

Untersuchungsprogramm

Ärztliche Leitung:

Dr. med. János Márki-Zay

Facharzt für Laboratoriumsmedizin

Dr. med. Matthias Tregel

Facharzt für Laboratoriumsmedizin, Hämostaseologie und Transfusionsmedizin



Laborgemeinschaft
bad brückenau

Bahnhofstr. 16
97769 Bad Brückenau



09741/ 898 1800



09741/ 898 4909

✉ Laborgemeinschaft.BB@fvprk.de

Öffnungszeiten: Mo – Fr

07:30 – 18:00 Uhr

ACTH-Test

Klinische Indikation	Verdacht auf Nebenniereninsuffizienz, late-onset-AGS, Hirsutismus, Virilisierung		
Synonyme	ACTH-Kurztest (Bestimmung von Cortisol) (Funktionstest)		
Material	je 1 ml Serum		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Nüchtern-Blutentnahme 8:00 Uhr morgens für den Basalwert Cortisol i. v. Gabe von 0,25 mg (ACTH, Synacthen) Blutentnahme 30 und 60 min. zur Cortisol-Bestimmung Bei menstruierenden Frauen soll der Test in der Follikelphase durchgeführt werden, um Schwierigkeiten bei der Interpretation des 17-OH-P zu vermeiden.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Eine Nebenniereninsuffizienz (NNI, Hypokortisolismus) kann als primäre Form (M. Addison) durch destruierende Nebennierenrindenprozesse oder im Rahmen anderer autoimmun wirkenden Krankheiten (Hypothyreose, perniziöse Anämie) entstehen. Seltener Ursachen sind Karzinometastasen, Tuberkulose, hämorrhagische Infarzierung der Nebenrinden (Waterhouse-Friedrichson-Syndrom), Adrenaektomie, Aplasie oder Antikoagulantientherapie. Die sekundäre Form der NNR-Insuffizienz tritt nach abruptem Absetzen einer Langzeittherapie mit Kortikosteroiden (Addison-Krise) auf.		
	Ausschluss einer NNI:		
	Überschießender Anstieg von Cortisol:	Hinweis auf NNR-Hyperplasie	
	Cortisol-Anstieg nach 60 min. um mehr als 150 ng/ml:	unauffälliger Befund	
abgeschwächter Anstieg von Cortisol:	Verdacht auf AGS		
fehlender Anstieg von Cortisol:	Hinweis auf NNI		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Referenzbereich	Siehe Referenzwertetabelle		
Zuordnung	Endokrinologie; Nebenniere		
Methode akkreditiert	ja		

Alpha-Amylase

Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufskontrolle einer Pankreatitis oder einer Parotitis; Abklärung akuter Oberbauchbeschwerden; Pankreaskarzinom; Kontrolle nach ERCP		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	28 - 100 U/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Im optimalen diagnostischen Intervall von ca. 5-10 Std. nach Einsetzen akuter Oberbauchbeschwerden hat ein erhöhter Wert eine hohe diagnostische Sensitivität für eine akute Pankreatitis. Zur Verbesserung der Diagnose einer Pankreatitis sollten zusätzl. die Lipase bzw. die Pankreas-Amylase bestimmt werden. Bei chronischer Pankreatitis zeigt ein Anstieg der Amylase das Rezidiv an (cave bei weitgehender Organzerstörung); Erhöhung auch bei Parotitis; Niereninsuffizienz; Hepatitis; AIDS; Makroamylasen. Halbwertszeit beträgt ca. 9-18 Stunden.		

Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
Antikörpersuchtest (AKS)			
Klinische Indikation	Vor geplanter Transfusion; Transplantation; Mutterschaftsvorsorge		
Synonyme	AK-Suchtest, indirekter Coombs-Test		
Material	7,5 ml EDTA-Blut		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Für die Blutgruppen-Serologie ist eine NUR für diesen Zweck bestimmte Blutprobe (separate Monovette) erforderlich. Auf eine eindeutige Kennzeichnung (Name, Vorname, Geburtsdatum) ist zu achten. Für die Bestimmung der Blutgruppe ist nach den aktuellen Hämotherapie-Richtlinien die Unterschrift der abnehmenden Person (Arzt!) zur Identitätssicherung erforderlich!		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Bei positivem Ausfall erfolgt eine Antikörper-Differenzierung im Fachlabor		
Messmethode	Säulen-Agglutinationstest		
Zuordnung	Immunhämatologie		
Methode akkreditiert	ja		
Anti-Streptolysin O; ASL			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufskontrolle von Infektionen mit Streptokokken der Gruppe A, insbesondere bei sekundären Folgeerkrankungen wie rheumatisches Fieber; Superinfektionen der Haut und ggf. Glomerulonephritis		
Synonyme	ASL; ASLO		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich quantitativ	M/W	17 - 150 Jahre	< 116 IU/ml
	M/W	0 - 6 Jahre	< 100 IU/ml
	M/W	6 - 16 Jahre	166 - 250 IU/ml
Referenzbereich qualitativ	M/W	0 - 150 Jahre	Negativ
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo - So		
Beurteilung	ASL wird ca. 1-3 Wochen nach dem Beginn einer Streptokokken-Infektion nachweisbar; die höchsten Titer werden ca. 6 Wochen nach Infektion gemessen; ein erhöhter Titer kann auch mehrere Monate nach ausreichend behandelter Infektion messbar bleiben und ist nur als Hinweis auf eine immunologische Auseinandersetzung mit Streptokokken der Gruppe A zu interpretieren. Bei Hautinfektionen kann der ASL-Titer auch negativ bleiben.		
Messmethode	Kinetische Nephelometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Infektionsserologie		
Methode akkreditiert	ja		
AP; Alkalische Phosphatase			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung von Erkrankungen der Leber, Gallenwege und der Knochen		
Synonyme	Alkalische Phosphatase		
Material	1 ml Serum		

Referenzbereich	M/W	18 - 150 Jahre	30 - 120 U/l
	M/W	1 - 30 Tage	48 - 406 U/l
	M	31 - 365 Tage	82 - 383 U/l
	W	31 - 365 Tage	124 - 341 U/l
	M	1 - 3 Jahre	104 - 345 U/l
	W	1 - 3 Jahre	108 - 317 U/l
	M	4 - 6 Jahre	93 - 309 U/l
	W	4 - 6 Jahre	96 - 297 U/l
	M	7 - 9 Jahre	86 - 315 U/l
	W	7 - 9 Jahre	69 - 325 U/l
	M	10 - 12 Jahre	42 - 362 U/l
	W	10 - 12 Jahre	51 - 332 U/l
	M	13 - 15 Jahre	74 - 390 U/l
	W	13 - 15 Jahre	50 - 162 U/l
	M	16 - 18 Jahre	52 - 171 U/l
	W	16 - 18 Jahre	47 - 119 U/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Blutentnahme sollte nüchtern (12 Std. Nahrungskarenz) erfolgen		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	<p>AP erhöht bei: Cholestase; Cholangiokarzinom; Leberzellkarzinom; Knochen- und Lebermetastasen; Ostitis deformans; Hyperparathyreoidismus; akute und chronische Hepatitis; Alkoholhepatitis; PBC; Knochenfraktur; M. Paget; Vitamin D-Mangel; Diabetes; Hyperthyreose; M. Crohn; durch Medikamente (Beipackzettel beachten!) AP erniedrigt bei: Mangelernährung; Hypothyreose; schwere Anämien; M. Wilson; Hypophosphatämie Halbwertszeit beträgt 3-7 Tage.</p>		
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
Antithrombin (AT III)			
Klinische Indikation	Verdacht auf Antithrombin-Mangel; DD bei thromboembolischen Erkrankungen; Diagnostik/Monitoring bei DIC; Monitoring einer Antithrombin-Therapie; Leberfunktionsstörungen; nephrotisches Syndrom; HELLP-Syndrom		
Synonyme	Antithrombin-Aktivität; AT3		
Material	korrekt gefüllte Citrat-Monovette; bei Citratplasma ca. 0,2 ml		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	80 - 120 %
Probentransport	Bei Transportzeit > 4 Std. sollte Probe zentrifugiert und Plasma tiefgefroren werden.		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo - So		
Beurteilung	<p>AT 3 vermindert: angeborener Antithrombin-Mangel (Risikofaktor für Thromboembolien) HINWEIS: Zur Sicherung der Diagnose eines angeborenen Antithrombin-Mangels sind Mehrfachbestimmungen in Intervallen notwendig inkl. einer Bestimmung der Antithrombin-Konzentration.. Häufiger ist jedoch der erworbene Antithrombin-Mangel bei Leberparenchymschaden; Proteinverlust-Syndrom; Verbrauchskoagulopathie; Sepsis; Präeklampsie; postoperativ; Heparintherapie; Östrogenherapie</p>		

	AT 3 erhöht: keine klinische Relevanz; orale Antikoagulation; Cholestase		
Messmethode	Chromogen, Aktivitätsmessung		
Zuordnung	Gerinnung/Hämostaseologie		
Methode akkreditiert	ja		
Blutgasanalyse			
Klinische Indikation	Säure-Base-Haushaltsstörungen, Erbrechen, Durchfall, Magendrainage, Intoxikationen, Diabetische Entgleisung, komatöse Zustände, Kreislaufinsuffizienz, Niereninsuffizienz, Sepsis, Überwachung von assistierter Beatmung, Hämodialyse, Hämofiltration		
Synonyme	BGA		
Material	Kapillarblut nach Hyperämisierung Arteriell/venöses Blut (anaerob und heparinisiert), Menge je nach Gerät		
Referenzbereich			
pH-Blutgas (ven.) pCO ₂	M/W	0 - 150 Jahre	≥ 7,35 ≤ 7,43 /
Blutgas (ven.)	M/W	0 - 150 Jahre	> 37 < 50 mmHg
pO ₂ Blutgas (ven.)	M/W	0 - 150 Jahre	> 36 < 44 mmHg
cHCO ₃ Blutgas (ven.)	M/W	0 - 150 Jahre	> 21 < 26 mmol/l
Base Excess Blutgas (ven.)	M/W	0 - 150 Jahre	> -2 < 3 mmol/l
sO ₂ (ven.)	M/W	0 - 150 Jahre	> 70 < 80 %
pH-Blutgas (art.)	M	0 - 150 Jahre	≥ 7,37 ≤ 7,45 /
pCO ₂ Blutgas (art.)	W	0 - 150 Jahre	> 35 < 46 mmHg
	M/W	0 - 150 Jahre	> 32 < 43 mmHg
pO ₂ Blutgas (art.)	M/W	0 - 150 Jahre	> 71 < 104 mmHg
cHCO ₃ Blutgas (art.)	M/W	0 - 150 Jahre	> 21 < 26 mmol/l
Base Excess Blutgas (art.)	M/W	0 - 150 Jahre	> -2 < 3 mmol/l
sO ₂ (art.)	M/W	0 - 150 Jahre	> 95 < 98,5 %
Probentransport	Patient muss direkt ins Labor (Kapillarblut) Arteriell/venöses Blut muss innerhalb von 5 min gemessen werden		
Abnahmehinweis	Kapillaren und Spritzen luftblasenfrei füllen!!! Spritze mit arteriellem Blut mit Stopfen verschließen. Bei Kapillarblutentnahme starkes Drücken vermeiden.		
Ansatzzeit	Mo - Fr		
Beurteilung	Faustregel metabolisch-miteinander (bei metabolischen Störungen verändern sich pH, Bikarbonat und pCO ₂ stets gleichsinnig). metabol. Azidose: pH erniedrigt oder gleich; pCO ₂ gleich oder erniedrigt; Bikarbonat erniedrigt; Base excess negativ metabol. Alkalose: pH erhöht oder gleich; pCO ₂ gleich oder erhöht; Bikarbonat erhöht; Base excess positiv respiratorisch Azidose: pH erniedrigt oder gleich; pCO ₂ erhöht; Bikarbonat gleich oder erhöht; Base excess positiv respiratorisch Alkalose: pH erhöht oder gleich; pCO ₂ erniedrigt; Bikarbonat gleich oder erniedrigt		
Messmethode	Elektrochemisch (spezielle Elektroden)		
Zuordnung	/		
Methode akkreditiert	nein		
Bilirubin (gesamt)			
Klinische Indikation	Diagnose, Differentialdiagnose und Verlaufsbeurteilung des Ikterus, Beurteilung der Leberfunktion		

Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	1 - 150 Jahre	0,3 - 1,2 mg/dl
	M/W	0 - 1 Tage	1,4 - 8,7 mg/dl
	M/W	1 - 2 Tage	3,4 - 11,5 mg/dl
	M/W	3 - 5 Tage	1,5 - 12 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich Während des Transportes vor direkter Sonneneinstrahlung schützen		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma bei längerem Probentransport zentrifugiert werden.		
Ansatzzeit	Mo - So		
Beurteilung	Zur Differenzierung des Ikterus ist die Bestimmung von Bilirubin (direkt) notwendig.		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Blutgruppe AB0 und Rh-Faktor			
Klinische Indikation	Vor Transfusionen, Vorbereitung von Operationen; Ausstellung eines Blutgruppenausweises, Mutterschaftsvorsorge		
Synonyme	AB0 und Rhesus-D		
Material	7,5 ml EDTA-Blut		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Für die Blutgruppe ist eine NUR für diesen Zweck bestimmte Blutprobe (separate Monovette) erforderlich. Auf eine eindeutige Kennzeichnung (Name, Vorname und Geburtsdatum) ist zu achten. Für die Bestimmung der Blutgruppe ist nach den Hämotherapie-Richtlinien die Unterschrift der abnehmenden Person (Arzt!) zur Identitätssicherung erforderlich und muss auf einem eigens dafür konzipierten Anforderungsschein erfolgen.		
Ansatzzeit	Mo - So		
Beurteilung	Der Befund enthält die Angaben zu der ABO- sowie Rh-Eigenschaft.		
Messmethode	Säulen-Agglutinationstest		
Zuordnung	Immunhämatologie		
Methode akkreditiert	ja		
Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit			
Klinische Indikation	Akut-Phase-Reaktionen, Dysproteinämien		
Synonyme	BKS; BSG		
Material	2 ml Citratblut (1:5), Blutsenkungsröhrchen		
Referenzbereich	M	0 - 49 Jahre	< 15 mm/h
	M	50 - 150 Jahre	< 20 mm/h
	W	0 - 49 Jahre	< 20 mm/h
	W	50 - 150 Jahre	< 30 mm/h
Probentransport	/		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo - So		
Beurteilung	Erhöhte BKS bei: Entzündungen; Leukozytose; Malignomen; Plasmozytom (Maximalsenkung), nephrotisches Syndrom, floridem Leberparenchymschaden, Anämien, Gravidität, Retroperitoneal-Fibrose Vermindert BKS: Polyglobulie, Polyzythämia vera, Sichelzellanämie Um eine genauere Quantifizierung eines Entzündungsgeschehens zu erreichen, sollte eine Untersuchung des CRP erfolgen.		

