



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie

mit den Standorten: 99947 Bad Langensalza, Rudolph-Weiss-Str. 1-5

99974 Mühlhausen, Langensalzaer Landstr. 1

Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

erstellt am:	18.08.2014	von:	S. Peterseim
		Funktion:	Qualitätsmanagementbeauftragte
		Unterschrift	S. Peterseim
		von:	D. Ackermann-Schad
		Funktion:	Assistentin Institutsleitung
		Unterschrift	D. Ackermann-Schad
geprüft am	19.08.2014	von:	Prof. Dr. med. Borg-von Zepelin
		Funktion:	CÄ Institut für Infektiologie und Pathobiologie
		Unterschrift	Prof. Dr. med. Borg-von Zepelin
freigegeben am:	19.08.2014	von:	Prof. Dr. med. Borg-von Zepelin
		Funktion:	CÄ Institut für Infektiologie und Pathobiologie
		Unterschrift	Prof. Dr. med. Borg-von Zepelin



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Quellenverzeichnis:

1. Lothar Thomas (Hrsg): Labor und Diagnose; Bde. 1/2; Verlag Th-Books GmbH; 8. Auflage 2012

2. Klaus Dören: Klinische Chemie und Hämatologie; Georg Thieme-Verlag, Stuttgart; 7. Auflage 2009

3. Leistungsverzeichnis: LADR GmbH; Medizinisches Versorgungszentrum Dr. Kramer und Kollegen, Geesthacht, 2009

4. Taschenlehrbuch: Medizinische Mikrobiologie; Fritz H. Kayser, Erik C. Böttger, Rolf M. Zinkernagel, Otto Haller, Johannes Eckert, Peter Deplazes; Georg Thieme-Verlag; 12. Auflage 2012

5. Mikrobiologische Diagnostik; Hrsg.: Birgid Neumeister, Heinrich K. Geiss, Rüdiger W. Braun, Petrer Kimmig; begr. von Friedrich Burkhardt; Georg Thieme-Verlag; 2. Auflage 2009

6. Thomas, C. _Thomas, L. Niereninsuffizienz - Bestimmung der glomerulären Funktion. Dtsch. Ärztebl. 2009; 106 (51-52); 849-54

7. Studie Werfen gemäß IFCC Guidelines

Analyse: AFP (alpha-1-Fetoprotein)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Männer und nicht schwangere Frauen	<12	U/ml	s. Herstellerang. Beckman Coulter
15. SSW		11-54 U/ml	*3
16. SSW		11-54 U/ml	*3
17. SSW		15-62 U/ml	*3
18. SSW		18-72 U/ml	*3
19. SSW		21-86 U/ml	*3
20. SSW		24-96 U/ml	*3

Analyse: ALAT

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Basisuntersuchung bei Verdacht auf Lebererkrankungen, DD Hepatopathie

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Kinetische Messung - IFCC

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Männer		<50 U/l	*3 und *1
Frauen		<35 U/l	*3 und *1

Analyse: Albumin im Liquor

Material: 2 ml Liquor cerebrospinalis

Indikation:

Meningitis, Hirn- bzw. Rückenmarkabszess; Nachweis, Differentialdiagnostik und Verlaufsbeurteilung von akut-entzündlichen Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Liquor unter streng aseptischen Bedingungen entnehmen und so schnell wie möglich ins Labor versenden, Serumprobe in zeitl. Nähe zur Liquorpunktion abnehmen und einsenden

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		100-350 mg/l	*1

Analyse: Albumin im Punktat

Material: 20 ml Punktat

Indikation:

Pleurapunktat: Unterscheidung von Transsudat und Exsudat ; Aszitespunktat:
Unterscheidung von benignen (portale) und malignen (nicht portale) Ursachen

Hinweise zum Material:

zeitnahe Entnahme und Einsendung von 5ml Venenblut zur Berechnung der
Quotienten/Differenzen zwischen Serum und Ergußflüssigkeit

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Befundbericht		10-25 g/l	

Analyse: Albumin im Serum

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Verlaufskontrolle bei Leber- und Nierenerkrankungen, akute und chronische Entzündungszustände, Abklärung von Ödemen

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Bromcresolrot

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Neugeborene	30	Tage	35-49	g/l	*1
Kinder	2-18	Jahre	37-51	g/l	*1
Kinder	<2	Jahre	36-50	g/l	*1
Erwachsene	<60	Jahre	35-53	g/l	*1
Erwachsene	>70	Jahre	33-47	g/l	*1
Erwachsene	>80	Jahre	31-45	g/l	*1
Erwachsene	>90	Jahre	30-45	g/l	*1
Erwachsene	>60	Jahre	34-48	g/l	*1

Analyse: Alkalische Granulozytenphosphatase

Material: Knochenmark

Indikation:

zytochemische Abgrenzung einer chronischen myeloische Leukämie von anderen Erkrankungen des myeloproliferativen Formenkreises, Verlaufsparemeter bei CML

Hinweise zum Material:

Knochenmark entnommen am Beckenkamm im Beisein einer MTA; es wird von ganz frischem Material eine Aufschwämmung in NaCitrat hergestellt, aus dieser erfolgt die Anfertigung von Quetschpräparaten

Testprinzip:

manuelles Färbeverfahren

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		10-100	Index *1

Analyse: Alkalische Phosphatase

Material: 1 ml Serum

Indikation:

cholestatiche Lebererkrankungen, Knochenerkrankungen, Nierenerkrankungen, Tumormetastasen, Hyperparathyreoidismus

Hinweise zum Material:

in vitro Effekte: Hämolyse, Chelatbildner, Lipämie und Bilirubin stören; EDTA-, Citrat- oder Oxalatplasma sind ungeeignet

Testprinzip:

Kinetische Messung mit AMP-Puffer

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	U/l	Quelle
Männer			40–130	U/l	*2
Kinder	14	Jahre	60–381	U/l	*2
Kinder	5	Jahre	101–347	U/l	*2
Säuglinge	>1	Jahr	89–390	U/l	*2
Frauen			35–105	U/l	*2

Analyse: Alkohol

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Alkoholabusus

Hinweise zum Material:

Blutentnahme sollte ohne Desinfektion mit Alkohol erfolgen, Probenmaterial gut verschlossen sofort nach Entnahme ins Labor schicken

Testprinzip:

Enzymatische Messung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		negativ	*1

Analyse: Alpha 1 Mikroglobulin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Erkennung und Quantifizierung renaler Proteinurien, in Komb. mit IgG im Urin und Mikroalbumin ist an Hand der Quotienten die Diff. in selektiv glomerulär, nicht selektiv glomerulär und tubulär möglich

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin oder 24h-Sammelurin (über Eisessig sammeln) unter Angabe des Sammelvolumens

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<12 mg/l	*2



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Ammoniak

Material: 1 ml EDTA-Plasma

Indikation:

Klin. Symptome einer zerebralen oder neuromuskulären Störung, Diagnose und Verlaufsbeurteilung des Leberkomas, DD komatöser Zustände, V. a. angeborene Stoffwechselstörungen bei Neugeb. und Kindern

Hinweise zum Material:

bei längerem Transportweg EDTA- Blut sofort zentrifugieren, Plasma abtrennen, einfrieren und gefroren in Thermobox einsenden, falscherhöhte Werte im hämolytischen Material

Testprinzip:

Enzymatische Messung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		16-53 $\mu\text{mol/l}$	*1

Analyse: Amphetamin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

V.a. Drogenabusus

Hinweise zum Material:

Probenentnahme möglichst unter Aufsicht um Manipulationen an der Probe zu verhindern

Testprinzip:

Immunchromatographischer Schnelltest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: Amylase im Serum

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Verdacht auf Pankreaserkrankungen oder Pankreasbeteiligung bei abdominalen Erkrankungen, Parotitis

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Immunitest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Erwachsene		0,42-1,71 $\mu\text{mol/l*s}$	*1; IFCC-methode

Analyse: Amylase im Urin

Material: 5 ml Urin

Indikation:

Verdacht auf Pankreaserkrankungen oder Pankreasbeteiligung bei abdominellen Erkrankungen, Parotitis

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin oder 24h-Sammelurin (über Eisessig sammeln) unter Angabe des Sammelvolumens

Testprinzip:

Immunitest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<7,7 µmol/l	*1

Analyse: Anti Faktor Xa

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Therapiekontrolle bei Heparin-gabe, Referenzbereich abhängig von der Art des eingesetzten Heparins, Herstellerangaben beachten!

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn.: falsche Citrat-Plasma-Relation, zu lange venöse Stauung, Probe nicht sofort nach Entnahme gemischt, Probe ist bis 4 Std. nach Entnahme stabil

Testprinzip:

Chromogener Farbttest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		0,01-0,05 IU/ml	s. Herstellerang. IL



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Antikörperscreening im 3-er Panel

Material: 10 ml EDTA-Blut

Indikation:

Nachw. von irregulären Antikörpern geg. Blutgruppenantigene zur Vermeidung von Transfusionsreakt., bei pos. Screeningtest erfolgt die Antikörperdiff. im 11-er Panel und die dazugeh. Antigenbestimmung

Hinweise zum Material:

Die Identitätssicherung der Probe muß mit ident. Personalien (Name, Vorn., Geburtsdat.) auf dem Röhrchen und auf dem Begleitsch. erfolgen! Nach den glt. Richtl. wird ein seperates Röhrchen gefordert!

