 1 | Rotations-thrombelastographie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Abklärung einer Hyperfibrinolyse, Fibrinogenmangel, Überwachung einer Fibrinolysetherapie |
| Thrombelastogramm CT-Zeit | 300 - 1000 | sec | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 2700 | 1 | Rotations-thrombelastographie | Muss innerhalb von 4 Stunden gemessen werden | Abklärung einer Hyperfibrinolyse, Fibrinogenmangel, Überwachung einer Fibrinolysetherapie |
| Thrombozyten (Heparinblut) | 171 - 388 | 10 ³ /µl | W | Heparin Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Abklärung einer EDTA + Citrat-induzierten Thrombozytopenie (Pseudothrombozytopenie) |
| | 173 - 360 | | M | | | | | | |
| Thrombozyten (Citratblut) | 171 - 388 | 10 ³ /µl | W | Citratblut | 3000 | 1 | Impedanzmessung | - | Abklärung einer EDTA-induzierten Thrombozytopenie (Pseudothrombozytopenie) |
| | 173 - 360 | | M | | | | | | |

| Analyt | Normbereich | Einheit | Norm-Info | Material | Mat. Menge | Tage | Methode | Besonderheit | Indikation |
|--------------------------------------|-------------|---------------------------|--------------------|--------------|------------|------|-------------------------|---|---|
| Thrombozyten (Citratblut) 2h Messung | 171 - 388 | 10 ³ / μ l | W | Citratblut | 3000 | 1 | Impedanzmessung | - | Abklärung einer Citrat-induzierten Thrombozytopenie (Pseudothrombozytopenie) |
| | 173 - 360 | | M | | | | | | |
| Thrombozyten (EDTA) | 171 - 388 | 10 ³ / μ l | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Blutungsneigung, Kontrolle bei Bestrahlung und unter zytostatischer Therapie, V.a. Knochenmarkserkrankungen |
| | 173 - 360 | | M | | | | | | |
| Thrombozyten (Heparinblut) nach 2h | 171 - 388 | 10 ³ / μ l | W | Heparin Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Abklärung einer Pseudothrombozytopenie |
| | 173 - 360 | | M | | | | | | |
| Thrombozyten (EDTA Blut) 2h Messung | 171 - 388 | 10 ³ / μ l | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Impedanzmessung | - | Abklärung einer EDTA-induzierten Thrombozytopenie (Pseudothrombozytopenie) |
| | 173 - 360 | | M | | | | | | |
| Thrombozytenverteilungsbreite PDW | 9,7 - 15,1 | fl | W | EDTA Blut | 2700 | 1 | Rechenparameter | - | Eine Erhöhung ist ein Hinweis auf eine Anisozytose der Thrombozyten |
| | 9,5 - 15,5 | | M | | | | | | |
| Thyreoglobulin AK (TAK) | < 115 | IU/mL | A, Alter: 0-120 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Diagnostik einer autoimmunen Schilddrüsenerkrankung |
| Thyreoida-Peroxidase- AAK (MAK) | < 34 | IU/mL | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | Anti-TPO sind lediglich zum Nachweis, nicht oder nur eingeschränkt zur Verlaufskontrolle bei Autoimmunthyreopathien geeignet, Anti-TPO- Titer korrelieren schlecht mit der Schwere der Erkrankung | V.a. Thyreoiditis: Hashimoto-Thyreoiditis, postpartale Thyreoiditis, zytokininduzierte Thyreoiditis. V.a. Basedow-Krankheit. Primäres Myxödem |
| Transferrin | 2,0 - 3,6 | g/l | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Immunolog. Trübungstest | - | Differentialdiagnostik der Eisenmangelanämie |
| Transferrinsättigung | 6,5-39 | % | A, Alter: 1-14 J. | Serum | 7500 | 1 | Rechenparameter | - | Rechengröße aus Eisen und Transferrin, erhöhte Werte finden sich bei Hämolyse, Eisenverwertungsstörung bzw. Hb-Synthesestörung, verminderte Werte bei Eisenmangelanämie, Infektionen, chronischen Entzündungen |
| | 5,2-44,0 | | W, Alter: 15-19 J. | | | | | | |
| | 9,6-58,0 | | M, Alter: 15-19 J. | | | | | | |
| | 16 - 45 | | A, Alter: 20-99 J. | | | | | | |
| Triglyceride | < 150 | mg/dl | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | Enzymatischer Farbstest | - | Abschätzung des kardiovaskulären Risikos zusammen mit Cholesterin, Symptome einer Hypertriglyceridämie (Xanthelasma, Xanthome, Arcus lipoides Cornea, Hepatosplenomegalie), Gesundheitsvorsorge ab dem 20. Lebensjahr |
| TSH | 0,27 - 4,2 | mIU/L | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Basisuntersuchung Schilddrüsendiagnostik, Präventivmedizin |
| TSH-Rezeptor-Antikörper (TRAK) | < 1,75 | IU/L | A, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | - | Nachweis oder Ausschluss einer Autoimmun-Hyperthyreose. Therapiemonitoring bei M. Basedow- Patienten und Rückfall-Vorhersage |
| TZ (Thrombinzeit) | 15,8 - 24,9 | sec | A, Alter: 0-110 J. | Citratblut | 3000 | 1 | Koagulometrie | - | Steuerung einer Heparin (HMW)- oder Fibrinolysetherapie, Erfassung von Fibrinpolymerisationsstörungen |
| Vitamin B12 | 197 - 771 | ng/l | A, Alter: 0-130 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | Haltbarkeit: 2 Stunden bei 15-25°C, 48 Stunden bei 2-8°C | Megaloblastäre Anämie, funikuläre Myelose, Malabsorptionssyndrome (wegen Interaktion mit Folsäure empfiehlt sich die zeitgleiche Folsäurebestimmung). |
| Vitamin D 25-OH | 20 - 150 | ng/ml | M, Alter: 0-110 J. | Serum | 7500 | 1 | ECLIA | Probe muss innerhalb von 8 Stunden gemessen werden, ansonsten bei 2-8°C lagern | V.a. Vitamin D-Mangel bei Sonnenlichtmangel, Malabsorptionssyndrom, erhöhten Stoffwechsel (Barbiturate, Antiepileptika), erhöhter Verlust (nephrotisches Syndrom, Peritonealdialyse), Hypokalziämie, erhöhte alkalische Phosphatase |
| | 20 - 150 | | W, Alter: 0-110 J. | | | | | | |

3. Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------|--|
| AAK | Autoantikörper |
| AK | Antikörper |
| Ag | Antigen |
| BB | Blutbild |
| BSG | Blutsenkungsgeschwindigkeit |
| ECLIA | Elektrochemilumineszenz-Immunoassay |
| IFCC | International Federation of Clinical Chemistry |
| TINIA | Turbidimetric inhibition immunoassay |



CBT
Centrum für Blutgerinnungsstörungen
und Transfusionsmedizin

PD Dr. med. Johannes Kruppenbacher
und Kollegen

Am Propsthof 3
53121 Bonn

Tel. +49 228 201 80 0
Fax +49 228 201 80 66

info@cbtmed.de  www.cbtmed.de