Messmethode	Sedimentationsuntersuchung über 1 h		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	nein		
Blutzucker			
Klinische Indikation	Diagnose, Verlaufskontrolle und Therapiebeurteilung bei Diabetes mellitus; Abklärung einer Hypoglykämie bei unklarem Koma; Pankreatitis; Endokrinopathien; Inselzelltumoren; Morbus Addison		
Synonyme	Blutzucker nüchtern; Glukose im Blut		
Material	1 ml Serum oder NaF-Blut		
Referenzbereich			
Blutzucker Plasma (nüchtern)	M/W	0 - 150 Jahre	65 - 100 mg/dl
Blutzucker Plasma (nach 1 h)	M/W	0 - 150 Jahre	100 - 160 mg/dl
Blutzucker Plasma (nach 2 h)	M/W	0 - 150 Jahre	100 - 120 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich von 1 ml Natriumfluoridblut (spez. NaF-Röhrchen)		
Abnahmehinweis	Zur Bestimmung des Nüchtern-Blutzucker ist eine Nahrungskarenz von mindestens 8 Std. erforderlich.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Definition Diabetes mellitus: Glukose nüchtern > 126 mg/dl gestörte Glukosetoleranz: Glukose nüchtern > 110 - 126 mg/dl		
Messmethode	Hexokinase-methode		
Zuordnung	Klinische Chemie; Glukosestoffwechsel		
Methode akkreditiert	ja		
C3-Komplementfaktor			
Klinische Indikation	Verdacht auf C3-Komplement-Mangel; rezidivierende Infekte (bes. im Kindesalter); Glomerulonephritis; SLE		
Synonyme	C3		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	79 - 152 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	C3-Komplement vermindert: C3-Komplement-Mangel; rezidivierende Infekte im Kindesalter; aktiver SLE; membranoproliferative Glomerulonephritis C3-Komplement ist bei Akute-Phase-Reaktionen erhöht, daher gleichzeitig immer das C-reaktive Protein (CRP) mitbestimmen		
Messmethode	Kinetische Nephelometrie		
Zuordnung	Immunologie; humorale Immunität		
Methode akkreditiert	ja		
C4 - Komplementfaktor			
Klinische Indikation	Verdacht auf C4-Komplement-Mangel; Immunkomplexerkrankungen; Autoimmunerkrankungen (SLE, Sjörgen-Syndrom), rezidivierende Infektionen; Glomerulonephritis; angeborenes angio-neurotisches Ödem; autoimmun-hämolytische Anämie		
Synonyme	C4		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	16 - 38 mg/dl

Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	/
Ansatzzeit	Mo - Fr
Beurteilung	Verminderung bei Immunkomplexerkrankungen; SLE; Glomerulonephritis; C4-Komplement-Mangel; rezidivierenden Infekten; angeborenes Ödem; autoimmun-hämolytische Anämie C4-Komplement ist bei Akute-Phase-Reaktionen erhöht; daher gleichzeitig immer das CRP mitbestimmen
Messmethode	Kinetische Nephelometrie
Zuordnung	Immunologie; humorale Immunität
Methode akkreditiert	ja

Calcium im Serum

Klinische Indikation	Tetanisches Syndrom; Adynamie; Knochenerkrankungen (Spontanfrakturen; Osteoporose; Wachstumsstörungen); Nierenerkrankungen (Urolithiasis; Polyurie; chronische Nieren-insuffizienz); Verdacht auf Hypo- und Hyperparathyreoidismus; M. Boeck; Tuberkulose; Tumoren; Medikamenteneinnahme (Vitamin D; Antiepileptika; Kortikosteroide; Thiazide; Digitalis)		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	2,2 - 2,65 mmol/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Blutentnahme nüchtern (ca. 12 Std. Nahrungskarenz)		
Ansatzzeit	Mo - So		
Beurteilung	Hohe Proteinbindung beachten: Abfall von Albumin um 10 g/l bedingt Abfall von Calcium um 0,25 mmol/l; Hyperkalziämie bei: erhöhte Proteinbindung; Hyperparathyreoidismus; Tumor-assoziiert; Vitamin D-Überdosierung; Vitamin A-Überdosierung; Milch-Alkali-Syndrom; Hyperthyreose; Thiazide; M. Addison; Immobilisation		
Messmethode	Photometrie, Arsenazo		
Zuordnung	Klinische Chemie; Substrate		
Methode akkreditiert	ja		

Calcium im Urin

Klinische Indikation	Calcium-Stoffwechselfeldiagnostik		
Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	1,7 - 5,3 mmol/l
	M	0 - 150 Jahre	< 7,5 mmol/24h
	W	0 - 150 Jahre	< 6,2 mmol/24h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Beurteilung zusammen mit Phosphat- und Creatinin-Bestimmung im Urin. Hypercalciurie: Hypercalciämie; paraneoplastisch; Hyperparathyreoidismus; Hyperthyreose; Nephro-/Urolithiasis; Ausscheidung bei Osteolyse (Knochenmetastasen od. postmenopausale Osteoporose); Hypocalciurie: Hypoparathyreoidismus; Niereninsuffizienz; Morbus Addison		

Messmethode	Photometrie, Arsenazo		
Zuordnung	Klinische Chemie, Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
CEA (Carcinoembryonales Antigen)			
Klinische Indikation	Differentialdiagnose von Lebertumoren; Therapie und Verlaufsbeurteilung von kolo-rektalen Karzinomen		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 3 ng/ml
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Der präoperative CEA-Wert soll nach 6-8 Wochen in den Referenzwert abgefallen sein		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Graubereich und Raucher: bis 10 ng/ml verdächtig: 5,0 - 20,0 ng/ml erhöht: > 20,0 ng/ml		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Tumormarker		
Methode akkreditiert	ja		
Cholinesterase; CHE			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung der Leberzellfunktionsleistung bei: Schwerem Leberzellschaden (Zirrhose); akuter/chronischer Hepatitis; vor Gabe von Muskelrelaxantien bei Verdacht auf eine CHE-Variante; Vergiftung mit Pestiziden		
Synonyme	(Pseudo)-Cholinesterase		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M W	0 - 150 Jahre 0 - 150 Jahre	4,6 - 11,5 kU/l 3,9 - 10,8 kU/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma bei längerem Probentransport zentrifugiert werden. Blutentnahme nüchtern (12 Std. Nahrungskarenz)		
Ansatzzeit	Mo - So		
Beurteilung	Erniedrigt:	akuter Hepatitis (schwerer Verlauf); chronischer Hepatitis; Leberzirrhose; Leberinsuffizienz; toxischer Leberschaden (CHE-Hemmer, Organophosphor-Verbindungen); Infektionen; Leukämien; schwere Anämien, chronische Leberstauung; schwere Grund-erkrankungen, progressive Muskeldystrophie; chronische Darmerkrankungen; Myokardinfarkt; Medikamente	
	Erhöht:	Diabetes mellitus; KHK; Hyperlipoproteinämie Typ IV; Fettleber; Nephrotisches Syndrom; Hyperthyreose; schwere Adipositas	
	Bei Verdacht auf eine CHE-Variante sollte die Bestimmung der Dibucainzahl erfolgen		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
Chlorid im Serum			
Klinische Indikation	Störungen des Säure-Basen-Haushaltes; Störungen der Natrium- und Wasser-Bilanz		

Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	101 - 109 mmol/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo - So		
Beurteilung	Erniedrigt:	Intestinaler HCl-Verlust; Diuretika; Hyperaldosteronismus; Cushing-Syndrom; ACTH bildende Tumoren; chronische Hyperkapnie (Ateminsuffizienz); metabolische Alkalose; Hyperlipidämie	
	Erhöht:	Renale tubuläre Azidose; chronische Hyperventilation; Applikation von Chloriden; Ureterosigmoidostomie; intestinaler Bikarbonatverlust; Bromidtherapie	
Messmethode	ISE, indirekt		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Chlorid in Urin			
Klinische Indikation	Weitere Diagnostik bei Abklärung pathologischer Chlorid-Werte im Serum		
Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	75 - 199 mmol/l
	M/W	0 - 150 Jahre	110 250 mmol/24 h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erhöhte Chlorid-Ausscheidung:	exzessive Diurese; renaler Salzverlust; primärer Hyperaldosteronismus	
	Verminderte Chlorid-Ausscheidung:	Erbrechen; Diarrhoe; exzessives Schwitzen	
Messmethode	ISE, indirekt		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Cholesterin			
Klinische Indikation	Screening eines Atherosklerose-Risikos; Verdacht auf Fettstoffwechselstörung		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 200 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Blutentnahme nüchtern (ca. 12 Std. Nahrungskarenz); langes Stauen vermeiden		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	/		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
CK-MB			
Klinische Indikation	Differenzierung einer erhöhten CK gesamt bei akuter Myokardschädigung, bei kardiologischer Fragestellung zusätzlich: CK gesamt; Troponin I		

Synonyme	Creatinkinase- Isoenzym MB		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 24 U/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum bei längerem Probentransport zentrifugiert werden.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	<p>Bei erhöhter CK innerhalb des diagnostischen Fensters spricht eine erhöhte CK-MB-Aktivität bzw. ein CK-MB-Anteil von 6-12% mit hoher Sensitivität und Spezifität für eine akute Myokardschädigung. Die Halbwertszeit der CK-MB beträgt ca. 12 Std.</p> <p>CK-MB-Anteil > 25% weist auf das Vorliegen einer Marko-CK hin. Wegen Freisetzung aus Skelettmuskulatur ist die CK-MB nicht absolut herzspezifisch, sondern nur herztypisch. Bei größeren Skelettmuskelschäden (Trauma, Bypass-Operativ) kann daher der Herzmuskel-schaden spezifischer über die Bestimmung der Troponin-Werte erfolgen.</p> <p>CK-MB-Erhöhungen ohne kardiales Ereignis können u.a. durch Aktivitätsanstiege der CK-BB, CK-MM (z.B. Tumore) bzw. Makro-CK hervorgerufen werden. Die Abklärung unklarer Befunde sollte durch eine CK-Isoenzym-Differenzierung mittels Gelelektrophorese erfolgen.</p>		
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; kardiale Marker		
Methode akkreditiert	ja		

Cortisol im Serum

Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilungen von Hyper- und Hypokortisolismus.		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich vormittags	M/W	0 - 150 Jahre	6,7 - 22,6 µg/dl
nachmittags	M/W	0 - 150 Jahre	< 10 µg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	<p>Wegen der starken tageszeitlichen Abhängigkeit bitte die Entnahme-Uhrzeit immer mit angeben.</p> <p>Stress-Situationen vermeiden. Maximum um 8.00 h, Minimum um 17.00 h zu erwarten</p>		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erhöht:	Hyperkortisolismus (M. Cushing), auch bei Alkoholismus; endogene Depression; Stress; schwere akute und chronische Allgemeinerkrankungen; Adipositas; Hypoglykämie; Gravidität; erhöhte Östrogenkonzentration; NNR-Adenom	
	Erniedrigt:	primärer und sekundärer Nebenniereninsuffizienz (M. Addison, HVL-Insuffizienz, AGS); Dexamethason-Therapie	
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Endokrinologie; Nebenniere		
Methode akkreditiert	ja		

Cortisol im Urin

Klinische Indikation	Diagnose des Hyperkortisolismus (M. Cushing) bei Adipositas, Östrogeneinnahme Screening-Test
----------------------	---

Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	58 - 403 µg/24 h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erhöht:	M. Cushing wahrscheinlich, Bestätigung mit Dexamethason-Test Das Cortisol im Urin ist erhöht beim Cushing-Syndrom jeglicher Genese, nicht jedoch bei Adipositas oder erhöhter Östrogenkonzentration. Falsch hohe Werte unter Stress, bei akuten Erkrankungen, Infektionen, Verbrennungen; unter Amphetaminen, Östrogenen, in der Schwangerschaft, bei Adipositas, Alkoholismus.	
	Erniedrigt:	ohne klinische Relevanz	
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Endokrinologie, Nebenniere		
Methode akkreditiert	ja		
Cortisol-Tagesprofil			
Klinische Indikation	Verdacht auf Cushing-Syndrom		
Synonyme	/		
Material	3 x Serum je 1 ml		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	3 x Serum je 1 ml um 8, 12 und 17 Uhr (Abnahmezeit und Datum angeben). Bei der ersten Blutabnahme empfehlen wir die zusätzliche Bestimmung von ACTH und DHEA-S aus 1 ml EDTA-Plasma --> wird in Fremdlabor weitergeleitet.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Cortisol Maximum um 8 Uhr, Minimum um 17 Uhr. Beim M. Cushing ist die Cortisol-Tagesrhythmik aufgehoben.		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Endokrinologie		
Methode akkreditiert	ja		
C-reactives Protein (CRP)			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufskontrolle entzündlicher Prozesse (Akute-Phase-Reaktion)		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 5 mg/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Bei Akute-Phase-Reaktion (Operation; Trauma; Infektion; Stress; Tumor) kommt es über die Induktion durch Interleukin-6 innerhalb von ca. 6 Std. zu einem signifikanten CRP-Anstieg mit Maximum nach 24 - 48 Std. Die Halbwertszeit des CRP beträgt ca. 24 - 48 Std. Persistierende oder wieder ansteigende CRP-Werte weisen auf eine		

	unverminderte Akute-Phase-Reaktion; Therapieversagen bzw. eine ungünstigere Prognose hin.
Messmethode	Immunturbidimetrie
Zuordnung	Klinische Chemie; Entzündung
Methode akkreditiert	ja