Testprinzip:

Indirekter Agglutinationstest (Geltest)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	

Analyse: Antimitochondriale Antikörper

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. primäre biliäre Zirrhose, autoimmune Hepatitis Typ 2 oder 3, nachgewiesen werden AK gegen Liver-kidney microsomes, gegen Soluble liver-Antigen und AMA Anti M2

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Immunoblot

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: Antinukleäre Antikörper

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Suchtest bei Verdacht auf Autoimmunerkrankungen, V.a. eine Kollagenose oder Ausschluß derselben, Verdacht auf autoimmune Hepatitis und medikamenteninduzierten SLE

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Fluoreszenzmikroskopie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Kinder		< 1:40	Titer *2
Erwachsene		< 1:80	Titer *2

Analyse: APC- Resistenz

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Thrombophiliescreening, Faktor-V-Leiden, Lupus Antikoagulanz, Erstverordnung oraler Kontrazeptiva oder anderer östrogenhaltiger Medikationen bei entspr. Familienanamnese

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn. durch falsche Citrat-Plasma-Relation, Probe ist bis 6Std. nach Entnahme stabil, Pat. sollten nicht oral antikoaguliert sein

Testprinzip:

Koagulometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		>2	*1

Analyse: aPTT

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Präoperatives Screening für die Diagnostik von Störungen des extrinsischen und gemeinsamen Gerinnungsweges, Kontt. der Intensität der Antikoagulation mit Heparin, Suchtest bei V.a.hämorrhag. Diathese

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d.Ergebn.: falsche Citrat-Plasma-Relation, zu lange venöse Stauung, Probe nicht sofort nach Entnahme gemischt, Probe ist bis 4Std.nach Entnahme stabil

Testprinzip:

Koagulometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Erwachsene			27-40 sec	*1
Kinder	11-16	Jahre	26-37 sec	*1
Kinder	6-11	Jahre	26-36 sec	*1
Kinder	1-6	Jahre	24-36 sec	*1
Neugeborenes	30	Tage	35-52 sec	*1

Analyse: ASAT

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Basisuntersuchung bei Verdacht auf Lebererkrankungen, DD Hepatopathie,
Beurteilung der Größe des Muskelschadens beim Herzinfarkt

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Kinetische Messung - IFCC

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen	<35	U/l	*3 und *1
Männer	<50	U/l	*3 und *1

Analyse: AT3

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Thrombophiliescreening, Substitutionskontrolle, V.a. erworbenen Mangel, V.a. Heparinresistenz

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn.: falsche Citrat-Plasma-Relation, zu lange venöse Stauung, Probe nicht sofort nach Entnahme gemischt, Probe ist bis 4 Std. nach Entnahme stabil

Testprinzip:

Chromogener Farbttest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	>6	Monate	80-130	%	*1
Kinder	<30	Tage	40-100	%	*1
Erwachsene			80-130		*1

Analyse: Barbiturate

Material: 10 ml Urin

Indikation:

V.a Drogenabusus

Hinweise zum Material:

Probenentnahme möglichst unter Aufsicht um Manipulationen an der Probe zu verhindern

Testprinzip:

Immunchromatographischer Schnelltest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: Benzodiazepine

Material: 10 ml Urin

Indikation:

V.a. Drogenabusus

Hinweise zum Material:

Probenentnahme möglichst unter Aufsicht um Manipulationen an der Probe zu verhindern

Testprinzip:

Immunchromatographischer Schnelltest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: Bestimmung der Rh-Untergruppen

Material: 10 ml EDTA-Blut

Indikation:

Die transfusionsmedizinische Bedeutung des Rh-Systems wird durch die Immunkörper und deren hämolytische Aktivität im Rahmen von akuten und verzögerten hämolytischen Transfusionsreaktionen bestimmt

Hinweise zum Material:

Die Identitätssicherung der Probe muß mit ident. Personalien (Name, Vorn., Geburtsdat.) auf dem Röhrchen und auf dem Begleitsch. erfolgen! Nach den glt. Richtl. wird ein separates Röhrchen gefordert!

Testprinzip:

Direkter Agglutinationstest (Röhrchentest)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Blutgruppenbefund			

Analyse: Beta HCG im Serum

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Schwangerschaftstest und Überwachung der Schwangerschaft, Tumormarker bei Keimzelltumoren

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen Prämenopause		<3 U/l	*1
Gravidität Werte auf Anfrage			
Frauen Postmenopause		<5 U/l	*1
Männer		<2 U/l	*1

Analyse: Beta HCG im Urin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Diagnose der Frühschwangerschaft; Verlaufsbeurteilung der Frühschwangerschaft;

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Schnelltest mit vorausgegangener Farbreaktion

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		positiv/ negativ	*1

Analyse: Bilirubin (direkt)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Diagnose, Differentialdiagnose und Verlaufskontrolle des Ikterus

Hinweise zum Material:

in vitro- Effekte: Lipämie, Hämolyse, Oxalat und Citrat stören, Material lichtgeschützt lagern und einsenden

Testprinzip:

Photometrische Messung mit Diazochloranillin

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		0,3-2 μmol/l	*1

Analyse: Bilirubin (gesamt)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Diagnose, Differentialdiagnose und Verlaufskontrolle des Ikterus

Hinweise zum Material:

in vitro- Effekte: Lipämie, Hämolyse, Oxalat und Citrat stören, Material lichtgeschützt lagern und einsenden

Testprinzip:

Photometrisch Endpunktmessung nach Jendrassik-Grof

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Erwachsene			2,0-21 $\mu\text{mol/l}$	*1
Neugeborene	30	Tage	<150 $\mu\text{mol/l}$	*1
Kinder	>18	Jahre	3,0-17 $\mu\text{mol/l}$	*1

Analyse: Blutbild-Differenzierung

Material: 2 ml EDTA-Blut

Indikation:

V.a. Erkrankung der Blutbildung, DD entzündliche Zustände, Abklärung von Leukozytose und Leukopenien, akute oder chronische entzündliche oder infektiöse Erkrankungen, primäre hämatologische Erkrankung

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Partikelzählung durch elektr. Impulse (Impedanz)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		0-2 %	*1
		0-7 %	*1
		17-47 %	*1
		4,0-12,0 %	*1
		40-75 %	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Blutgasanalyse

Material: 3 ml Heparinblut

Indikation:

Obstruktive und restriktive Ventilationsstörungen, Kreislaufinsuffizienz, Hypovolämie, Schock, Niereninsuff., dekompensierter Diabetes mell., Intoxikationen, Erkr. d. Bronchien und d. Lungenparenchyms

Hinweise zum Material:

Die Untersuchung muß unmittelbar nach Blutentnahme erfolgen, ein längerer Probentransport ist deshalb nicht möglich! Entnahmesysteme sofort nach Blutentnahme entlüften und verschließen!

Testprinzip:

Potentiometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ph venös		7,35-7,43	*1
ph arteriell		7,37-7,45	*1
pCO ₂ arteriell		4,3-6,1 kPa	*1
pCO ₂ venös		4,9-6,7 kPa	*1
pO ₂ arteriell		9,5-13,9 kPa	*1
pO ₂ venös		4,8-5,9 kPa	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Blutgruppenbestimmung/Rh-Faktor

Material: 10 ml EDTA-Blut

Indikation:

Transfusionsmedizinische Bedeutung der Blutgruppen durch die gegen sie gerichteten Antikörper (es erfolgt die Bestimmung der A,B,O -Eigenschaften, des Rh-Merkmals und der Serumeigensch. A1, A2 und B)

Hinweise zum Material:

Die Identitätssicherung der Probe muß mit ident. Personalien (Name, Vorn., Geburtsdat.) auf dem Röhrchen und auf dem Begleitsch. erfolgen! Nach den glt. Richtl. wird ein seperates Röhrchen gefordert!

Testprinzip:

Direkter Agglutinationstest (Röhrchentest)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Blutgruppenbefund			

Analyse: Blutsenkungsgeschwindigkeit (nicht akkred. Parameter)

Material: 2 ml Citratblut

Indikation:

Unspezifischer Suchtest bei Verdacht auf entzündliche Reaktionen und zu deren Verlaufsbeurteilung

Hinweise zum Material:

Die mit Citrat versehene Blutprobe wird in einem mit einer Millimetergraduier. versehenen Kunststoffr. bis zur Höhe von 200mm aufgezogen, die Sediment. der Erys wird in mm nach 1 Std. abgelesen

Testprinzip:

Sedimentation

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Männer		<15 mm	*1
Frauen		<20 mm	*1

Analyse: Blutungszeit (nicht akkred. Parameter)

Material: Kapillarblut

Indikation:

V.a. Thrombozytopathien (erhöhte Blutungsneigung bei normalen Globalparametern auf Grund einer Thrombozytenfunktionsstörung), z.B. Hämatomneigung, erhöhtes Nachbluten bei Zahnextraktionen

Hinweise zum Material:

Methode ist auf Grund geringer Reproduzierbarkeit sehr kritisch zu sehen, ist keine Routinemethode

Testprinzip:

Zeitmessung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		300-600 sec	*2

Analyse: BNP

Material: 1 ml EDTA-Plasma

Indikation:

Diagnose, Risikostratifizierung, Verlaufs- und Therapiekontrolle der Herzinsuffizienz, Abklärung Dyspnoe

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		>0 pg/ml	s. Herstellerang. Beckman Coulter

Analyse: C- reaktives Protein

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Screeningunters. bei V.a. entzündliche Prozesse, Bestätigung einer akuten organischen Erkrankung, wie Herzinfarkt, tiefe Venenthrombose oder Infektion, Diagnose und Verlaufsbeurteilung von Infektionen

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Turbidimetrische Immunpräzipitation

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<5 mg/l	*1

Analyse: CA15-3

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Tumormarker erster Wahl bei Mamma-Ca (in Kombination mit CEA), Zweitmarker bei Ovarial-Ca

Hinweise zum Material:

Beachte: Tumormarkerwerte, die mit verschiedenen Untersuchungsmethoden erstellt wurden, sind häufig nicht vergleichbar!

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<38 U/ml	s.Herstellerang. Siemens



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: CA19-9

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Tumormarker erster Wahl bei Pankreas- und Gallenwegskarzinomen

Hinweise zum Material:

Beachte: Tumormarkerwerte, die mit verschiedenen Untersuchungsmethoden erstellt wurden, sind häufig nicht vergleichbar!

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<37 U/ml	s.Herstellerang. Siemens

Analyse: Calcium

Material: 1 ml

Indikation:

Erkrankungen des Knochenstoffwechsels, endokrinologische Krankheitsbilder, Diagnose und Verlaufskontrolle bei Nierenerkrankungen, Verlaufskontrolle bei Neoplasien

Hinweise zum Material:

in vitro-Effekte: sehr hohe Hb- bzw Bilirubinwerte stören, EDTA- und Citratplasma sind ungeeignet

Testprinzip:

ISE indirekt / Ionensensitive Elektroden

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	<1	Jahr	1,9-2,6	mmo/l	*1
Kinder	>1-18	Jahre	2,2-2,7	mmo/l	*1
Erwachsene			2,15-2,6	mmo/l	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Calcium 24h Sammelurin

Material: 10 ml Sammelurin, 24h

Indikation:

Differenzierung hypo- oder hypercalcämischer Zustände, Klinischer Hinweis auf Nierenerkrankungen (Steine, Niereninsuffizienz)

Hinweise zum Material:

24-Stunden Sammelurin unter Angabe des Sammelvolumens, über Eisessig sammeln

Testprinzip:

ISE indirekt / Ionensensitive Elektroden

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen		<4,0 mmol/L	*3
Männer		<7,5 mmol/L	*3



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Calprotectin

Material: 5 g Stuhl

Indikation:

Entzündliche Darmerkrankungen (z.B. Mb. Crohn, Colitis ulcerosa), Unterscheidung von entzündl., tumorösen und funktionellen Ursachen von Darmbeschwerden, Therapiemonitoring

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Enzymimmunoassay (EIA)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Beurteilung anhand von Grenzwerten	5-50	mg/kg	*1

Analyse: CEA

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Marker für Karzinome des Gastrointestinaltrakts (Kolon, Ösophagus, Magen), sowie von Mamma, Bronchialsystem, Uterus und Zervix

Hinweise zum Material:

Beachte: Tumormarkerwerte, die mit verschiedenen Untersuchungsmethoden erstellt wurden, sind häufig nicht vergleichbar!