Creatinin im Serum

Klinische Indikation	Diagnose der eingeschränkten glomerulären Filtrationsrate (GFR) bei: Hypertonie; akute/chronische Nierenerkrankung; Screening; Diabetes mellitus; Hyperurikämie; Enteritis; akuter Flüssigkeitsverlust; Schwangerschaft		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	17 - 150 Jahre	0,67 - 1,17 mg/dl
	W	17 - 150 Jahre	0,51 - 0,95 mg/dl
	M/W	0 - 365 Tage	0,31 - 0,98 mg/dl
	M/W	1 - 5 Jahre	0,16 - 0,39 mg/dl
	M/W	6 - 16 Jahre	0,26 - 0,77 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Erhöht:	akute/chronische Niereninsuffizienz; Hypertonie; Diabetes mellitus; akuter Muskelzellzerfall; Akromegalie; verschiedene Medikamente; hohe Proteinzufuhr; hohe Muskelmasse	
	Erniedrigt:	verminderte Muskelmasse; Gravidität; vermehrte Nierendurchblutung; verminderte Proteinzufuhr; Medikamente	
	Anstieg/Erhöhung des Creatinins erst bei einer Reduktion der GFR auf 50 % im „Creatinin-blinden-Bereich“ ist zur Diagnose der eingeschränkten GFR die Bestimmung von Cystatin C im Serum sinnvoll. Als zusätzliche Information wird die berechnete GFR mit ausgegeben (nach der CKD-EPI-Formel). Sie dient als Näherungswert und sollte nicht bei Patienten über 70 Jahren, bei Kindern oder bei Diabetikern zur Anwendung kommen. Ebenso ist eine differenzierte Betrachtung bei extremer Körperlänge, Über- bzw. Untergewicht und bei Skelettmuskelerkrankungen von Nöten, da der Bezug 1,73 m ³ immer eine Normalgröße voraussetzt.		
	Wertbedeutung:	mittelgradiger Funktionsverlust schwerer Funktionsverlust kein Funktionsverlust	
	30 - < 60 ml/min/1,73 m ³		
	> 60 ml/min/1,73 m ³		
	< 30 ml/min/1,73 m ³		
Messmethode	Photometrie, Jaffé-Methode		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		

Creatinin im Urin

Klinische Indikation	Diagnose der eingeschränkten glomerulären Filtrationsrate (GFR) bei: Hypertonie; akute/chronische Nierenerkrankung; Screening; Diabetes mellitus; Hyperurikämie; Enteritis; akuter Flüssigkeitsverlust; Schwangerschaft
Synonyme	/
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)

Referenzbereich	M	0 - 150 Jahre	39 - 259 mg/dl
	W	0 - 150 Jahre	28 - 217 mg/dl
	M	0 - 150 Jahre	1,04 - 2,35 g/24 h
	W	0 - 150 Jahre	0,74 - 1,57 g/24 h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Ausscheidung erhöht:	Crush-Niere; akuter Muskelzerfall; chronische Myopathie	
	Ausscheidung vermindert:	verminderte Muskelmasse; Niereninsuffizienz	
Messmethode	Photometrie, Jaffé-Methode		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
Creatinin-Clearance			
Klinische Indikation	Beurteilung der glomerulären Filtrationsrate bzw. Verlaufskontrolle unter nephro-toxischer Medikation		
Synonyme	Crea-Clearance		
Material	1 ml Serum UND 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M	14 - 29 Jahre	89 - 131 ml/min
	M	30 - 39 Jahre	61 - 133 ml/min
	M	40 - 49 Jahre	68 - 108 ml/min
	M	50 - 59 Jahre	62 - 100 ml/min
	M	60 - 69 Jahre	51 - 93 ml/min
	M	70 - 79 Jahre	49 - 79 ml/min
	M	80 - 89 Jahre	32 - 62 ml/min
	M	90 - 150 Jahre	25 - 43 ml/min
	W	14 - 29 Jahre	75 - 115 ml/min
	W	30 - 39 Jahre	77 - 129 ml/min
	W	40 - 49 Jahre	53 - 109 ml/min
	W	50 - 59 Jahre	50 - 98 ml/min
	W	60 - 69 Jahre	38 - 88 ml/min
	W	70 - 79 Jahre	41 - 67 ml/min
	W	80 - 89 Jahre	31 - 61 ml/min
	W	90 - 150 Jahre	30 - 48 ml/min
	M/W	5 - 7 Tage	38 - 62 ml/min
	M/W	7 - 60 Tage	54 - 76 ml/min
	M/W	3 - 12 Monate	64 - 108 ml/min
	M/W	3 - 13 Jahre	120 - 145 ml/min
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben. Bitte Größe und Gewicht angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Eine eingeschränkte GFR mit Verminderung der Creatinin-Clearance findet sich bei: akuter und chronischer Nierenerkrankung; Therapie mit nephro-toxischen Pharmaka; Diabetes mellitus; Gravidität; Herzinsuffizienz Eingeschränkte Beurteilbarkeit aufgrund zahlreicher Störfaktoren		

	(Proteinzufuhr, Medikamente, Muskelmasse).		
Messmethode	Photometrie, Jaffé-Methode		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Creatinkinase; CK gesamt			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung von Herzmuskel- und Skelettmuskelerkrankungen; Therapiekontrolle bei Myokardinfarkt		
Synonyme	CK-NAC		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	0 - 150 Jahre	< 171 U/l
	W	0 - 150 Jahre	< 145 U/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma bei längerem Probentransport zentrifugiert werden.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	<p>Nach akuter Schädigung der Muskulatur kommt es bei ca. 50 % der Patienten nach 4-5 Std. zu pathologischen CK-Werten, die innerhalb von 8-24 Std. wieder in den Referenzbereich fallen können (Halbwertszeit der CK gesamt ist ca. 10 Std.). Die Reaktionsstärke der CK ist individuell sehr verschieden.</p> <p>Erhöhte Werte finden sich bei: Akuter Myokardinfarkt; Myokarditis; Progressive Muskeldystrophie; Myositis; Dermatomyositis; Polytrauma; Crush-Syndrom; postoperativ; Alkoholintoxikation; schwere körperliche Anstrengung; Muskelnekrosen; Krampfanfall; Hypothyreose. i. m.-Injektionen können zu falsch hohen CK-Werten führen.</p>		
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
D-Dimere			
Klinische Indikation	Akut-Diagnostik bei Verdacht auf Thromboembolien (Cito-Untersuchung) Verlaufskontrolle unter Lyse-Therapie; DIC; Hyperfibrinolyse		
Synonyme	/		
Material	korrekt gefüllte Citrat-Monovette		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 500 ng/ml
Probentransport	Botendienst; Stabilität: < 8 Std.		
Abnahmehinweis	Material NICHT einfrieren		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	<p>Der besondere Stellenwert der D-Dimer-Bestimmung liegt in der Ausschluss-Diagnostik einer Thrombose mit hoher Sensitivität (ca. 97%), jedoch nur geringer Spezifität (ca. 50%). Der Test eignet sich hervorragend zum Ausschluss einer frischen Thromboembolie.</p> <p>Finden sich jedoch erhöhte Werte, so können diese durch eine venöse Thromboembolie, aber auch durch jeden anderen Prozess mit vermehrtem Fibrinumsatz (z.B. akute Infektion, chronische Erkrankungen, postoperativ Phase) verursacht sein. In diesen Fällen sind zum Ausschluss bzw. zur Sicherung einer Thromboembolie bildgebende Verfahren, notwendig.</p>		
Messmethode	Latex-Agglutinationstest		
Zuordnung	Gerinnung/Hämostaseologie		

Methode akkreditiert	ja		
Dexamethason-Hemmtest			
Klinische Indikation	Der Dexamethason-Hemmtest wird zur Diagnose des Cushing-Syndroms (niedrig dosiert) und Unterscheidung zwischen primär adrenalem und primär hypophysärem Cushing-Syndrom (hoch dosiert) durchgeführt. Dexamethason hemmt die ACTH-Freisetzung aus der Nebennierenrinde und damit die endogene Steroidproduktion über einen Feedbackmechanismus, ohne selbst bei Bestimmung des Cortisols mit erfasst zu werden.		
	Niedrig dosiert (2 mg):	Diagnose des Cushing-Syndroms	
	Hoch dosiert (8 mg):	Unterscheidung zwischen primär adrenalem und primär hypophysärem Cushing-Syndrom	
Synonyme	/		
Material	je 1 ml Serum		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	1. Blutentnahme um 8 Uhr morgens (nüchtern, für Basalwert Cortisol) Um 23 Uhr desselben Tages Einnahme von 2 mg (8mg) Dexamethason p. o. 2. Blutentnahme am nächsten Tag um 8 Uhr morgens		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Deutlicher Abfall: des Serum-Cortisols spricht für physiologischen Feedback-Mechanismus. Wert < 3 µg/dl schließt ein Cushing-Syndrom aus. Fehlender Abfall: Hinweis auf Cushing-Syndrom, kommt aber auch bei endogener Depressionen, Stress und schwerer Sepsis vor. Cushing-Syndrome hypophysärer Genese, z.B. Adenome sind mit höheren Dosen Dexamethason (8 mg) häufig noch hemmbar, während NNR-Tumoren und die ektope, paraneoplastische Cortisonproduktion auch mit der hohen Dexamethason-Dosis meist nicht hemmbar sind.		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Endokrinologie		
Methode akkreditiert	ja		
Differentialblutbild (Automatendifferenzierung)			
Klinische Indikation	Suchtest der ersten Stufe bei Verdacht auf und zur Differenzialdiagnose von Infektionen, Leukozytose, Leukozytopenie, Intoxikationen, Malignomen; Leukämien und andere hämatologische Systemerkrankungen, Therapiekontrolle		
Synonyme	Großes Blutbild mit mechanischer Differenzierung manuelles Differentialblutbild		
Material	korrekt gefüllte EDTA-Monovette		
Referenzbereich Granulozyten, neutrophil	M	17-150Jahre	20,1-67 %
	W	17-150Jahre	22-75,1 %
	M/W	0-15 Jahre	28-66 %
Lymphozyten	M	17-150 Jahre	11,7-30 %
	W	17-150 Jahre	11-34,5 %
	M/W	1-16 Jahre	25-50 %
Monozyten	M/W	0-1 Jahre	20-70 %
	M	17-150 Jahre	2,9-8,6 %
	W	17-150 Jahre	2,6-8,1 %

Granulozyten, eosinophil	M/W	0-16 Jahre	1-11 %
	M/W	17-150 Jahre	0-4 %
	M/W	1-16 Jahre	0-5 %
	M/W	0-1 Jahre	0-6 %
Granulozyten, basophil	M/W	17-150 Jahre	0-1 %
	M/W	1-16 Jahre	0-1 %
	M/W	0-1 Jahre	0-1 %
	M/W	0-1 Jahre	0-1 %
Probentransport	Postversand eingeschränkt möglich Haltbarkeit: ca. 24 Std.		
Abnahmehinweis	EDTA-Monovette nach Entnahme ausreichend schwenken (nicht schütteln), um eine gute Durchmischung zu erreichen		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Die mikroskopische Beurteilung eines gefärbten Blutausstriches erfolgt generell nach Rücksprache, wenn Auffälligkeiten bei der mechanischen Differenzierung festgestellt werden.		
Messmethode	mechanisch: Elektronische Zählung manuell: Mikroskopische Beurteilung eines gefärbten Blutausstrichs		
Zuordnung	Hämatologie, Blutbild		
Methode akkreditiert	ja		
Direkter Coombs-Test (DCT)			
Klinische Indikation	V.a. sensibilisierte Erythrozyten, Säuglinge die RhD-negativ und deren Mutter RhD-positiv sind		
Synonyme	/		
Material	ca. 7,5 ml EDTA-Blut		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Für die Blutgruppe ist eine NUR für diesen Zweck bestimmte Blutprobe (separate Monovette) erforderlich. Auf eine eindeutige Kennzeichnung (Name, Vorname und Geburtsdatum) ist zu achten. Für die spezielle Anforderung ist nach den Richtlinien die Unterschrift der abnehmenden Person (Arzt!) zur Identitätssicherung erforderlich.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	/		
Messmethode	Säulen-Agglutinationstest		
Zuordnung	Immunhämatologie		
Methode akkreditiert	ja		
Direktes Bilirubin			
Klinische Indikation	Diagnose; Differentialdiagnose und Verlaufsbeurteilung des Ikterus (bei Werten für Bilirubin gesamt > 1,50 mg/dl)		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 0,2 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma bei längerem Probentransport zentrifugiert werden.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Direktes Bilirubin entspricht dem konjugierten Bilirubin (intra- und posthepatischer Ikterus) und ist erhöht bei: Hepatitis (akut; chronisch; autoimmun); Alkoholhepatitis; hepato-toxischer Leberzellschaden; posthepatischer Leberzirrhose; primärer biliäre Zirrhose (PBC);		

	Leberzellkarzinom; extrahepatischer Cholestase		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Eisen im Serum			
Klinische Indikation	Diagnostik und Therapiekontrolle bei Eisenmangel und Eisenüberladung; Prüfung der Eisenresorption; zur Beurteilung des Eisenstoffwechsel sinnvoll: C-reaktives Protein (CRP); Ferritin; Transferrinsättigung; Blutbild mit/ohne Differentialblutbild		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	17 - 150 Jahre	70 - 180 µg/dl
	W	17 - 150 Jahre	60 - 180 µg/dl
	M/W	0 - 365 Tage	100 - 250 µg/dl
	M/W	1 - 5 Jahre	40 - 100 µg/dl
	M/W	6 - 16 Jahre	50 - 120 µg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Da bereits eine Mikrohämolysen den Messwert für Eisen beeinflussen kann, sollte das Vollblut innerhalb von 30 min. nach der Blutentnahme zentrifugiert und das hämolysenfreie Serum eingeschickt werden.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Die alleinige Bestimmung des Eisenspiegels ist für die Diagnostik eines Eisenmangels bzw. zur Abschätzung der Eisenreserven nicht geeignet. Gründe: 1. große individuelle Schwankungen im Tagesverlauf (VK ca. 15%) und nach Nahrungsaufnahme sowie Tag zu Tag (VK ca. 15%), auch bei gesunden Probanden. 2. Der Eisenspiegel zeigt in nur ca. 40 % der Fälle einen Eisenmangel richtig an. Die alleinige Eisenbestimmung kann zur Abschätzung der Resorptionskapazität herangezogen werden.		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Eisenstoffwechsel		
Methode akkreditiert	ja		
Eiweiß im Urin			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung von Nierenerkrankungen mit einer erhöhten Proteinausscheidung; Nachuntersuchung eines positiven Screening-Tests (Urin-Teststreifen)		
Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 150 mg/24 h
	M/W	0 - 150 Jahre	< 140 mg/l
	M/W	0 - 150 Jahre	< 70 mg/g Krea
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Eine erhöhte Proteinausscheidung im Urin wird gefunden bei: akuten/chronischen Nierenerkrankungen; Paraproteinämien; Myoglobinurie; Harnwegsinfekte		

Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Proteinurie-Diagnostik		
Methode akkreditiert	ja		
Eiweißelektrophorese im Serum			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlauf von: Monoklonaler Gammopathie; akuten und chronischen Entzündungsreaktionen; malignen Tumoren; Lebererkrankungen; Proteinverlust (z.B. nephrotisches Syndrom); Antikörpermangel; Eiweißmangelernährung; pathologischer Ausfall von z.B. BSG, Eiweiß gesamt im Serum		
Synonyme	Serum-Elektrophorese; Elpho		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich			
Albumin-Fraktion	M/W	0-150 Jahre	3,68-5,49 g/dl
	M/W	0-150 Jahre	55,8-66,1 %
Alpha-1-Globulin-Fraktion	M/W	0-150 Jahre	0,19-0,42 g/dl
	M/W	0-150 Jahre	2,9-4,9 %
Alpha-2-Globulin-Fraktion	M/W	0 150 Jahre	0,47-0,98 g/dl
	M/W	0-150 Jahre	7,1-11,8 %
Beta-1-Globulin-Fraktion	M/W	0-150 Jahre	0,31-0,60 g/dl
	M/W	0-150 Jahre	4,7-7,2 %
Beta-2-Globulin-Fraktion	M/W	0-150 Jahre	/
	M/W	0 150 Jahre	3,2 6,5 %
Gamma-Globulin-Fraktion	M/W	0-150 Jahre	0,73-1,56 g/dl
	M/W	0-150 Jahre	11,1-18,8 %
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Je nach Erkrankung werden unterschiedliche Muster in der Zusammensetzung der Eiweiß-Fractionen gemessen. Eine wichtige Funktion hat sie in der Aufdeckung einer monoklonalen Gammopathie als Suchtest. Bei auffälligem Kurvenverlauf im Bereich der Gamma- Fraktion sollte daher eine Immunfixationselektrophorese im Serum und eine quantitative IgA-, IgG- und IgM-Bestimmung im Serum angeschlossen werden.		
Messmethode	Kapillarzonenelektrophorese		
Zuordnung	Klinische Chemie; Proteindiagnostik; Proteinverteilung		
Methode akkreditiert	ja		
Ferritin			
Klinische Indikation	Diagnostik und Verlaufskontrolle von Eisenstoffwechselerkrankungen z.B. Eisenmangel, Eisenüberladung, Hämochromatose		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	0 - 150 Jahre	23,9 - 336,2 ng/ml
	W	0 - 150 Jahre	11 - 306,8 ng/ml
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Ferritin reagiert als Akute-Phase-Protein Die Beurteilung sollte daher parallel mit dem CRP erfolgen zur Diagnostik des Eisenmangels.		

	Eisenüberladung: Bei Ferritin-Werten > 300 ng/ml sollten Ursachen für eine primäre oder sekundäre Hämochromatose ausgeschlossen werden. Eine Transferrinsättigung von 55 % und höher im Zusammenhang mit einem Ferritin > 300 ng/ml spricht für eine hereditäre Hämochromatose. Ggf. molekulargenetische Untersuchung des HFE-Gens.		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Klinische Chemie, Eisenstoffwechsel		
Methode akkreditiert	ja		
Fibrinogen			
Klinische Indikation	DIC (Verbrauchskoagulopathie; Diagnostik der Hyperfibrinolyse; Hypofibrinogenämie; Verdünnungskoagulopathie		
Synonyme	Fibi		
Material	korrekt gefüllte Citrat-Monovette; bei Citratplasma ca. 0,2 ml		
Referenzbereich	M/W	2 - 10 Jahre	140 - 360 mg/dl
	M/W	11 - 18 Jahre	160 - 390 mg/dl
	M/W	19 - 150 Jahre	200 - 400 mg/dl
Probentransport	Bei Transportzeit > 4 Std. sollte Probe zentrifugiert und Plasma tiefgefroren werden		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Fibrinogen erhöht:	Akute-Phase-Reaktion	
	Fibrinogen erniedrigt:	Hypo-/ Dysfibrinogenämien; Leberfunktionsstörungen; vermehrte Verbrauch (z.B. DIC, Fibrinolyse-Therapie); vermehrter Verlust (z.B. Aszites, Verbrennungen, Blutung)	
Messmethode	Koagulometrie		
Zuordnung	Gerinnung/Hämostaseologie		
Methode akkreditiert	ja		
Folsäure			
Klinische Indikation	Megaloblastäre Anämie; Mangelernährung; Malabsorptionssyndrom (Zöliakie, Sprue); Jejunumresektion; Langzeitmedikation mit Phenytoin, Phenobarbital, Daraprim; Langfristige Sulfonamid-einnahme; Muliþpara; systemische hämatologische Erkrankungen; gesteigerte Erythropoese (chronische Hämolyse); Dialysepatienten; Psoriasis; exfoliative Dermatitis; nachgewiesener Vitamin C-Mangel; Hyperhomocysteinämie; Vitamin B 12-Mangel		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	> 3,1 ng/ml
Probentransport	Postversand möglich bei Einhaltung der Hinweise zur Abnahme		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer artifiziellen Freisetzung von Folsäure aus Erythrozyten muss das Serum bis spätestens 30-45 min. nach der Blutentnahme (nüchtern!) abgetrennt werden.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Die oben genannten Erkrankungen führen zu einem verminderten Folsäurespiegel. Gleichzeitig sinnvoll: Vitamin B 12		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Klinische Chemie, Vitamine		
Methode akkreditiert	ja		

fT3 (freies Trijodthyronin)			
Klinische Indikation	Weitere Diagnostik bei Verdacht auf eine Schilddrüsenfunktionsstörung, insbesondere bei pathologischem TSH basal.		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	2,5 - 3,9 pg/ml
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Der Stellenwert der Bestimmung von fT3 liegt in der Aufdeckung der isolierten T3-Hyperthyreose, die ca. 5-10% der Hyperthyreosen ausmacht. fT3 erniedrigt bei: Hypothyreose; Langzeittherapie mit Thyreostatika; Glucokortikoiden; Propanolol; Amiodaron; chronisch schwerkranke Patienten (low-T3-Syndrom)		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Endokrinologie, Schilddrüse		
Methode akkreditiert	ja		
fT4 (freies Thyroxin)			
Klinische Indikation	Weitere Diagnostik bei Verdacht auf eine Schilddrüsenfunktionsstörung, insbesondere bei pathologischen TSH basal.		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	0,56 - 1,31 ng/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	fT4 erhöht:	Hyperthyreose; bei heparinisierten Patienten aufgrund der Verdrängung von Thyroxin aus der Eiweißbindung	
	fT4 erniedrigt:	Hypothyreose; Therapie mit Thyreostatika; extremer Jodmangel	
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Endokrinologie; Schilddrüse		
Methode akkreditiert	ja		
Gamma-GT; GGT (γGT)			
Klinische Indikation	Diagnose; Beurteilung und Verlaufskontrolle von Erkrankungen der Leber und der Galle		
Synonyme	γ-Glutamyl-Transferase,		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	19 - 150 Jahre	< 55 U/l
	W	19 - 150 Jahre	< 38 U/l
	M/W	0 - 1 Jahre	8 - 203 U/l
	M/W	2 - 3 Jahre	1 - 87 U/l
	M/W	4 - 6 Jahre	6 - 26 U/l
	M/W	7 - 12 Jahre	5 - 31 U/l
	M/W	13 - 18 Jahre	5 - 29 U/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma bei längerem Probentransport zentrifugiert werden. Blutentnahme nach > 12 Std. Alkoholkarenz		

Ansatzzeit	Mo – So
Beurteilung	erhöhte GGT bei: Induktion durch Medikamente und Alkohol; Leberzellschaden (Hepatitis; Zirrhose; Fettleber); Cholestase; Pankreatitis; Myokardinfarkt; akutes Nierenversagen; nephrotisches Syndrom; Diabetes mellitus Halbwertszeit beträgt: ca. 3-7 Tage
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate
Methode akkreditiert	ja

Gesamt Eiweiß im Serum

Klinische Indikation	Suchtest zur weiteren Abklärung folgender Symptome, Zustände oder Erkrankungen: Erhöhte Blutsenkungsreaktion; Proteinurie; Ödeme; Polyurie; chronische Niereninsuffizienz; Lebererkrankungen; chronische Durchfälle; maligner Tumor; Infektanfälligkeit; Knochenschmerzen; unbestimmt lokalisierbarer Rheumatismus; Lymphome; äußere und innere Blutungen; Schwangerschaft, prä- und postoperativ; schweres Trauma; Schockzustand; Verbrennungen, Unterernährung.		
Synonyme	GE, TP (Total Protein)		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	18 - 150 Jahre	6,6 - 8,3 g/dl
	M/W	0 - 30 Tage	4,1 - 6,3 g/dl
	M/W	31 - 365 Tage	5,7 - 8,0 g/dl
	M/W	1 - 17 Jahre	5,7 - 8,0 g/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bei der Blutentnahme sind langer Venenstau und Hämolyse zu vermeiden.		

Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Erniedrigt:	Synthesestörung (AK-Mangel, Leberfunktionsstörung); Mangelernährung; Malabsorption; Protein-Verlustsyndrom; chronischen Durchfällen; Aszites; Pleura-Exsudat; Hämodialyse; Infusions-therapie; Gravidität; Polydipsie; Blutungen	
	Erhöht :	Plasmozytom; M. Waldenström; chronisch entzündliche Erkrankungen; Leberzirrhose; Dehydratation	
Messmethode	Photometrie, Biuret-Methode		
Zuordnung	Klinische Chemie; Proteindiagnostik		
Methode akkreditiert	ja		

Gesamt-Eiweiß im Punktat

Klinische Indikation	Differenzierung zwischen Exsudat und Transsudat (Punktat), Beurteilung der Gelenkseffusion (Synovialflüssigkeit)		
Synonyme	/		
Material	1 ml Punktat (Ascites; Pleura; Synovialflüssigkeit, etc.)		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Differenzierung anhand der Light-Kriterien: Transsudat: Eiweiß < 3,0 g/dl Quotient Eiweiß im Punktat / Eiweiß im Serum < 0,5 Exsudat: Eiweiß > 3,0 g/dl Quotient Eiweiß im Punktat / Eiweiß im Serum > 0,5		

	Synovialflüssigkeit: entzündliche Effusion > 4,0 g/dl		
Messmethode	Photometrie, Biuret-Methode		
Zuordnung	Klinische Chemie; Punktat		
Methode akkreditiert	nein		
GLDH			
Klinische Indikation	Diagnose und Beurteilung der Schwere einer Leberparenchymschädigung; Differentialdiagnose der Lebererkrankungen		
Synonyme	Glutamat-Dehydrogenase		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	0 - 150 Jahre	< 7 U/l
	W	0 - 150 Jahre	< 5 U/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung von einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma bei längerem Probentransport zentrifugiert werden.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	<p>Die GLDH ist ein leberspezifisches Enzym und bei vielen Leberparenchymerkrankungen erhöht. Die diagnostische Sensitivität für GLDH ist allein sehr niedrig. Der Quotient (GPT+GOT)/ GLDH kann die Differentialdiagnostik verbessern: Quotient < 20: Verschlussikterus; Biliäre Zirrhose; Metastasenleber; Akuter hypoxischer Leberschaden</p> <p>Quotient 20-50: Akuter Schub bei chron. Lebererkrankungen; Cholestatische Hepatose</p> <p>Quotient > 50: Akute Virushepatitis; Akute Alkoholhepatitis</p> <p>Die Halbwertszeit für GLDH beträgt ca. 16 - 18 Stunden.</p>		
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
Glucose im Urin			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufskontrolle bei Diabetes mellitus und des renalen Diabetes; toxische Nierenschädigung; Schwangerschaftsglukosurie		
Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	1 - 15 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Eine erhöhte Glucose-Ausscheidung im Urin findet sich bei Diabetes mellitus (Überschreiten der Nierenschwelle), renalen Diabetes (Störung der Glucose-Rückresorption), bei toxischer Nierenschädigung und während der Schwangerschaft (Ausschluss Gestationsdiabetes wichtig!)		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Glucose-Stoffwechsel		
Methode akkreditiert	ja		
GOT (AST, ASAT)			
Klinische Indikation	Diagnose und Differentialdiagnose der Leber-Gallenwegserkrankungen (zusammen mit der GPT-Aktivität). Das Enzym ist zu 30% im Zytoplasma und zu 70% an mitochondriale Strukturen gebunden.		
Synonyme	Glutamat-Oxalacetat-Transaminase; Aspartat- Aminotransferase		

Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	6 - 150 Jahre	< 35 U/l
	W	6 - 150 Jahre	< 31 U/l
	M/W	0 - 6 Monate	25 - 75 U/l
	M/W	0,5 - 6 Jahre	15 - 60 U/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Hämolyse vermeiden (die GOT-Aktivität ist in Erythrozyten 40-mal höher als im Serum)		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Erhöht: akute Virushepatitis (evtl. schon vor Auftreten des Ikterus), chronisch persistierende Hepatitis, aktive Hepatitis, Leberzirrhose, Verschlussikterus, toxischer Leberschaden, Lebertumore, Cholezystitis, Cholangitis, virale Infektionen (z.B. EBV), akute Pankreatitis, Herzinfarkt (Maximalwert: 16-48 Stunden nach dem akutem Ereignis), Herzinsuffizienz infolge Stauungsleber, Skelettmuskelerkrankungen (z.B. Muskeldystrophien, Muskelatrophie), Myokarditis, Lungeninfarkt (Anstieg nach 24 Stunden), Hirninfarkt (Anstieg ab dem 2.Tag nach dem akuten Ereignis)		
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
GPT (ALT, ALAT)			
Klinische Indikation	V.a. Hepatopathie		
Synonyme	Glutamat-Pyruvat-Transaminase; Alanin- Aminotransferase		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	6 - 150 Jahre	< 45 U/l
	W	6 - 150 Jahre	< 34 U/l
	M/W	0 - 6 Jahre	13 - 45 U/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Hämolyse vermeiden (Störfaktor)		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Die GPT ist im Zytoplasma der Leberzelle gelöst, sie ist leberspezifisch. Eine Erhöhung spricht immer für eine Leberzellbeteiligung Erhöht: akute Virushepatitis, chron. persistierende Hepatitis, chron. aktive Hepatitis, Leberzirrhose, Verschlussikterus, Intoxikationen (z.B. Gifte, Alkohol), Hepatom, Cholezystitis, Cholangitis, virale Infektionen (z.B. EBV, CMV), M. Bang, akute Pankreatitis, Fettleber		
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
Harnsäure im Serum			
Klinische Indikation	Screeninguntersuchung bei Stoffwechselfdiagnostik; Diagnose und Verlaufsbeurteilung der Gicht; Verdacht auf sekundäre Hyperurikämie		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	0 - 150 Jahre	3,5 - 7,2 mg/dl
	W	0 - 150 Jahre	2,6 - 6 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		