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<5 U/ml	s.Herstellerang.Siemens

Analyse: Chlorid

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Störungen von Säure- Base- und Wasserhaushalt, Störung der atrium- und Wasserbilanz, Berechnung der Anionenlücke

Hinweise zum Material:

Abtrennung des Serums kurz nach der Blutentnahme erforderlich, sonst falsch-niedrige Werte

Testprinzip:

ISE indirekt / Ionensensitive Elektroden

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Erwachsene		95-105 mmo/l	*1
Kinder		96-110 mmo/l	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Chlorid 24h Sammelurin

Material: 10 ml Sammelurin, 24h

Indikation:

Beurteilung der Therapie einer metabolischer Alkalose, ob Cl-beeinflussbar

Hinweise zum Material:

24-Stunden Sammelurin unter Angabe des Sammelvolumens, über Eisessig sammeln

Testprinzip:

ISE indirekt / Ionensensitive Elektroden

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		95-240	mmol/Tag *1

Analyse: Cholesterol

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Früherkennung eines Arterioskleroserisikos, V.a. Fettstoffwechselstörungen (primär/sekundär), Therapiekontrolle bei Behandlung mit lipidsenkenden Medikamenten

Hinweise zum Material:

Blutentnahme nach 12-stündiger Nahrungskarenz, Erhöhung der Werte bei langer Venenstauung möglich

Testprinzip:

Enzymatischer Farbttest mit CHOD-PAP

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen		3,9-7,2 mmo/l	*2
Männer		3,9-6,2 mmo/l	*2



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Cholesterol im Punktat

Material: 20 ml Punktat

Indikation:

Pleurapunktat: Unterscheidung von Transsudat und Exsudat ; Aszitespunktat:
Unterscheidung von benignen (portale) und malignen (nicht portale) Ursachen

Hinweise zum Material:

zeitnahe Entnahme und Einsendung von 5ml Venenblut zur Berechnung der
Quotienten/Differenzen zwischen Serum und Ergußflüssigkeit

Testprinzip:

Enzymatischer Farbttest mit CHOD-PAP

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
-------------------	--------------	------------------------	---------------

siehe Befundbericht



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Cholinesterase

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Leberfunktionsstörungen; eingeschränkte Syntheseleistung der Leber; Kontr. Pestizid-expon. Arbeiter; vor Gabe von Muskelrelaxantien, wenn anamnestisch der Hinweis auf eine CHE-Variante besteht

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Kinetische Messung mit Butyryl

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Männer		77-192 $\mu\text{mol/l*s}$	*1
Frauen		65-180 $\mu\text{mol/l*s}$	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: CK

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Suchtest bei Verdacht auf Muskelschaden (z.B. Herzinfarkt, Skelettmuskelerkrankungen); Verlaufsbeurteilungen von Herz- und Skelettmuskelerkrankungen

Hinweise zum Material:

In-vivo-Effekt: längerzeitige Behandlung mit Lithiumcarbonat bzw. Clofibrat oder nach i.m. Injektion, Traumata, körperliche Aktivität

Testprinzip:

Kinetische Messung - IFCC

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Männer		0,1-2,85 $\mu\text{mol/l*s}$	*1
Frauen		0,1-2,41 $\mu\text{mol/l*s}$	*1

Analyse: CKMB

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Verdacht auf Herzinfarkt (zusammen mit CK)

Hinweise zum Material:

hämolytische Proben sind ungeeignet

Testprinzip:

Immunitation

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<5,0 ng/ml	*2



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Cocain

Material: 10 ml Urin

Indikation:

V.a. Drogenabusus

Hinweise zum Material:

Probenentnahme möglichst unter Aufsicht um Manipulationen an der Probe zu verhindern

Testprinzip:

Immunchromatographischer Schnelltest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: CO-Hb

Material: 3 ml Heparinblut

Indikation:

V.a. Kohlenmonoxidvergiftung

Hinweise zum Material:

Probengefäß so füllen, dass eine möglichst kleine Luftsäule über der Probe steht.

Testprinzip:

Potentiometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
bei Rauchern		<= 10 %	*1
bei Nichtrauchern		<= 3,0 %	*1

Analyse: Cortisol

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Funktionsstörung der NNR, V.a.Cushing- Syndrom, DD des Hyper- und Hypocortisolismus

Hinweise zum Material:

Tagesrhythmik beachten, Blutentnahmen empfohlen z.B. 8, 16 und 24 Uhr

Testprinzip:

Enzymimmunoassay (EIA)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder 8 Uhr	2-15	Jahre	69-630	nmol/l	*1
Jugendl. 8 Uhr	16-18	Jahre	66-800	nmol/l	*1
24 Uhr			<138	nmol/l	*1
Erw. 8 Uhr	ab 18	Jahre	138-690	nmol/l	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Creatinin Clearance

Material: 10 ml Sammelurin, 24h

Indikation:

empfindlicher Test bei V.a. Nierenerkrankungen und unauffälligem Serumkreatinin (Beurteilung der glomerulären Filtrationsrate)

Hinweise zum Material:

24h-Sammelurin (über Eisessig sammeln) unter Angabe des Sammelvolumens, Körpergewicht und Größe des Patienten, gleichzeitige Einsendung von Vollblut erforderlich

Testprinzip:

Jaffe Endpunktmessung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Frauen			95--160 ml/min	*1
Kinder	3-13 Jahre		120-145 ml/min	*1
Männer			98--156 ml/min	*1
Kinder	3-12 Monate		64-108 ml/min	*1
Kinder	1-2 Monate		54-76 ml/min	*1

Analyse: Creatinin im Urin

Material: 5 ml Sammelurin, 24h

Indikation:

Screeningtest bei V.a. Nierendysfunktion

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin oder 24h-Sammelurin (über Eisessig sammeln) unter Angabe des Sammelvolumens

Testprinzip:

Jaffe Endpunktmessung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen		65–189 $\mu\text{mol/Tag}$	*2
Männer		77–217 $\mu\text{mol/Tag}$	*2

Analyse: Cyclisch citrullinierte Peptid-AK

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. rheumatoide Arthritis, höhere Spezifität als Rheumafaktor bei ähnlicher Sensitivität

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Enzymimmunoassay (EIA)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		0-25 U/ml	s. Herstellerang. HUMAN

Analyse: Cystatin C

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Frühe Diagn. der eingeschr. Nierenfkt. bei Hypertonie, Diab. mell., metab. Syndr., Hyperurikämie, kardiovask. Erkrank., Lebererkrank., obstrukt. Uropathie; bei Kindern und Pat. >70 J.; Verd. auf akute Niereninsuf.; Monitoring d. Nierenfkt. nach Transpl.

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Particle-enhanced Nephelometric Assay (PENIA)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
			*1

Analyse: D-Dimer

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Ausschluß von Lungenembolie und ven. Thrombose, Kontraindikation:
Antikoagulantientherapie, länger zurückliegende Thrombose, Schwangerschaft,
postop. Zustand, schwere Infektionen

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn.: falsche Citrat-Plasma-Relation, zu lange venöse Stauung, Probe
nicht sofort nach Entnahme gemischt, Probe ist bis 4 Std. nach Entnahme stabil

Testprinzip:

Latex- Immunoassay

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<500 µg/l	s. Herstellerang. IL

Analyse: Digitoxin

Material: 1 ml Serum

Indikation:

therapeutisches Drug-Monitoring (V.a. Überdosierung, Ausbleiben des therapeutischen Effekts, Festlegung der Dosis)

Hinweise zum Material:

Blutentnahme empfohlen 8-24h nach der letzten Einnahme, Proben nicht über Katheter entnehmen, Kreuzreakt. mgl., bei Bedarf nähere Informationen über Kreuzreakt. im Labor anfordern

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		9-25 ng/ml	*3



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: direkter/indirekter Coombs-Test

Material: 10 ml EDTA-Blut

Indikation:

Nachw. von Coombs-Antikörper (inkomplette Antikörper vorw. der Ig-Klasse G); der direkte Coombs-Test weist Globuline auf den Patientenserum nach, der indirekte erfasst Antikörper im Patientenserum

Hinweise zum Material:

Die Identitätssicherung der Probe muß mit ident. Personalien (Name, Vorn., Geburtsdat.) auf dem Röhrchen und auf dem Begleitsch. erfolgen! Nach den glt. Richtl. wird ein separates Röhrchen gefordert!

Testprinzip:

Direkter Agglutinationstest (Geltest)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Blutgruppenbefund			

Analyse: Eisen

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Messgröße zur Bestimmung der Transferrinsättigung, Messgröße im Eisenresorptionstest, Feststellung einer akuten Eisenintoxikation

Hinweise zum Material:

EDTA- Plasma ist ungeeignet, Serum sollte innerhalb von 2 Stunden von den Zellen getrennt werden.

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Ferrozine

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Männer	25	Jahre	7,2-27,2	µmol/l	*1
Männer	40	Jahre	6,3-30,1	µmol/l	*1
Männer	60	Jahre	7,2-21,5	µmol/l	*1
Frauen	25	Jahre	6,6-29,5	µmol/l	*1
Frauen	40	Jahre	4,1-24,0	µmol/l	*1
Frauen	60	Jahre	7-26,7	µmol/l	*1
Kinder	12	Jahre	4-24,0	µmol/l	*1
Säuglinge	1	Jahre	6,0-28,0	µmol/l	*1
Neugeborene	14	Tage	11,0-36,0	µmol/l	*1

Analyse: Eisen-Färbung Knochenmark

Material: Knochenmark

Indikation:

Hinweise zum Material:

Knochenmark entnommen am Beckenkamm im Beisein einer MTA; es wird von ganz frischem Material eine Aufschwämmung in NaCitrat hergestellt, aus dieser erfolgt die Anfertigung von Quetschpräparaten

Testprinzip:

manuelles Färbeverfahren

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		20-40	%

Analyse: Elastase

Material: 5 g Stuhl

Indikation:

V.a. exokrine Pankreasinsuffizienz

Hinweise zum Material:

hohe Umgebungstemperaturen haben einen schnellen Aktivitätsverlust in der Probe zur Folge

Testprinzip:

Enzymimmunoassay (EIA)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		>200	µg/g Stuhl *2 und *1

Analyse: **Elektrophorese**

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Diagnose und Verlaufsbeurteilung von akuten und chronischen Entzündungsreaktionen, Protein- Verlustsyndromen und monoklonalen Gammopathien, erhöhte Blutsenkungsreakt., Proteinurie, path. Gesamtprotein

Hinweise zum Material:

Plasma ist ungeeignet, Referenzbereiche siehe Befundbericht

Testprinzip:

Kapillarelektrophorese

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle	
		Alpha 1 Globulin	3,2-5,7 %	*1
		Gamma Globulin	10,3-19,6 %	*1
		Albumin	53,1-66,4 %	*1
		Beta Globulin	9,0-13,7 %	*1
		Alpha 2 Globulin	7,5-12,4 %	*1