Beurteilung	Hyperurikämie (ab 6,5 mg/dl) entstehen durch verstärkte Harnsäureproduktion oder verminderte renale Ausscheidung: hereditär, myelo- und lymphoproferative Erkrankungen; Hämolyse; Psoriasis; Glukose-6-Phosphatase-Mangel; Niereninsuffizienz; Diabetes mellitus; Bluthochdruck; Bleiintoxikation; Hyperthyreose; Hyperparathyreoidismus; Sarkoidose; Chemotherapie; Hungerzustände		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		

Harnsäure im Urin

Klinische Indikation	Weitere Diagnostik bei pathologischen Harnsäurewerten im Serum, bei Nephro- und Urolithiasis.		
Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	37 - 92 mg/dl
	M/W	0 - 150 Jahre	250 - 750 mg/24 h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Bei vermehrter Harnsäureausscheidung ist das Risiko für die Entwicklung von Nephro- und Urolithiasis erhöht, u.a. findet man Erhöhungen unter Cyclosporintherapie und bei gesteigertem Zellzerfall (Zytostase, Strahlentherapie) Die Bewertung sollte im Zusammenhang mit der Harnsäurekonzentration im Serum erfolgen. Falsch niedrige Werte entstehen bei Ausfällung von Uraten im Urin (Ziegelmehlurin)		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		

Harnstoff im Serum

Klinische Indikation	Diagnose der prärenalen und postrenalen Azotämie; Verlaufskontrolle der chronischen Niereninsuffizienz und bei Dialysepatienten		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	17 - 150 Jahre	17 - 43 mg/dl
	M/W	0 - 365 Tage	8 - 26 mg/dl
	M/W	1 - 16 Jahre	11 - 38 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Harnstoff im Serum ist abhängig von der Bildungsrate, der renalen Perfusion und der glomerulären Filtrationsrate (GFR). Im Alter und bei erhöhter Eiweißzunahme können erhöhte Werte gemessen werden. Harnstoff im Serum steigt erst bei deutlich verminderter GFR (<25%) an. Klinische Bewertung mit Harnstoff/Creatinin-Quotient (gemessen jeweils in mg/dl): 20-30: normal bei normaler Ernährung und GFR > 20 : verminderte Proteinkatabolismus (Unterernährung, Leberzirrhose)		

	verminderte tubuläre Rückresorption verminderte Perfusion (Herzinsuffizienz, Hypovolämie, Exsikkose) > 35 : verstärkter Proteinkatabolismus (hohe Proteinzufuhr, Verbrennung, Fieber, GI-Blutung, Hungerkur)
Messmethode	Photometrie
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate
Methode akkreditiert	ja

Harnstoff im Urin

Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung der Niereninsuffizienz		
Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	900 - 3000 mg/dl
	M/W	0 - 150 Jahre	15000 - 34200 mg/24 h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Die Menge an ausgeschiedenem Harnstoff ist abhängig von der tubulären Rückresorption, der Perfusion und der glomerulären Filtrationsrate, ebenfalls erhöht bei hoher Eiweißzufuhr.		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		

HbA1c

Klinische Indikation	Retrospektive Langzeitkontrolle des Kohlenhydratstoffwechsels bei Diabetes mellitus		
Synonyme	/		
Material	1 ml EDTA-Blut		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	20 - 42 mmol/mol
	M/W	0 - 150 Jahre	4 - 6 %
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Hinweis bei der Primärdiagnostik auf eine Diabetes mellitus 40 mmol/mol (IFCC) 5,7% (NGSP) Graubereich 5,8-6,5 %		
Messmethode	Kapillarelektrophorese		
Zuordnung	Klinische Chemie; Glucose-Stoffwechsel		
Methode akkreditiert	ja		

HDL-Cholesterin

Klinische Indikation	Hypercholesterinämie; Risikoabschätzung einer Atherosklerose (z.B. Herzinfarkt);		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	0 - 150 Jahre	< 55 mg/dl
	W	0 - 150 Jahre	< 65 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Blutentnahme nüchtern (ca. 12 Std. Nahrungskarenz)		
Ansatzzeit	Mo – So		

Beurteilung	Während die LDL-Fraktion Cholesterin zu den peripheren Geweben transportiert, ist zum Rücktransport überschüssigen Cholesterins zur Leber die HDL-Fraktion notwendig. Auf diese Weise werden etwa 25% des Gesamt-Serum-Cholesterins in der HDL-Dichteklasse transportiert. HDL-Cholesterinwerte werden durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst, wie z.B. Rauchen, Bewegung, Hormone, Geschlecht und Alter. Im Gegensatz zu LDL wirkt HDL protektiv gegenüber der koronaren Herzerkrankung assoziiert. Berechnung des HDL/LDL-Quotienten (Siehe Befundbericht)		
	Erhöht:	Stress; mäßiger Alkoholgenuss; familiäre Hyper-alpha-Lipoproteinämie; Östrogen-therapie; Pestizidintoxikation	
	Erniedrigt:	körperliche Inaktivität; Raucher; Tangier-Krankheit (Apolipoproteindefekt); Ovulationshemmer; schlecht eingestellter Diabetes mellitus; Fischeaugenkrankheit (HDL-Abfall bei beidseitigem getrübbten Arcus lipoides corneae durch Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase-Mangel im Serum).	
Messmethode	Enzymatischer Farbttest; Direktmessung		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Immunglobulin A im Serum (IgA)			
Klinische Indikation	IgA-Mangel; IgA-Plasmozytom; Verdacht auf Immundefekt		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	0,82 - 4,53 g/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erhöht:	IgA-Gammopathie; chronische Infektion; IgA-Plasmozytom; alkoholische Leberzirrhose	
	Erniedrigt:	B-Zell-Defekt, besonders isolierter IgA-Mangel: (Inzidenz ca. 1:700), klinisch auffällig durch Infektionen der Schleimhäute, Assoziation bei Autoimmunerkrankungen (z.B. SLE; rheumatoide Arthritis); Atypien und malignen lymphoproliferativen Systemerkrankungen und gastrointestinalen Neoplasien; IgA-Verlust bei nephrotischem Syndrom oder exsudative Enteropathie Nicht selten auch bei IgG-Subklassen-Defekten (IgG1 kompensatorisch erhöht) und IgE-Synthesestörungen.	
Messmethode	Kinetische Nephelometrie		
Zuordnung	Immunologie; humorale Immunität		
Methode akkreditiert	ja		
Immunglobulin G im Serum (IgG)			
Klinische Indikation	IgG-Mangel; Monoklonale Gammopathie; Verdacht auf Immundefekt; chronische oder rezidivierende Infektionen Verminderte IgG-Serumspiegel werden häufig auch durch andere Grunderkrankungen ausgelöst, z.B. durch Tumoren; Erkrankungen mit entsprechendem Proteinverlust; außerdem durch immunsuppressive Medikamente		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		

Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	7,51 - 15,6 g/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erhöht:	Monoklonal: IgG-Gammopathie Polyklonal: Infektionen; chronische Entzündungen; Leberzirrhose; Autoimmunerkrankungen	
	Erniedrigt:	Immundefekte; IgG-Verlust; nephrotisches Syndrom; angeborene oder erworbene Antikörpermangel-Syndrome Eine hierzu weiterführende Bestimmung sind die IgG- Subklassen (Fremdlabor).	
Messmethode	Kinetische Nephelometrie		
Zuordnung	Immunologie; humorale Immunität		
Methode akkreditiert	ja		

Immunglobulin M im Serum (IgM)

Klinische Indikation	IgM-Mangel; monoklonale Gammopathie; M. Waldenström; Infektionen; Verdacht auf Immundefekt; Autoimmunerkrankungen der Leber		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	0,46 - 3,04 g/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erhöht:	Monoklonal: IgM-Gammopathien (M. Waldenström) Polyklonal: akute Infektionen; Autoimmunerkrankungen; akuter Entzündungsschub; akute Hepatopathien;	
	Erniedrigt:	IgM vermindert: angeborene und erworbene Mangelzustände; chronisch-lymphatische Leukämie; Immunsuppression	
Messmethode	Kinetische Nephelometrie		
Zuordnung	Immunologie; humorale Immunität		
Methode akkreditiert	ja		

Kalium im Serum

Klinische Indikation	Hypertonie; Herzrhythmusstörungen; Einnahme von Diuretika und Laxantien; Niereninsuffizienz; Erbrechen und Diarrhoe; Störungen im Säure-Basen-Haushalt; Hypo- und Hyperaldosteronismus		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	3,5 - 5,1 mmol/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma bei längerem Probentransport zentrifugiert werden		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Erhöht:	Muskel- und Gewebeerfall (Trauma); Niereninsuffizienz; Addison-Krise; ACE-Hemmer; Kalium sparende Diuretika; bei starken Thrombozytosen (z.B. Thrombozythämie) infolge der Degranulation	
	Erniedrigt:	Stress (Freisetzung von Katecholaminen); Diuretika; metabolische Azidose bei Erbrechen/Diarrhoe; Laxantienabusus; Alkoholabusus; renal tubuläre Azidose;	

	diabetische und alkoholische Ketoazidose; Hypomagnesiämie; vermehrte Chlorid-Ausscheidung; Hyperaldosteronismus
--	---

Messmethode	ISE, indirekt
Zuordnung	Klinische Chemie
Methode akkreditiert	ja

Kalium im Urin

Klinische Indikation	Weitere Diagnostik bei Hyper- und Hypokaliämie		
Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	20 - 80 mmol/l
	M/W	0 - 150 Jahre	25 - 125 mmol/24 h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben		
Ansatzzeit	Mo – Fr		

Beurteilung	Erhöht:	Polyurische Phase einer Niereninsuffizienz; interstitielle Nephritis; renal-tubuläre Azidose; Hyperaldosteronismus; Alkalose; Diabetes mellitus; Conn-Syndrom; ACTH; Glucokortikoide	
	Erniedrigt:	Malabsorption; Erbrechen; Durchfälle; M. Addison; Azidose; Glomerulonephritis; Pyelonephritis; Nephrosklerose; Laxantienabusus	

Messmethode	ISE, indirekt
Zuordnung	Klinische Chemie
Methode akkreditiert	ja

Kleines Blutbild

Klinische Indikation	Suchtest der ersten Stufe zur Einschätzung der Funktionen von Blutbildung, (Anämie-Screening) und Zellvermehrung (Infektionen, Leukämien)		
Synonyme	Hämoglobin (Hb); Hämatokrit (Hkt); Erythrozyten (Ery); Leukozyten (Leuko); Thrombozyten (Thrombo); MCV; MCH; MCHC		
Material	korrekt gefüllte EDTA-Monovette		

Referenzbereich Leukozyten	M	17 - 150 Jahre	4,4 - 9,3 Tsd/µl	
	W	17 - 150 Jahre	3,9 - 10,9 Tsd/µl	
	M/W	0 - 1 Tage	9,4 - 34 Tsd/µl	
	M/W	2 - 7 Tage	5 - 21 Tsd/µl	
	M/W	8 - 14 Tage	5 - 20 Tsd/µl	
	M/W	15 - 28 Tage	5 - 19,5 Tsd/µl	
	M/W	29 - 365 Tage	6 - 17,5 Tsd/µl	
	M/W	1 - 2 Jahre	6 - 17 Tsd/µl	
	M/W	3 - 4 Jahre	5,5 - 15,5 Tsd/µl	
	M/W	5 - 6 Jahre	5 - 14,5 Tsd/µl	
	M/W	7 - 12 Jahre	4,5 - 13,5 Tsd/µl	
	Erythrozyten	M/W	13 - 16 Jahre	4,5 - 13 Tsd/µl
		M	17 - 150 Jahre	4,5 - 5,8 Mio/µl
		W	17 - 150 Jahre	3,9 - 5,2 Mio/µl
		M/W	0 - 1 Tage	4,3 - 6,3 Mio/µl
		M/W	2 - 6 Tage	4 - 6,8 Mio/µl
		M/W	7 - 23 Tage	3,7 - 6,1 Mio/µl

Hämoglobin	M/W	24 - 37 Tage	3,2 - 5,6 Mio/ μ l	
	M/W	38 - 50 Tage	3,1 - 5,1 Mio/ μ l	
	M/W	51 - 75 Tage	2,8 - 4,8 Mio/ μ l	
	M/W	76 - 105 Tage	3,1 - 4,7 Mio/ μ l	
	M/W	106 - 365 Tage	3,2 - 5,2 Mio/ μ l	
	M/W	1 - 3 Jahre	3,6 - 5,2 Mio/ μ l	
	M/W	4 - 5 Jahre	3,7 - 5,7 Mio/ μ l	
	M/W	6 - 16 Jahre	3,8 - 5,8 Mio/ μ l	
	M	17 - 150 Jahre	13,4 - 17,7 g/dl	
	W	17 - 150 Jahre	11,8 - 15,5 g/dl	
	M/W	0 - 1 Tage	15,2 - 23,6 g/dl	
	M/W	2 - 6 Tage	15 - 24,6 g/dl	
	M/W	7 - 23 Tage	12,7 - 18,7 g/dl	
	M/W	24 - 37 Tage	10,3 - 17,9 g/dl	
Hämatokrit	M/W	38 - 50 Tage	9 - 16,6 g/dl	
	M/W	51 - 75 Tage	9,2 - 13,6 g/dl	
	M/W	76 - 105 Tage	9,6 - 12,8 g/dl	
	M/W	106 - 365 Tage	10,1 - 12,9 g/dl	
	M/W	1 - 3 Jahre	10,8 - 12,8 g/dl	
	M/W	4 - 5 Jahre	10,7 - 14,7 g/dl	
	M/W	6 - 10 Jahre	10,7 - 14,7 g/dl	
	M/W	10 - 16 Jahre	10,8 - 15,6 g/dl	
	M	17 - 150 Jahre	39 - 50 %	
	W	17 - 150 Jahre	35 - 45 %	
	M/W	0 - 1 Tage	44 - 72 %	
	M/W	2 - 6 Tage	50 - 82 %	
	M/W	7 - 23 Tage	42 - 62 %	
	MCV	M/W	24 - 37 Tage	31 - 59 %
M/W		38 - 50 Tage	30 - 54 %	
M/W		51 - 75 Tage	30 - 46 %	
M/W		76 - 105 Tage	31 - 43 %	
M/W		106 - 365 Tage	32 - 44 %	
M/W		1 - 3 Jahre	35 - 43 %	
M/W		4 - 10 Jahre	31 - 43 %	
M/W		10 - 16 Jahre	33 - 45 %	
M/W		17 - 150 Jahre	81 - 95 fl	
M/W		0 - 1 Tage	98 - 122 fl	
M/W		2 - 6 Tage	94 - 150 fl	
M/W		7 - 23 Tage	84 - 128 fl	
MCH		M/W	24 - 37 Tage	82 - 126 fl
		M/W	38 - 75 Tage	81 - 121 fl
	M/W	76 - 105 Tage	77 - 113 fl	
	M/W	106 - 365 Tage	74 - 106 fl	
	M/W	1 - 3 Jahre	73 - 101 fl	
	M/W	4 - 5 Jahre	72 - 88 fl	
	M/W	6 - 16 Jahre	69 - 93 fl	
	M	17 - 150 Jahre	28 - 32 pg	
	W	17 - 150 Jahre	26 - 33 pg	
	M/W	0 - 1 Tage	33 - 41 pg	
	MCHC	M/W	2 - 6 Tage	29 - 45 pg
		M/W	7 - 37 Tage	26 - 38 pg
		M/W	38 - 50 Tage	25 - 37 pg