Analyse: Erythrozyten

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

In der Kombination mit den Erythrozyten-Indices zur Differenzierung von Anämien, primären und sekundären Polytzhämien

Hinweise zum Material:

zuverlässige Werte werden nur im EDTA-Blut gewonnen, Kapillarblut nur in Ausnahmefällen

Testprinzip:

Partikelzählung durch elektr. Impulse (Impedanz)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	14	Jahre	3,8-5,3	Tpt/l	*1
Männer			4,4-5,9	Tpt/l	*1
Frauen			4,1-5,4	Tpt/l	*1
Kinder	5	Jahre	3,5-5,2	Tpt/l	*1
Kinder	1	Monate	3,5-4,7	Tpt/l	*1
Kinder	7	Tage	4,3-5,9	Tpt/l	*1
Kinder	3	Monate	3,2-3,9	Tpt/l	*1

Analyse: Esterasereaktion Knochenmark

Material: Knochenmark

Indikation:

Esterase-Reaktionen erleichtern das Unterscheiden zwischen myeloblastären und monoblastären Leukämien (Abgrenzung von monoblastären Leukämien)

Hinweise zum Material:

Knochenmark entnommen am Beckenkamm im Beisein einer MTA; es wird von ganz frischem Material eine Aufschwämmung in NaCitrat hergestellt, aus dieser erfolgt die Anfertigung von Quetschpräparaten

Testprinzip:

manuelles Färbeverfahren

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
------------	-------	-----------------	--------

siehe Befundbericht

Analyse: Ferritin

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Abklärung Anämie, V.a. Eisenmangel, Verlaufs kontrolle der oralen Eisentherapie, Überwachung von Risikogruppen für Eisenmangel (z.B. Schwangere, Dialysepatienten, Kleinkinder)

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Säuglinge	4-6	Monate	19-223	µg/l	*2
Säuglinge	6-12	Monate	11-142	µg/l	*2
Männer	20-50	Jahre	35-217	µg/l	*2
Säuglinge	1-4	Monate	37-430	µg/l	*2
Männer	50-87	Jahre	4-665	µg/l	*2
Kinder	1-20	Jahre	15-119	µg/l	*2
Frauen	20-50	Jahre	23-110	µg/l	*2
Frauen	50-90	Jahre	13-651	µg/l	*2
Neugeborene	30	Tage	90-628	µg/l	*2



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Fibrinogen

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Diagn. von angeb./erworb.Fibrinogenmangel- und Defektzuständen, Überw. der fibrinolytischen Therapie, Hinw. auf Verbrauchsreakt., Risikoindikator arterieller Verschlußkrankheiten

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d.Ergebn.: falsche Citrat-Plasma-Relation, zu lange venöse Stauung, Probe nicht sofort nach Entnahme gemischt, Probe ist bis 4Std.nach Entnahme stabil

Testprinzip:

Koagulometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		1,5-4,5 g/l	*2
Kinder	14 Jahre	1,5-3,5 g/l	*2

Analyse: Folsäure

Material: 1 ml Serum

Indikation:

DD Anämie, Hyperhomocysteinämie, Folat-Malabsorption, entzündl. Darmerkr.,
chronische Lebererkrankungen, Schwangerschaftskomplikationen,
Artherosklerotische Gefäßerkrankungen

Hinweise zum Material:

Plasma ist ungeeignet, hämolytisches Serum kann nicht verwendet werden

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen		3,6-30 ng/ml	*3
Kinder	1 Jahre	15,9-72,4 ng/ml	*3
Männer		4,1-20,4 ng/ml	*3

Analyse: FT3

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Schilddrüsenüber- oder Unterfunktion, weiterführende Untersuchung bei auffälligem TSH-Wert, Beurteilung der Substitutionstherapie mit Trijodthyronin

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	0-3	Tage	1,9-7,9	pg/ml	*1
Kinder	2-12	Monate	1,6-6,4	pg/ml	*1
Kinder	2-6	Jahre	1,9-5,9	pg/ml	*1
Kinder	7-11	Jahre	2,7-5,1	pg/ml	*1
Kinder	12-19	Jahre	2,3-5,6	pg/ml	*1
Erwachsene			2,5-4,4	pg/ml	*1
Kinder	4-30	Tage	1,9-5,3	pg/ml	*1

Analyse: FT4

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Schilddrüsenüber- oder Unterfunktion, weiterführende Untersuchung bei auffälligem TSH-Wert

Hinweise zum Material:

FT4 kann bei Pat. mit schweren nichtthyreoidalen Erkrankungen oder unter Heparintherapie erhöhte Werte zeigen

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		0,61-1,12 ng/dl	*1

Analyse: **Gamma-GT**

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Basisuntersuchung bei Verdacht auf Lebererkrankungen, Cholestase, Kontrolle des chronischen Alkoholismus in Kombination mit anderen Laboruntersuchungen

Hinweise zum Material:

Citrat, Oxalat und NaF stören die Bestimmung

Testprinzip:

Kinetische Messung - IFCC

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	U/l	Quelle
Männer			<60	U/l	*1
Kinder	17	Jahre	< 52	U/l	*3
Kinder	12	Jahre	< 19	U/l	*3
Kinder	6	Jahre	< 26	U/l	*3
Kinder	1	Jahr	< 39	U/l	*3
Kinder	6	Monate	<231	U/l	*3
Kinder	5	Tage	< 210	U/l	*3
Kinder	1	Tage	< 171	U/l	*3
Kinder	3	Jahre	< 20	U/l	*3
Frauen			<40	U/l	*1

Analyse: GFR (Cystatin)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		>= 90 ml/min/1,73 m	*6

Analyse: GFR (Kreatinin)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. chronische Nierenerkrankung

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Rechengröße

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		>= 90 ml/min/1,73 m	*6

Analyse: **Glucose**

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Diabetes mellitus, Therapiekontrolle des Diabetes mellitus, Erkennung einer Neugeborenen- Hypoglykämie

Hinweise zum Material:

mgl. ist die Bestimmung aus kapillär und venös entn. Vollblut, im kap. oder ven. Plasma oder Serum (NaF-Plasma), morgendl.Nüchternblutentnahme (nach 8h Fasten) oder postprandial 1-2h nach der Mahlzeit

Testprinzip:

Kinetische Messung (Peak Rate) mit Hexokinase

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	1	Jahre	2,8-5,0	mmo/l	*1
Kinder	16	Jahre	3,33-5,55	mmo/l	*1
ohne Angabe			3,9-6,1	mmo/l	*2

Analyse: Glucose im Liquor

Material: 2 ml Liquor cerebrospinalis

Indikation:

Meningitis, Hirn- bzw. Rückenmarkabszess; Nachweis, Differentialdiagnostik und Verlaufsbeurteilung von akut-entzündlichen Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Liquor unter streng aseptischen Bedingungen entnehmen und so schnell wie möglich ins Labor versenden, Serumprobe in zeitl. Nähe zur Liquorpunktion abnehmen und einsenden

Testprinzip:

Kinetische Messung (Peak Rate) mit Hexokinase

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
>50% des Blutzuckerspiegels		4,1-5,9 mmol/l	*1

Analyse: Glucose im Urin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Erkennung einer Glucosurie unbekannter Ätiologie, Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin oder 24h-Sammelurin (über Eisessig sammeln) unter Angabe des Sammelvolumens

Testprinzip:

Kinetische Messung (Peak Rate) mit Hexokinase

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Spontanurin		<0,8 mmol/l	*2

Analyse: Glucosetoleranztest

Material: 20 µl Kapillarblut

Indikation:

erhöhte Nüchtern-glucose, erstgradige Verwandte mit Diabetes Typ 2, Screening auf gestörte Glucosetoleranz bei Schwangeren, Glucosurie mit normalen Blutglucosewerten

Hinweise zum Material:

nach Best. der Nüchtern-gl. werden 75g Glucose gelöst in 250ml Wasser in einem Zeitr. von 5min getrunken, nach 60min und nach 120min erfolgt eine weitere Blutentnahme

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Hexokinase

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		>11,1 mmo/l	*2
		>7,8 und <11 mmo/l	*2

Analyse: Granulozyten im Punktat

Material: 20 ml Punktat

Indikation:

Pleurapunktat: Unterscheidung von Transsudat und Exsudat ; Aszitespunktat:
Unterscheidung von benignen (portale) und malignen (nicht portale) Ursachen

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Zytozentrifugation/Mikroskopie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Befundbericht		<5	%

Analyse: Haema-Schnellfärbung

Material: Knochenmark

Indikation:

DD von unerklärten Mono-, Bi-oder Panzytopenien, Basisdiagnostik bei Verdacht auf akute Leukämien, chronische myeloische Leukämie und myeloproliferative Syndrome

Hinweise zum Material:

Knochenmark entnommen am Beckenkamm im Beisein einer MTA; es wird von ganz frischem Material eine Aufschwämmung in NaCitrat hergestellt, aus dieser erfolgt die Anfertigung von Quetschpräparaten

Testprinzip:

manuelles Färbeverfahren

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
------------	-------	-----------------	--------

siehe Differentialblutbild

Analyse: Hämatokrit

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

Diagnostik von Anämie, Polyzythämie, Polyglobulie, Best. von Änderungen in der Hämodilution und Hämokonzentration, Berechnung von MCV und MCHC

Hinweise zum Material:

zuverlässige Werte werden nur im EDTA-Blut gewonnen, Kapillarblut nur in Ausnahmefällen

Testprinzip:

Rechengröße (Ery*MCV/1000)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Kinder	7	Tage	0,45-0,7 g/l	*1
Frauen			0,36-0,48 g/l	*1
Männer			0,4-0,53 g/l	*1
Kinder	14	Jahre	0,36-0,47 g/l	*1
Kinder	5	Jahre	0,3-0,51 g/l	*1
Kinder	1	Jahre	0,31-0,4 g/l	*1
Kinder	3	Monate	0,3-0,38 g/l	*1
Kinder	1	Monate	0,4-0,55 g/l	*1

Analyse: Hämoglobin

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

Basisdiagn. zur Beurt. der Sauerstoffversorgung, Diagn. und Verlaufsbeurt. von Anämien, Polyglobulien u. Polyzythämien, Beurteilung von Blutverlusten, Therapieüberw. in der Subst. mit Erykonzentraten

Hinweise zum Material:

zuverlässige Werte werden nur im EDTA-Blut gewonnen, Kapillarblut nur in Ausnahmefällen

Testprinzip:

Modifizierte Cyanmethämoglobinmethode

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	5	Jahre	100-143	g/l	*1
Frauen			120-160	g/l	*1
Männer			135-175	g/l	*1
Kinder	1	Jahre	110-144	g/l	*1
Kinder	14	Jahre	115-148	g/l	*1
Kinder	3	Monate	105-126	g/l	*1
Kinder	1	Monate	126-172	g/l	*1
Kinder	7	Tage	154-221	g/l	*1

Analyse: Haptoglobin

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Diagnostik und Verlaufsbeurteilung von hämolytischen Erkrankungen, akute und chronische Lebererkrankungen, Akute- Phase- Reaktion (z.B. bei Entzündungen, Nekrosen, Tumoren)

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		0,32– 2,0 g/l	*2

Analyse: Harnsäure

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Basisuntersuchung, Verdacht auf Gicht, Verdacht auf Schwangerschaftsgestose, sekundäre Hyperurikämie

Hinweise zum Material:

kein EDTA-, Citrat- oder Oxalatplasma

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Uricase POD

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Frauen			137-357 $\mu\text{mol/l}$	*1
Männer			214-416 $\mu\text{mol/l}$	*1
Frauen	16-18	Jahre	142-389 $\mu\text{mol/l}$	*1
Männer	16-18	Jahre	124-448 $\mu\text{mol/l}$	*1

Analyse: Harnstoff

Material: 1 ml Serum

Indikation:

DD des akuten Nierenversagens, Beurteilung der terminalen Niereninsuffizienz,

Hinweise zum Material:

kein Ammoniumheparinat- Blut verwenden

Testprinzip:

Kinetische Messung- enzymatisch mit Urease GLDH

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Erwachsene			2,8-7,2 mmo/l	*1
Kinder	<3 Jahre		1,6-6,0 mmo/l	*1
Kinder	<14 Jahre		2,5-6,0 mmo/l	*1
Kinder	<19 Jahre		2,9-7,5 mmo/l	*1

Analyse: HbA1

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

Retrospektive Langzeitkontrolle der Kohlenhydratstoffwechsels bei Diabetes mellitus (Darstellung der Stoffwechselsituation während der letzten 3 Monate)

Hinweise zum Material:

Die entnommene Probe sollte baldmöglichst ins Labor kommen (fortschreitende Glykierung vor allem bei hohen Blutglucosekonzentrationen auch in vitro!)

Testprinzip:

Immunologisches Verfahren

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		4,3-6,5 % Hb	*1

Analyse: HDL-Cholesterol

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Früherkennung eines Arteriosklerosisrisikos, V.a. Fettstoffwechselstörungen (primär/sekundär), Therapiekontrolle bei Behandlung mit lipidsenkenden Medikamenten

Hinweise zum Material:

Blutentnahme nach 12- stündiger Nahrungskarenz

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Peroxidase

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen		0,85–1,99 mmol/l	*2
Männer		0,70–1,68 mmol/l	*2

Analyse: Hereditäre Hämochromatose

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

Nachweis der H63D bzw. C282Y- Mutationen bei Verdacht auf hereditäre Hämochromatose als häufigste Form der Eisenüberladung, chron. Leberwerterhöhung, bekannte Virushepatitis

Hinweise zum Material:

Probe bitte sofort ins Labor!

Testprinzip:

Polymerasekettenreaktion (PCR)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
------------	-------	-----------------	--------

siehe Befundbericht

Analyse: HIT-Test (nicht akkred. Parameter)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Nachweis der heparininduzierten Thrombozytopenie

Hinweise zum Material:

HIT-Antikörper sind nur wenige Wochen sicher nachweisbar, Labordiagnostik muß zeitnah zum Thrombozytenabfall erfolgen, Pseudothrombozytopenie muß immer ausgeschlossen werden

Testprinzip:

Partikel- Gel- Immunoassay

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: HLA - B27

Material: 1 ml EDTA-Blut

Indikation:

DD von rheumatologischen und dermatologischen Erkrankungen (V.a. M. Bechterew, M. Reiter, Shigellen-Arthritis, Salmonellen-Arthritis, Yersinia-Arthritis, Gonokokken-Arthritis)

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Polymerasekettenreaktion (PCR)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
<hr/>			

Analyse: IgA

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Immundefekt, Abklärung pathologischer Eiweißelektrophorese, monoklonale Gammopathie, Lebererkrankungen, isolierte IgA-Erhöhung deutet auf eine toxische Schädigung hin

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	6-12	Jahre	0,38-2,9	g/l	*1
Säuglinge	<6	Monate	0,08-0,6	g/l	*1
Säuglinge	<9	Monate	0,11-0,8	g/l	*1
Säuglinge	<12	Monate	0,14-0,9	g/l	*1
Kinder	12-18	Jahre	0,58-3,2	g/l	*1
Kinder	1-6	Jahre	0,14 - 2,2	g/l	*1
Kinder	3	Monate	0,1-0,34	g/l	*1
Neugeborene	30	Tage	0,01-0,06	g/l	*1
Erwachsene			0,70-5,0	g/l	*1

Analyse: IgA im Liquor

Material: 2 ml Liquor cerebrospinalis

Indikation:

Meningitis, Hirn- bzw. Rückenmarkabszess; Nachweis, Differentialdiagnostik und Verlaufsbeurteilung von akut-entzündlichen Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Liquor unter streng aseptischen Bedingungen entnehmen und so schnell wie möglich ins Labor versenden, Serumprobe in zeitl. Nähe zur Liquorpunktion abnehmen und einsenden

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		0,5-6 mg/l	*1

Analyse: IgE

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. atopische Erkrankungen, Allergien, Parasitenbefall, Abklärung path. Eiweißelektrophorese, monoklonale Gammopathie

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Neugeborene	30	Tage	<2	U/ml	*1
Kinder	2	Jahre	100	U/ml	*1
Kinder	3-6	Jahre	<150	U/ml	*1
Kinder	16	Jahre	<120	U/ml	*1
Kinder	1	Jahr	40	U/ml	*1
ohne Angabe			<100	U/ml	*1

Analyse: IgG

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Immundefekt, Abklärung path. Eiweißelektrophorese, monoklonale Gammopathie, Lebererkr., eine isolierte IgG-Erhöhung ist als Sekundärantwort des Immunsystems auf einen bekannten Erreger zu werten

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Neugeborene	1	Tage	6,6-10,5	g/l	*1
Säuglinge	1	Monat	3,9-10,5	g/l	*1
Säugling	3	Monate	2,0-5,5	g/l	*1
Säugling	<1	Jahr	3,6-9,5	g/l	*1
Kinder	1-6	Jahre	3,6-14,3	g/l	*1
Kinder	12-18	Jahre	7,0-15,5	g/l	*1
Kinder	6-12	Jahre	5,9-15,5	g/l	*1
Erwachsene			7,0-16,0	g/l	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: IgG im Liquor

Material: 2 ml Liquor cerebrospinalis

Indikation:

Meningitis, Hirn- bzw. Rückenmarkabszess; Nachweis, Differentialdiagnostik und Verlaufsbeurteilung von akut-entzündlichen Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Liquor unter streng aseptischen Bedingungen entnehmen und so schnell wie möglich ins Labor versenden, Serumprobe in zeitl. Nähe zur Liquorpunktion abnehmen und einsenden

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		10-40 mg/l	*1

Analyse: IgG im Urin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Differenzierung Proteinurie, vermehrte Ausscheidung bei nichtselektiver glomerulärer Nephropathie

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin oder 24h-Sammelurin (über Eisessig sammeln) unter Angabe des Sammelvolumens

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<10 mg/l	*2

Analyse: IgM

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Immundefekt, Abklärung path. Eiweißelektrophorese, monoklonale Gammopathie, Lebererkr., isolierte IgM-Erhöhung ist Zeichen einer Primärinfektion mit einem Erreger

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	2-10	Jahre	0,41-2,3	g/l	*1
Neugeborene	30	Tage	0,06-0,21	g/l	*1
Kinder	3	Monate	0,17-0,66	g/l	*1
Kinder	1	Jahre	0,37-1,5	g/l	*1
Kinder	10-18	Jahre	0,48-2,6	g/l	*1
Erwachsene			0,40-2,8	g/l	*1
Kinder	9	Monate	0,33-1,3	g/l	*1

Analyse: IgM im Liquor

Material: 2 ml Liquor cerebrospinalis

Indikation:

Meningitis, Hirn- bzw. Rückenmarkabszess; Nachweis, Differentialdiagnostik und Verlaufsbeurteilung von akut-entzündlichen Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Liquor unter streng aseptischen Bedingungen entnehmen und so schnell wie möglich ins Labor versenden, Serumprobe in zeitl. Nähe zur Liquorpunktion abnehmen und einsenden

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		0,5-0,8 mg/l	*1

Analyse: Immunfixation

Material: 1 ml Serum

Indikation:

definitiver Nachweis einer monoklonalen Gammopathie durch die Klassifizierung und Typisierung der Immunglobulin- Klassen sowie des zugehörigen Leichtkettentyps

Hinweise zum Material:

Plasma ist ungeeignet, Referenzbereiche siehe Befundbericht

Testprinzip:

Kapillarelektrophorese mit Capturetechnik

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
------------	-------	-----------------	--------

siehe Befundbericht

Analyse: INR

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Präoperatives Screening für die Diagnostik von Störungen des extrinsischen und gemeinsamen Gerinnungsweges, Kontrolle der Intensität der oralen Antikoagulantien, Diagnostik des Vitamin K Mangels

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn.: falsche Citrat-Plasma-Relation, zu lange venöse Stauung, Probe nicht sofort nach Entnahme gemischt, Probe ist bis 4 Std. nach Entnahme stabil

Testprinzip:

Rechengröße (Quick Pat. plas./Quick Normplas.*ISI)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		0,85-1,15 Ratio	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Interleukin 6

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Prognoseparameter bei Sepsis, Trauma und Herzinsuffizienz, Frühdiagnostik einer neonatalen Sepsis, erhöhte Werte in den ersten 24h nach SHT bzw. Weichteiltrauma zeigen einen ungünstigen Verlauf

Hinweise zum Material:

Serum sollte mögl. innerhalb von 4 Stunden von den Zellen getrennt werden, deshalb mögl. schnelle Einsendung des Materials

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<10 pg/ml	*1

Analyse: Kalium

Material: 1 ml

Indikation:

Störung des Säure-Basen -Haushalt, Herzrhythmusstörung, Hypertonie,akute und chronische Nierenerkrankung

Hinweise zum Material:

Bei der Blutentnahme sollte eine Stauung von mehr als 2 Minuten vermieden werden, die Trennung des Plasmas von den Zellen sollte möglichst innerhalb von 60 Minuten nach der Blutentnahme erfolgen.