Thrombozyten	M/W	51 - 75 Tage	24 - 36 pg
	M/W	76 - 105 Tage	23 - 36 pg
	M/W	106 - 365 Tage	21 - 33 pg
	M/W	1 - 5 Jahre	23 - 31 pg
	M/W	6 - 16 Jahre	22 - 34 pg
	M	17 - 150 Jahre	33,2 - 36,5 g/dl
	W	17 - 150 Jahre	32 - 35,4 g/dl
	M/W	0 - 1 Tage	31 - 35 g/dl
	M/W	2 - 6 Tage	24 - 36 g/dl
	M/W	7 - 23 Tage	26 - 34 g/dl
	M/W	24 - 37 Tage	25 - 37 g/dl
	M/W	38 - 365 Tage	26 - 34 g/dl
	M/W	1 - 3 Jahre	26 - 34 g/dl
	M/W	4 - 16 Jahre	32 - 36 g/dl
	EVB	M	17 - 150 Jahre
W		17 - 150 Jahre	166 - 387 Tsd/ μ l
M		0 - 5 Jahre	217 - 497 Tsd/ μ l
W		0 - 5 Jahre	229 - 553 Tsd/ μ l
M		6 - 10 Jahre	181 - 521 Tsd/ μ l
W		6 - 10 Jahre	184 - 488 Tsd/ μ l
M		11 - 16 Jahre	156 - 408 Tsd/ μ l
W		11 - 16 Jahre	154 - 442 Tsd/ μ l
M/W		0-150 Jahre	12,2-15,7 %
Probentransport		Postversand eingeschränkt möglich Stabilität: ca. 24 Std	
Abnahmehinweis	EDTA-Monovette nach Entnahme ausreichend schwenken (nicht schütteln), um eine gute Durchmischung zu erreichen		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	/		
Messmethode	Coulter-Prinzip (Ery, Leuko, Thrombo), VCS-Methode (NRBC), Oxyhämoglobin-Methode (Hb), berechnet (Hkt, MCV, MCH, MCHC)		
Zuordnung	Hämatologie		
Methode akkreditiert	ja		
Kreuzprobe			
Klinische Indikation	Vorbereitung für die Transfusion von Erythrozyten-Konzentraten		
Synonyme	serologische Verträglichkeitsprobe		
Material	ca. 7,5 ml EDTA-Blut		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Für die Kreuzprobe ist eine NUR für diesen Zweck bestimmte Blutprobe (separate Monovette) erforderlich. Auf eine eindeutige Kennzeichnung (Name, Vorname und Geburtsdatum) ist zu achten. Nach den Hämotherapie-Richtlinien ist die Anforderung über einen separaten Auftragschein erforderlich, ebenso die Unterschrift der abnehmenden Person (Arzt) zur Identitätssicherung.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Befund muss negativ sein, um die entsprechende Konserve für den Patienten zur Transfusion freizugeben		
Messmethode	Säulen-Agglutinationstest		
Zuordnung	Immunhämatologie		
Methode akkreditiert	Ja		

LDH (Laktatdehydrogenase)			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung des Myokardinfarktes und von Lebererkrankungen sowie bei Lungenembolien; Hämolyse; Tumoren		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	6 - 150 Jahre	208 - 378 U/l
	M/W	0 - 1 Tage	< 1327 U/l
	M/W	2 - 5 Tage	< 1732 U/l
	M/W	6 - 180 Tage	< 975 U/l
	M/W	0,5 - 6 Jahre	< 615 U/l
Proben­transport	Postversand möglich		
Abnahme­hinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse das Serum bei längerem Proben­transport zentrifugieren		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	LDH erhöht bei: Muskelaktivität; Myokardinfarkt; Lungenembolie; Lebererkrankungen; Sklettmuskelerkrankungen; Hämolysen; Nierenerkrankungen; Tumoren		
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		
LDL-Cholesterin			
Klinische Indikation	Beurteilung des atherogenen Risikos (LDL gilt als die wesentliche atherogene Lipoproteinfraktion) Wichtiger prognostischer Parameter für die Koronarsklerose		
Synonyme	LDL		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 130 mg/dl
Proben­transport	Postversand möglich		
Abnahme­hinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Erhöht: Hypothyreose; Cholestase; nephrotisches Syndrom; Diabetes; Therapie mit Kontrazeptiva; Diuretika; Betablockern; Corticoiden LDL-Cholesterin kann auch berechnet werden: aus Gesamtcholesterin, Triglyceriden und Zielbereich abhängig vom individuellen Risiko, Zielwerte Sekundärprävention: < (70) 100 mg/dl, Primärprävention: < 130 mg/dl		
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Leichtketten Typ Kappa im Serum			
Klinische Indikation	Differenzierung einer Leichtketten-Suppression in Verbindung mit der Lambda-Bestimmung, Verlaufskontrolle einer Monoklonalen Gammopathie. Bei Auffälligkeiten in der Serumelektrophorese im Gammabereich. Erfasst werden die gebundenen und freien Leichtketten.		
Synonyme	Kappa-Leichtketten (Kappa-LK)		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	6,29 - 13,5 g/l
Proben­transport	Postversand möglich		
Abnahme­hinweis	/		

Ansatzzeit	Di u. Do
Beurteilung	Eine Aussage im Zuge der Differentialdiagnose ist nur in Verbindung von Kappa und Lambda-Leichtketten zusammen möglich, um die Ratio bilden zu können.
Messmethode	Kinetische Nephelometrie
Zuordnung	Klinische Chemie, Proteindiagnostik
Methode akkreditiert	ja
Leichtketten Typ Kappa im Urin	
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufskontrolle/Monitoring bei: Bence Jones Myelom (BJP, LCMM); Nonsekretorisches Myelom (NSM); Leichtketten-Amyloidose (AL); Multiples Myelom mit Leichtkettenbeteiligung (MM); Monoklonale Gammopathie unbekannter Spezifität (MGUS). Erfasst werden die gebundenen und freien Ketten.
Synonyme	Kappa-Leichtketten (Kappa-LK)
Material	2. Morgenurin oder 5 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)
Referenzbereich	M/W 0 - 150 Jahre < 18,5 mg/l
Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	Wenn Sammelurin unbedingt Sammelmenge angeben
Ansatzzeit	Di u. Do
Beurteilung	Eine Aussage im Zuge der Differentialdiagnose ist nur in Verbindung von Kappa und Lambda-Leichtketten zusammen möglich, um die Ratio bilden zu können.
Messmethode	Kinetische Nephelometrie
Zuordnung	Klinische Chemie; Proteinurie-Diagnostik
Methode akkreditiert	ja
Leichtketten Typ Lambda im Serum	
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufskontrolle/Monitoring bei: Bence Jones Myelom (BJP, LCMM); Nonsekretorisches Myelom (NSM); Leichtketten-Amyloidose (AL); Multiples Myelom mit Leichtkettenbeteiligung (MM); Monoklonale Gammopathie unbekannter Spezifität (MGUS). Erfasst werden die gebundenen und freien Leichtketten.
Synonyme	Lambda-Leichtketten (Lambda-LK)
Material	1 ml Serum
Referenzbereich	M/W 0 - 150 Jahre 3,13 - 7,23 g/l
Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	/
Ansatzzeit	Di u. Do
Beurteilung	Die Leichtketten sollten immer für beide Typen (Kappa, Lambda) bestimmt werden mit anschließender Berechnung des Kappa/Lambda-Quotienten. Die kombinierte Bewertung erlaubt dann eine recht zuverlässige Diagnose und Verlaufsbeurteilung. Der Nachweis der als Bence Jones-Proteine bezeichneten monoklonalen Kappa- bzw. Lambda-Ketten gelingt in allen Fällen des Leichtketten-Myeloms, in fast allen Fällen der primären Amyloidose sowie in vielen Fällen bei non-sekretorischem Myelom.
Messmethode	Kinetische Nephelometrie
Zuordnung	Klinische Chemie; Proteindiagnostik
Methode akkreditiert	ja

Leichtketten Typ Lambda im Urin

Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufskontrolle/Monitoring bei: Bence Jones Myelom (BJP, LCMM); Nonsekretorisches Myelom (NSM); Leichtketten-Amyloidose (AL); Multiples Myelom mit Leichtketten- Beteiligung (MM); Monoklonale Gammopathie unbekannter Spezifität (MGUS). Erfasst werden die gebundenen und freien Leichtketten.		
Synonyme	Lambda-leichtketten (Lambda-LK)		
Material	2. Morgenurin oder 5 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 18,5 mg/l
Proben­transport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Wenn Sammelurin unbedingt Sammelmenge angeben		
Ansatzzeit	Di u. Do		
Beurteilung	Eine Aussage im Zuge der Differentialdiagnose ist nur in Verbindung von Kappa und Lambda-Leichtketten zusammen möglich, um die Ratio bilden zu können		
Messmethode	Kinetische Nephelometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Proteinurie-Diagnostik		
Methode akkreditiert	ja		

Lipase

Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufskontrolle einer Pankreatitis oder einer Parotitis; Abklärung akuter Oberbauchbeschwerden; Pankreaskarzinom; Kontrolle nach ERCP		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	19 - 150 Jahre	21 - 67 U/l
	M/W	0 - 365 Tage	0 - 8 U/l
	M/W	1 - 9 Jahre	5 - 31 U/l
	M/W	10 - 18 Jahre	7 - 39 U/l
Proben­transport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Nach einem Zeitintervall von ca. 5-8 Std. kommt es bei akuter Pankreatitis oder Schub einer chronischen Pankreatitis zu einem signifikanten Anstieg der Lipase-Aktivität im Serum. Die Lipase ist als diagnostischer Parameter der Bestimmung der Gesamt-Amylase deutlich überlegen und etwa gleichwertig zur Pankreas-Amylase-Bestimmung. Mild erhöhte Lipase-Werte außerdem bei: Niereninsuffizienz; Bolusinjektion Heparin; Virushepatitis; Parotitis epidemica; Sarkoidose; diabetische Ketoazidose		
Messmethode	Kinetisch-enzymatische Bestimmung		
Zuordnung	Klinische Chemie; Enzyme/Substrate		
Methode akkreditiert	ja		

Mikroalbumin im Urin

Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung der diabetischen und hypertensiven Nephropathie		
Synonyme	Albumin im Urin		
Material	Spontanurin oder 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 20 mg/l
	M/W	0 - 150 Jahre	< 30 mg/24 h
	M/W	0 - 150 Jahre	< 30 mg/g Krea

Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	Bei Sammelurin unbedingt Sammelmenge angeben
Ansatzzeit	Mo – Fr
Beurteilung	Der Albumin-Nachweis im Urin ist ein Zeichen einer glomerulären Filtrationsstörung und hat in der Diagnostik/Verlaufskontrolle insbesondere der diabetischen und hypertensiven Nephropathie eine hohe Bedeutung.
Messmethode	Kinetische Nephelometrie
Zuordnung	Klinische Chemie; Proteinurie-Diagnostik
Methode akkreditiert	ja

Natrium im Serum

Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung von Störung im Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt oder des Säure-Basen-Haushaltes; Polyurie und Polydipsie; Nierenerkrankungen; Hypertonie; Hyper- und Hypoaldosteronismus		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	136 - 146 mmol/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma bei längerem Probentransport zentrifugiert werden; langes Stauen vermeiden		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Erhöht:	bei ADH-Mangel (zentraler Diabetes insipidus); ADH-Resistenz (renaler Diabetes insipidus); Hypokaliämie; Hyperkalziämie; Niereninsuffizienz; osmotische Diurese; verminderte Flüssigkeitszufuhr; Meerwasserintoxikation; primärer Hyperaldosteronismus	
	Erniedrigt:	bei Niereninsuffizienz; Leberzirrhose; akuter Myokardinfarkt; verstärkte ADH-Sekretion; Karzinomen; Hypothyreose; Erbrechen und Diarrhoe; Verbrennungen; M. Addison; Diuretika; Laxantien; Hyperlipoproteinämie (als Störgröße)	
Messmethode	ISE, indirekt		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		

Natrium im Urin

Klinische Indikation	Verlaufskontrolle bei Diuretika-Therapie; Abklärung einer Hypo- und Hypernatriämie (Hyper- und Hypoaldosteronismus); Niereninsuffizienz		
Synonyme	/		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	54 - 190 mmol/l
	M/W	0 - 150 Jahre	40 – 220 mmol/24 h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt die Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erhöhte Natriumausscheidung: Nebennierenüberfunktion (M. Cushing, Hyperaldosteronismus); verminderte glomeruläre Filtration; enteraler Verlust		
Messmethode	ISE, indirekt		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		

Phosphat im Serum			
Klinische Indikation	Knochenerkrankungen; Osteoporose; Nierenerkrankungen; nach Schilddrüsenoperationen; Hyper- und Hypoparathyreoidismus; Nephro- und Urolithiasis; Verdacht auf Vitamin-D-Mangel		
Synonyme	PO ₄ ; anorganisches Phosphat		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	17-150 Jahre	0,81-1,45 mmol/l
	M/W	0-16 Jahre	1,29-2,26 mmol/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Blutentnahme möglichst nüchtern (ca. 12 Std. Nahrungskarenz); langes Stauen vermeiden; Zur Vermeidung einer Hämolyse sollte das Serum/Plasma zentrifugiert werden.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Erhöht:	chronische Niereninsuffizienz; Hypoparathyreoidismus; vermehrte Zufuhr; Tumorlyse-Syndrom; akute metabolische Azidose; Akromegalie	
	Erniedrigt:	Leistungssport; Hyperparathyreoidismus; Malabsorption; Vitamin-D-Mangel; postoperativ; Verbrennungen; Alkoholismus; Antazida-Therapie; Hypokalzämie	
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Phosphat im Urin			
Klinische Indikation	Bestimmung in Zusammenhang mit Phosphat im Serum. Die alleinige Bestimmung von Phosphat im Urin ist nicht zweckmäßig, da sie abhängig ist von der Nahrungszufuhr, dem Knochenstoffwechsel, der GFR und der tubulären Phosphatresorption.		
Synonyme	anorganisches Phosphat im Urin		
Material	ca. 10 ml eines 24-Stunden-Sammelurins (ohne Zusatz)		
Referenzbereich	M/W	0-150 Jahre	13-44 mmol/l
	M/W	0-150 Jahre	12,9-42 mmol/24 h
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bitte unbedingt Sammelmenge und ggf. die Sammelzeit (wenn nicht 24 Std.) angeben.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erhöht:	Hyperparathyreoidismus; Niereninsuffizienz	
	Erniedrigt:	Hypoparathyreoidismus; Hypokalzämie; Vitamin D-Mangel	
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		
Procalcitonin			
Klinische Indikation	Unterstützung bei der Einschätzung des Risikos schwer erkrankter PatientInnen eine schwere Sepsis oder einen septischen Schock zu erleiden		
Synonyme	PCT		
Material	Serum, Heparinplasma		
Referenzbereich	<0,5 ng/ml		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		

Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Interpretation der PCT-Ergebnisse: – < 0,5 ng/ml: Geringes Risiko schwerer Sepsis u./od. eines septischen Schocks – 0,5 – ≤ 2,0 ng/ml: Mittleres Risiko einer Progression zur schweren Sepsis u./od. zum septischen Schock – > 2,0 ng/ml: Hohes Risiko schwerer Sepsis u./od. eines septischen Schocks		
Messmethode			
Zuordnung			
Methode akkreditiert	Ja		
PSA gesamt (Prostata-Spezifisches Antigen)			
Klinische Indikation	Diagnose und Verlaufsbeurteilung des Prostatakarzinoms		
Synonyme	tPSA		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M	0 - 150 Jahre	< 4 ng/ml
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Bei der Blutentnahme folgende zeitliche Abstände empfohlen: Prostatamassage: ca. 3-4 Tage, rektaler Ultraschall: ca. 1-2 Tage rektal-digitale Unt.: ca. 1-2 Tage, Prostata-transrektale-Biopsie: ca. 2 Wochen nach Ejakulation: ca. 1-2 Tage, Radfahren: ca. 1-2 Tage		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	PSA erhöht bei: Prostatakarzinom; BHP; Prostatitis; nach Manipulation (Untersuchung, Biopsie, Ultraschall, Ejakulation). Zur Differenzierung zwischen Karzinom und BPH hat sich bei PSA-Werten zwischen 4,0 - 20,0 ng/ml die zusätzliche Bestimmung von freiem PSA bewährt (Fremdlabor). Hinweis: ca. 20 % der Patienten mit Prostatakarzinom haben niedrige PSA-Werte.		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Tumormarker		
Methode akkreditiert	ja		
PTT (aPTT)			
Klinische Indikation	Globaler Suchtest für erworbene und angeborene Blutungsstörungen (insbesondere Hämophilie A und B) Kontrolle einer Heparin- bzw. Hirudin-Therapie; Suchtest für Lupusantikoagulanzen bzw. Inhibitoren gegen Gerinnungsfaktoren, Fibrinolysetherapie Bei Verdacht auf DIC bzw. Hyperfibrinolyse Synonyme		
Synonyme	aktivierte partielle Thromboplastinzeit		
Material	korrekt gefüllte Citrat-Monovette; bei Citratplasma ca. 0,2 ml		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	23 - 35 s
Probentransport	Bei Transportzeit > 4 Std. sollte Probe zentrifugiert und Plasma tiefgefroren werden		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Eine normale aPTT schließt eine Gerinnungsstörung nicht vollständig aus. Eine unerwartete Verlängerung der aPTT kann verschiedene Ursachen		

	haben. Nach Ausschluss präanalytischer Einflüsse durch eine Kontrolle sind ggf. die Faktoren des intrinsischen Systems (Faktor VIII, IX, X, XI, XII), besonders jedoch Faktor VIII zu kontrollieren sowie ein Lupus-Antikoagulans auszuschließen. Entscheidend für das weitere diagnostische Vorgehen ist vor allem die Blutungsanamnese. Weitere Untersuchungen können Inhibitoren (Hemmkörper), das von Willebrand-Syndrom oder einen hohen Hämatokrit mit einschließen.
Messmethode	Koagulometrie
Zuordnung	Gerinnung/Hämostaseologie
Methode akkreditiert	ja

Quick-Wert und INR

Klinische Indikation	Suchtest für erworbene oder angeborene Gerinnungsstörungen; Kontrolle der Therapie mit Vitamin K-Antagonisten (oralen Antikoagulantien); Verlaufskontrolle bei Vitamin K-Mangelzuständen; Beurteilung der Syntheseleistung der Leber; Hyperfibrinolyse		
Synonyme	TPZ, Thromboplastinzeit		
Material	korrekt gefüllte Citrat-Monovette; bei Citratplasma ca. 0,2 ml		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	> 70 %
Probentransport	Bei Transportzeit > 4 Std. sollte Probe zentrifugiert und Plasma tiefgefroren werden.		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Der Quick-Wert wird beeinflusst durch: Aktivität der Gerinnungsfaktoren des Prothrombinkomplexes (Faktor II, V, VII, X), deutlicher Fibrinogenmangel, Vitamin K-Mangel. Störungen führen üblicherweise zu einer Verminderung des Quick-Wertes und sind mit der Gefahr erhöhter Blutungsneigung verbunden. Die Beurteilung einer oralen Antikoagulations-therapie mit Vitamin K-Antagonisten (Cumarine) sollte in der stabilen Phase mit dem INR erfolgen.		
Messmethode	Koagulometrie		
Zuordnung	Gerinnung/ Hämostaseologie		
Methode akkreditiert	ja		

Retikulozyten

Klinische Indikation	Differenzierung der hypo-, normo- und hyperregenerativen Anämien; Ermittlung der Knochenmarkaktivität bei normozytärer Anämie; Therapiekontrolle bei Mangelanämien		
Synonyme	Retis		
Material	korrekt gefüllte EDTA-Monovette		
Referenzbereich	M	17 - 150 Jahre	2 - 11 Promille
	W	17 - 150 Jahre	1 - 10 Promille
	M/W	0 - 14 Tage	33 - 73 Promille
	M/W	15 - 365 Tage	15 - 25 Promille
	M/W	1 - 3 Jahre	13 - 27 Promille
	M/W	4 - 8 Jahre	15 - 29 Promille
	M/W	9 - 12 Jahre	13 - 29 Promille
	M/W	12 - 16 Jahre	9 - 35 Promille
	M	17 - 150 Jahre	16 - 70 Tsd./µl
	W	17 - 150 Jahre	16 - 66 Tsd./µl
	M/W	0 - 14 Tage	268 - 368 Tsd./µl
	M/W	15 - 365 Tage	66 - 112 Tsd./µl

	M/W	1 - 3 Jahre	68 - 108 Tsd./ μ l
	M/W	4 - 8 Jahre	71 - 127 Tsd./ μ l
	M/W	9 - 12 Jahre	63 - 117 Tsd./ μ l
	M/W	12 - 16 Jahre	67 - 117 Tsd./ μ l
Probentransport	Postversand eingeschränkt möglich Haltbarkeit: ca. 24 Std.		
Abnahmehinweis	EDTA-Monovette nach Entnahme ausreichend schwenken (nicht schütteln), um eine gute Durchmischung zu erreichen		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Retikulozytose bei:	hämolysischen Anämien; Hypersplenismus; Behandlung einer Mangelanämie; Erythropoetin- Therapie	
	Retikulozytopenie bei:	aplastischer Anämie; hyporegenerativer Anämie	
Messmethode	VCS-Methode		
Zuordnung	Hämatologie; Blutbild		
Methode akkreditiert	ja		
Rheumafaktor (RF)			
Klinische Indikation	Diagnostik und Verlaufskontrolle bei Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises wie rheumatoide Arthritis (RA); Kollagenosen; Kryoglobulinämie		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum; Gelenkpunktat		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 20 IU/ml
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	RF stark erhöht bei: rheumatoide Arthritis; Kollagenosen		
	RF erhöht bei: chronischen Infektionen Im Gelenkpunktat hochspezifisch		
Messmethode	Kinetische Nephelometrie		
Zuordnung	Immunologie; humorale Immunität		
Methode akkreditiert	ja		
Rh-Formel (Cc, Ee) (Rh-Untergruppen)			
Klinische Indikation	Vorbereitung von Operationen; Mutterschaftsvorsorge; als Vorbereitung einer Transfusion bei polytransfundierte Patienten und Frauen im gebärfähigen Alter		
Synonyme	/		
Material	ca. 7,5 ml EDTA-Blut		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Für die Blutgruppen-Serologie ist eine NUR für diesen Zweck bestimmte Blutprobe (separate Monovette) erforderlich. Auf eine eindeutige Kennzeichnung (Name, Vorname, Geburtsdatum ist zu achten. Für die Bestimmung ist nach den Hämotherapie-Richtlinien auf einer gesonderten Anforderung die Unterschrift der abnehmenden Person (Arzt!) zur Identitätssicherung erforderlich.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Der Befund enthält die Angaben zu den ABO- sowie Rh-Formel und das Ergebnis des Antikörpersuchtestes. Bei positivem Ausfall wird es zur Austestung des Antikörpers ins Fachlabor geschickt.		
Messmethode	Säulen-Agglutinationstest		

Zuordnung	Immunhämatologie		
Methode akkreditiert	ja		
Schwangerschaftstest im Urin (hCG im Urin)			
Klinische Indikation	V.a. Gravidität		
Synonyme	SST		
Material	10 ml Urin		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	positiv oder negativ		
Messmethode	CIA (chromatographischer immuntechnischer Test)		
Zuordnung	Urindiagnostik		
Methode akkreditiert	ja		
Synovialflüssigkeit			
Klinische Indikation	Verdacht auf Arthritis; Arthrose		
Synonyme	Nativpräparat, Untersuchung auf Rhagozyten, Kristalle, Natriumurate, Calciumpyrophosphate, Calciumoxalate, Hydroxyapatit		
Material	ca. 3 ml Gelenkpunktat		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	steril gewonnenes Punktat		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Siehe auch Zellzahl im Punktat, ggf. ergänzend Bestimmung Gesamtprotein, Harnsäure, Glucose, LDH, ggf. Rheumafaktor, bei V.a. septische Arthritiden mikrobiologische Abklärung		
Messmethode	Mikroskopie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Punktat		
Methode akkreditiert	nein		
Thrombinzeit (TZ)			
Klinische Indikation	V.a. Fibrinpolymerisationsstörung, Fibrinmangel, Dysfibrinogenämien; Hyperfibrinolyse; Therapieüberwachung (Urokinase, Streptokinase), Ausschluss einer Direkt-Thrombininhibitor-Therapie vor Lysetherapie.		
Synonyme	/		
Material	korrekt gefüllte Citrat-Monovette; bei Citratplasma ca. 0,2 ml		
Referenzbereich	M/W	2 - 10 Jahre	140 - 360 mg/dl
	M/W	11 - 18 Jahre	160 - 390 mg/dl
	M/W	19 - 150 Jahre	200 - 400 mg/dl
Probentransport	Bei Transportzeit > 4 Std. sollte Probe zentrifugiert und Plasma tiefgefroren werden.		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	TZ erhöht: Fibrinmangel; Dysfibrinogenämien; Inhibition der Fibrinpolymerisation z.B. Plasmozytom, Leberzirrhose, Kollagenosen, Perinatal (fetales Fibrinogen nicht voll funktionstüchtig), unter Protaminchlorid, hohen Penicillin-Dosen. Unter Heparintherapie sind Verlängerungen ab 0,3 IE/ml zu erwarten. Der empfohlene therap. Bereich liegt bei einer 2-4 fachen Verlängerung des Ausgangswertes.		
Messmethode	Koagulometrie		
Zuordnung	Gerinnung/Hämostaseologie		
Methode akkreditiert	Ja		

Thrombozyten

Klinische Indikation	Unklare Blutungen; Abklärung einer Blutungsneigung; Therapiekontrolle bei Bestrahlung; Chemotherapie u.a. Verdacht auf Knochenmarkerkrankungen; Therapiekontrolle bei Medikamenten		
Synonyme	/		
Material	korrekt gefüllte EDTA-Monovette Bei EDTA-induzierter Pseudothrombozytopenie ist die Abnahme einer korrekt gefüllten Citratblut-Monovette erforderlich		
Referenzbereich	M	17 - 150 Jahre	137 - 327 Tsd/ μ l
	W	17 - 150 Jahre	166 - 387 Tsd/ μ l
	M	0 - 5 Jahre	217 - 497 Tsd/ μ l
	W	0 - 5 Jahre	229 - 553 Tsd/ μ l
	M	6 - 10 Jahre	181 - 521 Tsd/ μ l
	W	6 - 10 Jahre	184 - 488 Tsd/ μ l
	M	11 - 16 Jahre	156 - 408 Tsd/ μ l
	W	11 - 16 Jahre	154 - 442 Tsd/ μ l
Probentransport	Postversand eingeschränkt möglich Haltbarkeit: ca. 24 Std		
Abnahmehinweis	EDTA-Monovette nach Entnahme ausreichend schwenken (nicht schütteln), um eine gute Durchmischung zu erreichen		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Thrombozytopenie:	Allo- oder Autoimmun-Thrombozytopenie; M. Werlhof; Anti-Phospholipid-Syndrom; aplastische Anämie; Heparin-induziert; Infektionen; hämatologische Systemerkrankungen; HUS; Verbrauchskoagulopathie (DIC); HELLP-Syndrom, Knochenmarkdepression unter Therapie	
	Thrombozytose:	Polyzythämie; CML; Splenektomie; essentielle Thrombozytopenie; postoperativ; körperliche Anstrengung	
Messmethode	Coulter-Prinzip		
Zuordnung	Hämatologie; Blutbild		
Methode akkreditiert	ja		

Transferrin

Klinische Indikation	Diagnostik und Therapiekontrolle von Eisenmangel und Eisenüberladung sowie von Eisenverteilungsstörungen		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	202 - 336 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Transferrin reagiert als Anti-Akute-Phase-Protein. Die Beurteilung sollte daher parallel mit dem CRP erfolgen.		
Messmethode	Kinetische Nephelometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie; Eisenstoffwechsel		
Methode akkreditiert	ja		

Transferrinsättigung

Klinische Indikation	Eisenstoffwechselstörung, zur Berechnung ist die Anforderung von Eisen, Ferritin und Transferrin erforderlich.
----------------------	--