Testprinzip:

ISE indirekt / Ionensensitive Elektroden

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Erwachsene			3,7–5,1	mmo/l	*1
Kinder	> 1	Jahre	3,3-4,6	mmo/l	*1
Säuglinge	<1	Jahre	3,4-6,1	mmo/l	*1
Neugeborene	30	Tage	3,7-5,5	mmo/l	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Kalium 24h Sammelurin

Material: 10 ml Sammelurin, 24h

Indikation:

Unterscheidung zwischen renaler und extrarenaler Ursache bei Zuständen mit Hyper- und Hypokaliämie, Verdacht auf Einnahme nicht K-sparender Diuretika

Hinweise zum Material:

24-Stunden Sammelurin unter Angabe des Sammelvolumens, über Eisessig sammeln

Testprinzip:

ISE indirekt / Ionensensitive Elektroden

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		34-126	mmol/Tag *1

Analyse: KAPPA-Leichtketten

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Diagnose u. Verlaufskontrolle bei multiplem Myelom, lymphozyären Tumoren, Leichtkettenamyloidosen, Mb. Waldenström,

Hinweise zum Material:

es erfolgt die Ermittlung des Quotienten aus Kappa und Lambda ,ein abnormes Verhältnis deutet auf das Vorliegen eines monoklonalen Proteins und auf den jeweiligen Leichtkettentyp hin

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		2,0-4,4 g/l	s.Herstellerang.BeckmanCoulter



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: KAPPA-Leichtketten im Urin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Diagnose u. Verlaufskontrolle bei multiplen Myelom, lymphozyären Tumoren, Leichtkettenamyloidosen, Mb. Waldenström

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin, es erfolgt die Ermittlung des Quot. aus Kappa und Lambda, ein abnormes Verh. deutet auf das Vorliegen eines monoklonalen Proteins und auf den jeweiligen Leichtkettentyp hin

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<1,85 mg/dl	s.Herstellerang.BeckmanCoulter

Analyse: Kreatinin

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Verdacht auf Nierendysfunktion, Krankheiten mit vermehrtem Eiweißmetabolismus, Hypertonie, Stoffwechselstörungen, Hämodialysebehandlungen

Hinweise zum Material:

einige Cephalosporine führen zu falsch hohen Werten; innerhalb von 5 Stunden nach der Blutentnahme sollte das Serum von den Zellen getrennt werden

Testprinzip:

Jaffe Endpunktmessung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Erwachsene	>50	Jahre	72-127	µmol/l	*2
Neugeborene	30	Tage	12- 48	µmol/l	*2
Frauen	<50	Jahre	58- 96	µmol/l	*2
Kinder	17	Jahre	23- 106	µmol/l	*2
Säuglinge	1	Jahre	22- 55	µmol/l	*2
Männer	<50	Jahre	74-110	µmol/l	*2
Kinder	6	Jahre	25- 64	µmol/l	*2
Kinder	14	Jahre	27- 88	µmol/l	*2

Analyse: Lactat

Material: 1 ml Natrium-Fluorid

Indikation:

Verlaufskontrolle bei V. a. Gewebshypoxie (Schock), Abklärung bei metabolischer Azidose, Diagnose akuter intestinaler Gefäßverschlüsse, primärer Test bei Kindern mit V.a. angeborene Stoffwechselerkr.

Hinweise zum Material:

Probenentnahme arteriell oder aus ungestauter Vene, zur Vermeidung der zellulären Glycolyse nach der Probenentnahme nur Einsendung von Proben mit Natrium-Fluorid!!

Testprinzip:

Enzymatische Messung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle	
Neugeborene	30	Tage	0,27-2,2	mmo/l	*1
ohne Angabe			0,5-2,2	mmo/l	*1

Analyse: Lactat im Liquor

Material: 2 ml Liquor cerebrospinalis

Indikation:

Meningitis, Hirn- bzw. Rückenmarkabszess; Nachweis, Differentialdiagnostik und Verlaufsbeurteilung von akut-entzündlichen Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Liquor unter streng aseptischen Bedingungen entnehmen und so schnell wie möglich ins Labor versenden, Serumprobe in zeitl. Nähe zur Liquorpunktion abnehmen und einsenden

Testprinzip:

Enzymatische Messung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		1,2-2,1 mmol/l	*1

Analyse: Lactat im Punktat

Material: 20 ml Punktat

Indikation:

Pleurapunktat: Unterscheidung von Transsudat und Exsudat ; Aszitespunktat:
Unterscheidung von benignen (portale) und malignen (nicht portale) Ursachen

Hinweise zum Material:

zeitnahe Entnahme und Einsendung von 5ml Venenblut zur Berechnung der
Quotienten/Differenzen zwischen Serum und Ergußflüssigkeit

Testprinzip:

Enzymatische Messung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Befundbericht		ohne Angabe	

Analyse: Lactose- Gendiagnostik

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

Verdacht auf Lactose-Intoleranz (schlechte Verträglichkeit von Milchprodukten)
oder länger anhaltenden Verdauungsstörungen unbekannter Ursache

Hinweise zum Material:

Probe bitte sofort ins Labor!

Testprinzip:

Polymerasekettenreaktion (PCR)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
------------	-------	-----------------	--------

siehe Befundbericht

Analyse: LAMBDA-Leichtketten

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Diagnose u. Verlaufskontrolle bei multiplem Myelom, lymphozyären Tumoren, Leichtkettenamyloidosen, Mb. Waldenström,

Hinweise zum Material:

es erfolgt die Ermittlung des Quotienten aus Kappa und Lambda ,ein abnormes Verhältnis deutet auf das Vorliegen eines monoklonalen Proteins und auf den jeweiligen Leichtkettentyp hin

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		1,1-2,4 g/l	s.Herstellerang.BeckmanCoulter

Analyse: LAMBDA-Leichtketten im Urin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Diagnose u. Verlaufskontrolle bei multiplen Myelom, lymphozyären Tumoren, Leichtkettenamyloidosen, Mb. Waldenström,

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin, es erfolgt die Ermittlung des Quot. aus Kappa und Lambda, ein abnormes Verh. deutet auf das Vorliegen eines monoklonalen Proteins und auf den jeweiligen Leichtkettentyp hin

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<5,0 mg/dl	s.Herstellerang.BeckmanCoulter

Analyse: LBP

Material: 1 ml Serum

Indikation:

ermöglicht (zusammen mit dem IL6) eine präzise Differenzierung einer bakteriell verursachten von einer nicht bakteriellen Sepsis

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		0-15 µg/ml	s. Herstellerang. Siemens

Analyse: LDH

Material: 1 ml Serum

Indikation:

DD Ikterus, Hämolyse, Muskelerkrankungen, Verdacht auf hypoxischen oder toxischen Leberschaden, Spätdiagnostik beim Herzinfarkt

Hinweise zum Material:

erhöhte Werte nach körperlicher Belastung, aus kap. Serum und Plasma; Serum muß innerhalb von 2 Stunden von den Zellen getrennt werden; hämolytisches Serum ist ungeeignet

Testprinzip:

Kinetische Messung - IFCC

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Erwachsene		<4,2 µmol/l*s	*1

Analyse: LDH im Punktat

Material: 20 ml Punktat

Indikation:

Pleurapunktat: Unterscheidung von Transsudat und Exsudat ; Aszitespunktat:
Unterscheidung von benignen (portale) und malignen (nicht portale) Ursachen

Hinweise zum Material:

zeitnahe Entnahme und Einsendung von 5ml Venenblut zur Berechnung der
Quotienten/Differenzen zwischen Serum und Ergußflüssigkeit

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Befundbericht		ohne Angabe	

Analyse: LDL-Cholesterol

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Früherkennung eines Arterioskleroserisikos, V.a. Fettstoffwechselstörungen (primär/sekundär), Therapiekontrolle bei Behandlung mit lipidsenkenden Medikamenten

Hinweise zum Material:

Blutentnahme nach 12- stündiger Nahrungskarenz

Testprinzip:

Rechengröße (Chol.-TG/2,2-HDL)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen		1,55-6,09 mmo/l	*2
Männer		1,55-5,57 mmo/l	*2

Analyse: Leukozyten

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

Verlaufsk. und Therapieüberw. bei akuten oder chronischen entzündlichen oder infektiösen Erkrankungen, Überw. der Knochenmarksfunktion nach Chemotherapie, Verlaufskontr. bei hämatolog. Erkrankungen

Hinweise zum Material:

zuverlässige Werte werden nur im EDTA-Blut gewonnen, Kapillarblut nur in Ausnahmefällen

Testprinzip:

Partikelzählung durch elektr. Impulse (Impedanz)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Erwachsene			4,3–10	Gpt/l	*2
Neugeborene	<14	Tage	5–20	Gpt/l	*2
Kinder	4-8	Jahre	5,5–15,5	Gpt/l	*2
Kinder	8-13	Jahre	4,5–13,5	Gpt/l	*2
Kinder	1-4	Jahre	6–17,5	Gpt/l	*2

Analyse: Leukozyten im Punktat

Material: 20 ml Punktat

Indikation:

Pleurapunktat: Unterscheidung von Transsudat und Exsudat ; Aszitespunktat:
Unterscheidung von benignen (portale) und malignen (nicht portale) Ursachen

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Befundbericht		ohne Angabe	

Analyse: Lipase

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Verdacht auf Pankreaserkrankungen, DD Oberbauchbeschwerden

Hinweise zum Material:

ungeeignet sind EDTA-, Oxalat-, Fluorid- oder Citratplasma

Testprinzip:

Kinetische Messung- enzymatischer Farbttest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		13-60 U/l	*2 und *1

Analyse: lösl. Transferrinrezeptor

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Verdacht auf Speicher- und Funktionseisenmangel, Beurteilung des Eisenhaushaltes von Anämiepatienten

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Erwachsene		0,8-1,8 mg/l	*1

Analyse: Magnesium

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Muskelkrämpfe, Tetanie, Herzrhythmusstörungen, Niereninsuffizienz

Hinweise zum Material:

erhöhte Magnesiumkonzentrationen durch lange Stauung und Hämolyse

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Calmagit

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Erwachsene			0,75-1,1 mmo/l	*1
Kinder	>14 Jahre		0,62-0,95 mmo/l	*1
Neugeborene	30 Tage		0,49-1,07 mmo/l	*1

Analyse: Marihuana/Cannabis

Material: 10 ml Urin

Indikation:

V.a. Drogenabusus

Hinweise zum Material:

Probenentnahme möglichst unter Aufsicht um Manipulationen an der Probe zu verhindern

Testprinzip:

Immunchromatographischer Schnelltest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: MCH

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

mittlerer Hämoglobingehalt der Erythrozyten, Früherkennung, Differenzierung und Therapiebeurteilung von Anämien

Hinweise zum Material:

zuverlässige Werte werden nur im EDTA-Blut gewonnen, Kapillarblut nur in Ausnahmefällen

Testprinzip:

Rechengröße (HB/Ery)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Erwachsene			28-33 pg	*1
Neugeborene	30	Tage	26-41 pg	*1
Kinder	1-3	Monate	24-38 pg	*1
Kinder	3-12	Monate	23-36 pg	*1
Kinder	1-4	Jahre	23-31 pg	*1
Kinder	4-16	Jahre	25-32 pg	*1

Analyse: MCHC

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

mittlere intrazelluläre Hämoglobinkonzentration der Erythrozyten, Früherkennung, Differenzierung und Therapiebeurteilung von Anämien

Hinweise zum Material:

zuverlässige Werte werden nur im EDTA-Blut gewonnen, Kapillarblut nur in Ausnahmefällen

Testprinzip:

Rechengröße (HB/HK)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Kinder	>15	Jahre	320 - 380 g/l	*3
Kinder	<15	Jahre	300 - 370 g/l	*3

Analyse: MCV

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

mittleres Volumen der Erythrozyten, Früherkennung, Differenzierung und Therapiebeurteilung von Anämien

Hinweise zum Material:

zuverlässige Werte werden nur im EDTA-Blut gewonnen, Kapillarblut nur in Ausnahmefällen

Testprinzip:

Rechengröße (HK/Ery)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Erwachsene		81–100	*2

Analyse: Metamphetamin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

V.a. Drogenabusus

Hinweise zum Material:

Probenentnahme möglichst unter Aufsicht um Manipulationen an der Probe zu verhindern

Testprinzip:

Immunchromatographischer Schnelltest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: Methadon

Material: 10 ml Urin

Indikation:

V.a. Drogenabusus

Hinweise zum Material:

Probenentnahme möglichst unter Aufsicht um Manipulationen an der Probe zu verhindern

Testprinzip:

Immunchromatographischer Schnelltest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: Met-Hb

Material: 2 ml Heparinblut

Indikation:

Hereditäre Methämoglobinämie (angeboren), V.a. toxische Methämoglobinämie durch Vergiftung mit Oxidantien oder Pharmaka

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Potentiometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		<1,0 %	*1

Analyse: Mikroalbumin

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Differenzierung der Proteinurie, Früherkennung der diabetischen Nephropathie, erhöht bei glomerulärer Nierenschädigung und Hypertonie

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin oder 24h-Sammelurin (über Eisessig sammeln) unter Angabe des Sammelvolumens

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<20 mg/l	*1

Analyse: Myoglobin

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Frühmarker bei Herzinfarkt, Erfolgskontrolle bei Thrombolysetherapie des Herzinfarkts, Diagnose u. Verlaufsbeurteilung von Skelettmuskelerkrankungen, Leistungsbeurteilung in der Sportmedizin

Hinweise zum Material:

bei Patienten unter Thrombolysetherapie oder anderen antithrombotischen Behandlungen sind Plasmaproben vorzuziehen (event. Störung durch Mikrogerinnsel)

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Männer		16–76 µg/l	*2
Frauen		7–64 µg/l	*2

Analyse: Natrium

Material: 1 ml

Indikation:

Störung des Säure-Basen -Haushalt, Herzrhythmusstörung, akute und chronische Nierenerkrankung, Hypertonie, Störungen der Flüssigkeit- und Elektrolytbilanz

Hinweise zum Material:

Bei der Blutentnahme sollte eine Stauung von mehr als 2 Minuten vermieden werden, die Trennung des Plasmas von den Zellen sollte möglichst innerhalb von 60 Minuten nach der Blutentnahme erfolgen.

Testprinzip:

ISE indirekt / Ionensensitive Elektroden

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Erwachsene			135-145 mmo/l	*1
Säuglinge	< 6 Monate		134-142 mmo/l	*1
Neugeborene			133-146 mmo/l	*1
Kinder	>6 Monate		133-142 mmo/l	*1

Analyse: Natrium 24h Sammelurin

Material: 10 ml Sammelurin, 24h

Indikation:

Abklärung von Hypo- und Hypernatriämie, Insuffizienz der NNR, Cushing-Syndrom, V.a. Störungen der Wasserbilanz

Hinweise zum Material:

24-Stunden Sammelurin unter Angabe des Sammelvolumens, über Eisessig sammeln

Testprinzip:

ISE indirekt / Ionensensitive Elektroden

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		67-268	mmol/Tag *1

Analyse: occultes Blut im Stuhl (nicht akkred. Parameter)

Material: 5 g Stuhl

Indikation:

Darmkrebsvorsorge, DD von neoplastischen oder entzündlichen Geschehen bei unklaren abdominellen Beschwerden

Hinweise zum Material:

es wird empfohlen, von 3 aufeinanderfolgenden Stühlen jeweils 2 Proben an unterschiedlichen Stellen zu entnehmen und auf das Stuhlkärtchen aufzutragen

Testprinzip:

Qualitative Untersuchung mit visueller Auswertung

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: Opiate

Material: 10 ml Urin

Indikation:

V.a. Drogenabusus

Hinweise zum Material:

Probenentnahme möglichst unter Aufsicht um Manipulationen an der Probe zu verhindern

Testprinzip:

Immunchromatographischer Schnelltest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		negativ	*1

Analyse: Osmotische Resistenz (nicht akkred. Parameter)

Material: 5 ml EDTA-Blut

Indikation:

vermindert bei: Sphärozytose, Antikörperinduzierte hämolytische Anämien
erhöht bei: Target- Zellen, hypochrome Erythrozyten

Hinweise zum Material:

Material muß frisch sein, schnellstmöglichst ins Labor schicken

Testprinzip:

Hämolysereaktion

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		0,44-0,46 %	*3
		<0,30 %	*3

Analyse: Parathormon

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Erkr. d. Nebenschilddrüse, Knochenstoffwechselst., Abklärung erhöhter oder erniedrigter Ca- und Phosphatkonz., Vitamin D Mangel, intraop. zur Adenomlokal. beim Hyperparathyreoidismus

Hinweise zum Material:

Probe sofort ins Labor geben, Serum muß zum Versand eingefroren werden!

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		11-67 pg/ml	*3

Analyse: Peroxidase-Reaktion

Material: Knochenmark

Indikation:

Nachweis myeloischer Zellelemente in den Leukozyten

Hinweise zum Material:

Knochenmark entnommen am Beckenkamm im Beisein einer MTA; es wird von ganz frischem Material eine Aufschwämmung in NaCitrat hergestellt, aus dieser erfolgt die Anfertigung von Quetschpräparaten

Testprinzip:

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
------------	-------	-----------------	--------

siehe Befundbericht

Analyse: Phosphat

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Erkrankungen von Knochen, Nieren Schilddrüse und Nebenschilddrüsen, Vitamin D Mangel

Hinweise zum Material:

Blutentnahme mögl. nüchtern, Serum muß innerhalb von 2 Stunden von den Zellen getrennt werden

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Molybdaenblau

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	<12	Jahre	0,95-1,85	mmo/l	*1
Kinder	<18	Jahre	0,85-1,65	mmo/l	*1
Kinder	<3	Jahre	1,00-1,95	mmo/l	*1
Kinder	<30	Tage	1,25-2,50	mmo/l	*1
Erwachsene			0,84-1,45	mmo/l	*1

Analyse: Prostataspezifisches Antigen

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Früherkennungsmarker bei Prostata-Karzinom

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		0-4 ng/ml	s.Herstellerang.BeckmanCoulter

Analyse: Protein

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Screeningtest für Leber- und Nierenerkrankungen, pathologische Blutsenkungsgeschwindigkeiten, Infektanfälligkeit, chronische Durchfälle

Hinweise zum Material:

Blutentnahme nach langer Stauung und nach aktiver Muskelarbeit kann erhöhte Werte verursachen

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Biuret

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Neugeborene	30	Tage	41-63	g/l	*1
			66-83	g/l	*1
ohne Angabe					
Kinder	1-18	Jahre	57-80	g/l	*1
Säuglinge	> 1	Jahre	55-79	g/l	*1

Analyse: Protein C

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Thrombophiliescreening, DD-Abklärung einer Störung im Gerinnungssystem, z.B. bei DIC, schweren Lebererkrankungen

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn. durch falsche Citrat-Plasma-Relation, Probe ist bis 6Std. nach Entnahme stabil, Absetzen(4Wochen) von Marcumar wird empfohlen

Testprinzip:

Chromogener Farbttest

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		70-140 %	*1

Analyse: Protein im Liquor

Material: 2 ml Liquor cerebrospinalis

Indikation:

Meningitis, Hirn- bzw. Rückenmarkabszess; Nachweis, Differentialdiagnostik und Verlaufsbeurteilung von akut-entzündlichen Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Liquor unter streng aseptischen Bedingungen entnehmen und so schnell wie möglich ins Labor versenden, Serumprobe in zeitl. Nähe zur Liquorpunktion abnehmen und einsenden

Testprinzip:

Kinetische Messung mit Pyrogallol Rot

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Säuglinge		150– 450 mg/l	*2
ohne Angabe		200– 400 mg/l	*2
Neugeborene		430–1030 mg/l	*2

Analyse: Protein im Punktat

Material: 20 ml Punktat

Indikation:

Pleurapunktat: Unterscheidung von Transsudat und Exsudat ; Aszitespunktat:
Unterscheidung von benignen (portale) und malignen (nicht portale) Ursachen

Hinweise zum Material:

zeitnahe Entnahme und Einsendung von 5ml Venenblut zur Berechnung der
Quotienten/Differenzen zwischen Serum und Ergußflüssigkeit

Testprinzip:

Photometrische Endpunktmessung mit Biuret

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		4,1-5,9 mmol/l	
siehe Befundbericht		ohne Angabe	

Analyse: Protein im Urin

Material: 5 ml Urin

Indikation:

Quantifizierung und Verlaufsbeurteilung einer bekannten Proteinurie,
Grobeinteilung von Typ und Schweregrad einer Nephropathie

Hinweise zum Material:

morgendlicher Spontanurin oder 24h-Sammelurin (über Eisessig sammeln) unter
Angabe des Sammelvolumens

Testprinzip:

Kinetische Messung mit Pyrogallol Rot

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<0,2 g/l	*1

Analyse: Protein S

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Thrombophiliescreening, DD-Abklärung einer Störung im Gerinnungssystem, z.B. bei DIC, schweren Lebererkrankungen

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn. durch falsche Citrat-Plasma-Relation, Probe ist bis 6Std. nach Entnahme stabil, Pat. sollten nicht oral antikoaguliert sein

Testprinzip:

Latex- Turbidimetrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		70-140 %	*1

Analyse: QUICK

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Präoperatives Screening für die Diagnostik von Störungen des extrinsischen und gemeinsamen Gerinnungsweges, Kontrolle der Intensität der oralen Antikoagulantien, Diagnostik des Vitamin K Mangels

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn.: falsche Citrat-Plasma-Relation, zu lange venöse Stauung, Probe nicht sofort nach Entnahme gemischt, Probe ist bis 4 Std. nach Entnahme stabil

Testprinzip:

Koagulometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		80-130 %	*1

Analyse: Reticulozyten

Material: 2 ml EDTA-Blut

Indikation:

V.a. Erythrozytenbildungsstörg., DD von hyperregenerat. und hypoproliferat.
Anämien, Therapieüberw. bei Substitutionsbeh. von Eisenmangelanämien,
Überwachung der Knochenmarksfunktion nach Chemotherapie

Hinweise zum Material:

bei 20°C Abfall der Zellzahl nach 24h, bei 4°C nach 72h

Testprinzip:

Partikelzählung (Laser Light Scattering)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich	Quelle
Frauen			0,6-2,9 %	*3
Kinder	6-12 Monate		0,6-1,7 %	*3
Männer			0,7-2,2 %	*3

Analyse: Rheumafaktor

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. rheumatoide Arthritis und andere rheumatische Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Kinetische Nephelometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<20 IU/ml	*1

Analyse: Serumverträglichkeitsprobe

Material: 10 ml EDTA-Blut

Indikation:

Bereitstellung von Erythrozytenkonzentraten für geplante Operationen, Notfalltransfusionen oder Anämiepatienten

Hinweise zum Material:

Die Identitätssicherung der Probe muß mit ident. Personalien (Name, Vorn., Geburtsdat.) auf dem Röhrchen und auf dem Begleitsch. erfolgen! Nach den glt. Richtl. wird ein seperates Röhrchen gefordert!