Synonyme	/
Material	1 ml Serum
Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	Material sollte hämolysefrei sein
Ansatzzeit	Mo – Fr
Beurteilung	Erhöht: Eisenüberladung
Messmethode	$\text{Berechnung: } \frac{\text{Serum-Eisen } (\mu\text{g/dl}) \times 70,9}{\text{Transferrin } (\text{mg/dl})}$
Zuordnung	Eisenstoffwechsel; berechneter Wert
Methode akkreditiert	ja

Triglyceride

Klinische Indikation	Abschätzung des kardiovaskulären Risikos (Suchtest in Kombination mit Cholesterin) Kontrolle bei lipidsenkender Therapie, V.a. primäre Hypertriglyceridämie		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	< 150 mg/dl
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Blutentnahme nach 12 Std. Nahrungskarenz; 24 h vor Blutentnahme Alkoholabstinenz; keine übermäßige Kalorienzufuhr; falsch hohe Werte bei Venenstauung > 1 min.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Erhöht:	Sekundär bei Diabetes mellitus; chronischer Niereninsuffizienz; Cushing-Syndrom; monoklonalen Gammopathien; SLE; Gicht; Sekundär bei Alkoholabusus; Fehl-ernährung (Kohlenhydrate!); Schwangerschaft; sekundär unter Östrogenen; Glucokortikoiden; Thiaziden; Betablockern	
	Erniedrigt:	Hyperthyreose; Hunger; schweren Anämien; konsumierenden Erkrankungen bei Einnahme von Ascorbinsäure, Clofibrat u. Heparin	
Messmethode	Photometrie		
Zuordnung	Klinische Chemie		
Methode akkreditiert	ja		

Troponin I (hochsensitiv)

Klinische Indikation	Verdacht auf Myokardzellschädigung: akuter Myokardinfarkt; Mikroinfarkte; Angina pectoris (Risikobeurteilung); später subakuter Infarkt (< 5 Tage); Infarkt bei Polytraumen oder Operationen (postoperativ nach Herz-OP); Abstoßungsreaktionen nach einer Herztransplantation; Herzmuskelschäden bei Patienten mit Nierenversagen, Organversagen und Muskelerkrankungen		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich Serum	M	0 - 150 Jahre	< 19,8 ng/l
	W	0 - 150 Jahre	< 11,6 ng/l

Plasma	M W	0 - 150 Jahre 0 - 150 Jahre	< 19,8 ng/l < 11,6 ng/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Troponin I ist ebenso ein myofibrilläres Protein der Herzmuskulatur. Das kardiale Troponin I hat ein Molekulargewicht von etwa 23 kDa und dient als Aktin-Myosin-AT-Phase-hemmendes Regulatorprotein. Beim Herzinfarkt werden CK bzw. CK-MB und Troponin I in etwa zeitgleich freigesetzt. Troponin I steigt beim Myokardinfarkt nach 2-6 Std. im Blut an, erreicht seinen Maximalwert nach 15-24 Std. und fällt nach etwa 7 Tagen wieder in den Referenzbereich ab. Anstieg mit persistierender Erhöhung spricht für einen andauernden Verschluss; erhöhte Werte bis 21 Tage nach Infarkt ereignis bei sonst negativen anderen diagnostischen Zeichen sprechen für einen stummen Infarkt oder Mikroinfarkt.		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Klinische Chemie; kardiale Marker		
Methode akkreditiert	ja		
TSH basal			
Klinische Indikation	Screeninguntersuchung zur Diagnose einer Hypothyreose oder Hyperthyreose Verlaufskontrolle unter Therapie von Schilddrüsenfunktionsstörungen		
Synonyme	Thyreoidea-stimulierendes Hormon, Thyreotropin		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	0,3 - 3,5 mU/l
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Die Bewertung des TSH im Rahmen von Therapiekontrollen richten sich nach der ursächlichen Erkrankung und ggf. nach den peripheren Schilddrüsenhormonen.		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Endokrinologie, Schilddrüse		
Methode akkreditiert	ja		
Urin-Untersuchung Urinsediment; Urinteststreifen			
Klinische Indikation	Screening auf Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege		
Synonyme	Urinstatus (U-Status)		
Material	30 ml Spontanurin; 30 ml Mittelstrahlurin; 30 ml Katheterurin		
Referenzbereich			
Urinsediment:			
Leukozyten	M/W	0 - 150 Jahre	0-10 /Blickfeld
Erythrozyten	M/W	0 - 150 Jahre	0-3 /Blickfeld
Plattenepithelien	M/W	0 - 150 Jahre	0-10 /Blickfeld
Bakterien	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Urate	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Phosphate	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Oxalate	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Hyaline Zylinder	M/W	0 - 150 Jahre	vereinzelt möglich
Harnsäurekristalle	M/W	0-150 Jahre	negativ

Granulierte Zylinder	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Nierenepithelien	M/W	0 - 150 Jahre	vereinzelt möglich
Schleim	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Hefezellen	M/W	0 - 150 Jahre	vereinzelt möglich
	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Teststreifen: Spezifisches Gewicht			
pH	M/W	0 - 150 Jahre	1,01 - 1,025 g/ml
Leukozyten	M/W	0 - 150 Jahre	4,8 - 7,4
Nitrit	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Protein ges.	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Glucose	M/W	1 - 150 Jahre	negativ
Ketone	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Hämoglobin/Erythrozyten	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Bilirubin	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Urobilinogen	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
	M/W	0 - 150 Jahre	negativ
Probentransport	Probentransport < 2h für morphologische Beurteilung		
Abnahmehinweis	Mittelstrahlurin oder Katheterurin, sofern weiterführende bakteriologische Untersuchung erwünscht.		
Ansatzzeit	Mo – So		
Beurteilung	Jeder pathologische Befund erfordert weitergehende Untersuchungen. Unterschiedliche Beurteilung für Männer und Frauen		
Messmethode	Mikroskopie (Urinsediment); Chemische Farbstoffbildungsreaktion (Urinteststreifen)		
Zuordnung	Urindiagnostik		
Methode akkreditiert	ja		

Vitamin B 12

Klinische Indikation	Verdacht auf Vitamin B 12-Mangel bei: chronisch-atrophische Gastritis; nach Magen-(teil-)resektion; neuro-psychiatrische Symptomatik; Erkrankungen am terminalen Ileum (M. Crohn, Colitis, Resektion, Infektion, Zöliakie/Sprue); makrozytäre Anämie; schweren Hepato-Nephropathien; Langjährige vegetarische Ernährung		
Synonyme	Cobalamin		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0 - 150 Jahre	180 - 914 pg/ml
Probentransport	Postversand möglich, lichtgeschützt und tiefgefroren		
Abnahmehinweis	Die Bestimmung ist nur sinnvoll, wenn zuvor über einige Wochen bis Monate KEINE Vitamin B 12-Substitution erfolgte.		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Erniedrigt:	chron.-atrophischer Gastritis; nach Magenresektion, bei Magenkarzinom; Mangel an Intrinsic Factor (-->); Malabsorption (Sprue, M. Crohn); Helminthosen	
	Erhöht:	Myeloproliferative Erkrankungen; Lebermetastasen	
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Klinische Chemie; Vitamine		
Methode akkreditiert	ja		

Vitamin D3 (25(OH)-Vit-D3)

Klinische Indikation	Unterstützung der Bewertung der Vitamin D-Versorgung		
Synonyme	Vitamin D3, 25-Hydroxy-Vitamin D		

Material	Serum, Heparinplasma		
Referenzbereich	30 – 100 ng/ml		
Probentransport	Postversand möglich, lichtgeschützt und tiefgefroren		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Vitamin D-Status: – Starker Mangel: <20 ng/ml – Mangel: 20 - <30 ng/ml – Kein Mangel: 30 – 100 ng/ml Die Normwerte beziehen sich auf die empfohlenen 25(OH)-Vitamin-D-Spiegel der Leitlinie des Clinical Guidelines Subcommittee of the Endocrine Society Task Force von 2011.		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Klinische Chemie; Ligandenassay;		
Methode akkreditiert	Ja		
Zellzahl im Punktat			
Klinische Indikation	Zellzahl und Differenzierung in Punktaten		
Synonyme	/		
Material	1 ml Gelenkpunktat		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	Synovialflüssigkeit in ein EDTA-Röhrchen abfüllen (sofort mischen)		
Ansatzzeit	Mo – Fr		
Beurteilung	Siehe Differenzierungskriterien bei Gelenkeffusionen Im Synovial-Ausstrich nur Lymphozyten; Monozyten und PMN ausschlaggebend.		
Messmethode	Coulter-Prinzip (mechanisch), Mikroskopie (manuell)		
Zuordnung	Punktat		
Methode akkreditiert	nein		
Hepatitis-Serologie:			
Anti-HAV-IgM			
Klinische Indikation	Diagnostik einer akuten Hepatitis A		
Synonyme	/		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	keine Angaben		
Probentransport	Postversand möglich		
Abnahmehinweis	/		
Ansatzzeit	Di u. Do		
Beurteilung	positiver Befund weist auf eine akute Hepatitis A hin		
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)		
Zuordnung	Infektionsserologie		
Methode akkreditiert	ja		
Anti-HBs; HBs-AK; HBs Ab; Hepatitis B-Impftiter			
Klinische Indikation	Diagnostik und Verlaufskontrolle der Hepatitis B Überprüfung des Impferfolges nach Impfung		
Synonyme	Hepatitis-B-Surface-AK		
Material	1 ml Serum		
Referenzbereich	M/W	0-150 Jahre	0-10 IU/l

Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	/
Ansatzzeit	Di u. Do
Beurteilung	<p>Impfstatus: < 10 mIU/ml: keine Immunität vorhanden</p> <p>10-100 mIU/ml: Impftiter-Kontrolle (1-2 Monate nach der 3. Dosis): Bei anti-HBs-Werten < 100 umgehend erneute Impfung (1 Dosis) und erneute Titer-Kontrolle (STIKO 7/11). Die aktuelle S3-Leitlinie (Cornberg et. al. Z. Gastroenterol. 2011, 49:871-930) weist noch auf folgendes hin: Findet sich bei einer Titer-Bestimmung zu einem späteren Zeitpunkt ein anti-HBs >10 IU/L, so ist ein Impfschutz anzunehmen. Allerdings kann auch trotz Verschwindens von anti-HBs noch von einem Schutz ausgegangen werden.</p> <p>> 100 mIU/ml: Impftiter-Kontrolle (1-2 Monate nach der 3. Dosis): Bei anti-HBs-Werten > 100 Kontrolle oder Auffrischimpfung 10 Jahre nach der letzten Impfung empfohlen (STIKO 7/2011). Die aktuelle S3-Leitlinie (Cornberg et al., Z. Gastroenterol. 2011, 49:871-930) weist noch auf folgendes hin: Findet sich bei einer Titer-Bestimmung zu einem späteren Zeitpunkt ein anti-HBs >10 IU/L, so ist ein Impfschutz anzunehmen. Allerdings kann auch trotz Verschwindens von anti-HBs noch von einem Schutz ausgegangen werden. Eine Auffrischung vor Ablauf von 15 Jahren (10 Jahren bei Menschen mit erhöhtem Hepatitis B Risiko) erscheint nicht notwendig.</p>
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)
Zuordnung	Infektionsserologie
Methode akkreditiert	ja
Anti-HAV (IgG/IgM); Hepatitis A-AK; HAV-Ab	
Klinische Indikation	Diagnostik einer Hepatitis A; Überprüfung des Impferfolges nach Hepatitis A-Impfung
Synonyme	/
Material	1 ml Serum
Referenzbereich	keine Angaben
Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	Das diagnostische Fenster beträgt 12 - 40 Tage (Mittel 21 Tage)
Ansatzzeit	Di u. Do
Beurteilung	<p>Anti-HAV (IgG / IgM): Titer = < 35 mIU/ml = negativ Titer = 35 - < 40 mIU/ml: Vorsichtig interpretieren. Vor Impfungen sind Proben innerhalb der Grauzone als negativ zu betrachten. Titer = > 40 mIU/ml: Positiv, ältere Infektion oder Immunität durch Impfung</p>
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)
Zuordnung	Infektionsserologie
Methode akkreditiert	ja
Anti-HBc (IgG/IgM); HBc-AK; HBc Ab	
Klinische Indikation	<p>Screening-Parameter bei Verdacht auf Hepatitis B oder Diagnose und Verlaufskontrolle der Hepatitis B (Anti-HBc-IgM)</p> <p>HBc-AK sind der Marker einer abgelaufenen (noch ablaufenden) Hepatitis B (z.B. vor geplanter Impfung)</p> <p>Anti-HBc-IgM sind neben dem HBs-Ag Akut-Marker bzw. Aktivitäts-Marker bei chronischer Hepatitis B</p>

Synonyme	Hepatitis-B-Virus-Core-AK
Material	1 ml Serum
Referenzbereich	keine Angaben
Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	/
Ansatzzeit	Di u. Do
Beurteilung	HBc-IgM erreichen die höchsten Titer in der zweiten bis vierten Krankheitswoche Anti-HBc-Antikörper treten nach Impfungen nicht auf
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)
Zuordnung	Infektionsserologie
Methode akkreditiert	ja
Anti-HBc-IgM	
Klinische Indikation	Weitere Diagnostik bei Nachweis von Anti-HBc (IgG/IgM)
Synonyme	Hepatitis-B-Virus-Core-AK-IgM
Material	1 ml Serum
Referenzbereich	keine Angaben
Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	/
Ansatzzeit	Di u. Do
Beurteilung	Anti-HBc-IgM finden sich bei akuten und chronisch aktiven Hepatitis-B-Fällen Die Bestimmung als Einzelparameter ist nicht sinnvoll. Für die Hepatitis B besteht nach IfSG eine Meldepflicht
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)
Zuordnung	Infektionsserologie
Methode akkreditiert	ja
HBs-Antigen; HBs-Ag	
Klinische Indikation	Diagnostik und Verlaufsbeurteilung der akuten und chronischen Hepatitis B Schwangerschaftsvorsorge
Synonyme	Hepatitis-B-Surface-Antigen
Material	1 ml Serum
Referenzbereich	keine Angaben
Probentransport	Postversand möglich
Abnahmehinweis	/
Ansatzzeit	Di u. Do
Beurteilung	Der Nachweis von HBs-Antigen dokumentiert eine Hepatitis B-Infektion. Zur weiteren Differenzierung (akute/chronische Hepatitis B) sind weitere Untersuchungen (Hepatitis B-Serologie, Hepatitis B-DNA-PCR) notwendig.
Messmethode	CLIA (Chemilumineszenz-Immunoassay)
Zuordnung	Infektionsserologie
Methode akkreditiert	ja