Testprinzip:

Indirekter Agglutinationstest (Geltest)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Konservenbegleitschein			*1

Analyse: Testosteron

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Hodenfunktionsstörungen, Infertilität

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Frauen		<0,45 µg/l	*2
Männer		3–9 µg/l	*2

Analyse: Theophyllin

Material: 1 ml Serum

Indikation:

therapeutisches Drug-Monitoring (Verdacht auf Überdosierung, Ausbleiben des therapeutischen Effekts, Festlegung der Dosis)

Hinweise zum Material:

Proben nicht über Katheter entnehmen, Kreuzreakt. mgl., bei Bedarf nähere Informationen über Kreuzreakt. im Labor anfordern

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		8,0-20 mg/l	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Thrombinzeit

Material: 1 ml Citratplasma

Indikation:

Konzentrationsabhängige Überwachung gerinnungshemmender Substanzen wie Hirudin, Dabigatran sowie Heparin; Suchtest für Fibrinbildungsstörungen- und Fibrinogenmangelzustände u. zum Nachweis v. Thrombininhibitoren u. Inhibitoren d. Fibrinpolymerisation

Hinweise zum Material:

Beeinfl. d. Ergebn.: falsche Citrat-Plasma-Relation, zu lange venöse Stauung, Probe nicht sofort nach Entnahme gemischt, Probe ist bis 4Std. nach Entnahme stabil

Testprinzip:

Koagulometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		10,3-16,6 sec	*7

Analyse: Thrombozyten

Material: 3 ml EDTA-Blut

Indikation:

Basisunters., präoperat. Screening, unklare Blutungen, Hämorrhagie, DD hämorrhag. Diathesen, Sepsis, systematische Entzündungsreaktionen und DIC, Kontr. bei Bestrahlung und unter zytostat. Therapie

Hinweise zum Material:

zuverlässige Werte werden nur im EDTA-Blut gewonnen, Kapillarblut nur in Ausnahmefällen, bei Verd. auf EDTA induzierte Pseudothrombozytopenie zusätzlich 3ml Citratblut einsenden

Testprinzip:

Partikelzählung durch elektr. Impulse (Impedanz)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
männlich	ohne Ang	137-327 Gpt/l	*1; Beckman Coulter
weiblich	ohne Ang	166-387 Gpt/l	*1; Beckman Coulter

Analyse: Thyreoglobulin AK (TAK)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Verdacht auf Autoimmunthyreoiditis

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		40-100 IU/ml	s.Herstellerang. BeckmanCoulter

Analyse: Thyreoperoxidase AK (TPO-AK)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

V.a. Autoimmunthyreoditis

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Graubereich		40-100 U/ml	s.Herstellerang.BeckmanCoulter
positiv		>100 U/ml	s.Herstellerang.BeckmannCoulter
negativ		<40 U/ml	s.Herstellerang.BechmanCoulter

Analyse: Transferrin

Material: 1 ml Serum

Indikation:

erforderlich zur Berechnung der Transferrinsättigung, Abklärung der Eisenmangelanämie

Hinweise zum Material:

Blutentnahme sollte morgens und beim nüchternen Patienten erfolgen, EDTA-Plasma ist ungeeignet

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	1-18	Jahre	2,09–3,13	g/l	*2
Kinder	<1	Jahre	1,87–3,47	g/l	*2
Kinder	<6	Monate	1,32–3,06	g/l	*2
Neugeborene	30	Tage	0,99–2,18	g/l	*2
Männer			0,83–2,96	g/l	*2
Frauen			1,74–2,78	g/l	*2

Analyse: Transferrinsättigung

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Abklärung der Eisenmangelanämie,

Hinweise zum Material:

Blutentnahme sollte morgens und beim nüchternen Pat. erfolgen, EDTA-Plasma ist ungeeignet, in einer Akute-Phase-Reaktion ist die TFS falsch niedrig (d.h. der CRP-Wert des Patienten muß normal sein)

Testprinzip:

Rechengröße (Fe/TF*4,44)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Kinder		7–46 %	*2
Erwachsene		16–45 %	*2

Analyse: Triglyceride

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Früherkennung eines Arterioskleroserisikos, Klassifikation einer Hyperlipoproteinämie, Kontrolle diätetischer und medikamentöser Lipidsenkender Therapie

Hinweise zum Material:

Blutentnahme nach 12- stündiger Nahrungskarenz, längeres Stauen der Venen verursacht zu hohe Werte, Serum muß möglichst schnell von den Zellen getrennt werden

Testprinzip:

Enzymatischer Farbttest mit GPO-PAP

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Säuglinge		0,50–2,32 mmo/l	*2
Neugeborene		0,12–2,60 mmo/l	*2
ältere Kinder		0,33–1,70 mmo/l	*2
Kleinkinder		0,42–2,09 mmo/l	*2
Frauen		0,43-2,79 mmo/l	*2
Männer		0,50-3,37 mmo/l	*2

Analyse: Troponin I

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Diagn. und Verlaufskontrollen des akuten Myokardinfarkts, Erfolgskontrollen der Thrombolyse-therapie, Verdacht auf Herzmuskelschädigung bei Patienten mit Myopathien

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		<0,1 ng/ml	*1

Analyse: TSH

Material: 1 ml Serum

Indikation:

Screeningtest bei V.a. Schilddrüsenfunktionsstörungen, Therapiekontrolle bei Hyperthyreose

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Kinder	7-12	Jahre	0,7-4,1	mU/l	*1
Neugeborene	1-4	Woche	0,4-16,1	mU/l	*1
Säuglinge	1-12	Monate	0,6-8,1	mU/l	*1
Neugeborene	1-3	Tage	5,2-14,6	mU/l	*1
Erwachsene			0,3-4,2	mU/l	*1
Kinder	1-7	Jahre	0,5-4,5	mU/l	*1
Kinder	12-19	Jahre	0,5-3,6	mU/l	*1

Analyse: TSH-RezeptorAK (TRAK)

Material: 1 ml Serum

Indikation:

DD. Autoimmunthyreoditis, V.a. M. Basedow

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Enzymimmunoassay (EIA)

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
Grenzwertig		1,0-1,5 U/l	s.Herstellerang. HUMAN
negativ		<1,0 U/l	s.Herstellerang. HUMAN
positiv		>1,5 U/l	s.Herstellerang HUMAN



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Urinsediment

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Folgeuntersuchung eines positiven Teststreifenbefundes bei Proteinurie und Mikrohämaturie, Pat. mit chronischen Erkrankungen der Nieren und Harnwege

Hinweise zum Material:

Morgenurin als Mittelstrahlurin, der nicht älter als 2 Stunden sein sollte

Testprinzip:

Mikroskopie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Befundbericht			*1

Analyse: Urinstatus

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Screeninguntersuchung bei V.a. Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege, enthält ph-Wert, Glucose, Bilirubin, Aceton, Urobilinogen, Protein, Nitrit, Leukozyten, Erythrozyten

Hinweise zum Material:

Morgenurin als Mittelstrahlurin, der nicht älter als 2 Stunden sein sollte

Testprinzip:

Reflexionsphotometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
------------	-------	-----------------	--------

siehe Befundbericht

Analyse: **Urin-Zählkammer**

Material: 10 ml Urin

Indikation:

Bestätigung der semiquantitativen Bestimmung von Erythrozyten und Leukozyten im Urin (Teststreifen) bei urologischen, nephrologischen und pädiatrischen Patienten

Hinweise zum Material:

Morgenurin als Mittelstrahlurin, der nicht älter als 2 Stunden sein sollte

Testprinzip:

Mikroskopie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
siehe Befundbericht			*1

Analyse: Vancomycin

Material: 1 ml Serum

Indikation:

therapeut. Drug- Monitoring, V.a. Überdosierung, Ausbleiben des ther. Effekts, Proben nicht über Katheter entnehmen, Kreuzreakt. mgl., bei Bedarf nähere Informationen über Kreuzreakt. im Labor anfordern

Hinweise zum Material:

Blutentnahme sollte im Steady-State, am Morgen (Talspiegel) vor der nächsten Medikamentengabe und zum Zeitpunkt der maximalen Serumkonzentration erfolgen

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
		mg/l	*1
		mg/l	*1



HUFELAND KLINIKUM

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Institut für Infektiologie und Pathobiologie - Leistungsverzeichnis Klinische Chemie

Analyse: Vitamin B12

Material: 1 ml Serum

Indikation:

chronische Gastritis, DD periphere Neutropathie, makrozytäre Anämie, Abklärung des Vitamin B12-Status bei Risikopopulationen (z.B. alte Menschen, Vegetarier, neurodegenerative und psychat. Erkrank.)

Hinweise zum Material:

Testprinzip:

Chemilumineszenzspektrometrie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter	Referenzbereich	Quelle
ohne Angabe		211-911 pg/ml	*1

Analyse: Zellzahl im Liquor

Material: 2 ml Liquor cerebrospinalis

Indikation:

Meningitis, Hirn- bzw. Rückenmarkabszess; Nachweis, Differentialdiagnostik und Verlaufsbeurteilung von akut-entzündlichen Erkrankungen

Hinweise zum Material:

Liquor unter streng aseptischen Bedingungen entnehmen und so schnell wie möglich ins Labor versenden, die Zellzählung muß innerhalb einer Stunde nach Entnahme erfolgen

Testprinzip:

Zytozentrifugation/Mikroskopie

Referenzbereiche:

* siehe Quellenverzeichnis

Geschlecht	Alter		Referenzbereich		Quelle
Neugeb. Leuko	30	Tage	<15	/µl	*2
Neugeb. Ery	30	Tage	<500	/µl	*2
o. Ang. Ery			0	/µl	*2
o. Ang. Leuko			<5	/µl	*2