[redacted]

Laborgemeinschaft deutscher Heilpraktiker

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ML-13150-01-00

Ergebnisse

Benötigtes Untersuchungsmaterial: EDTA-Blut, Serum, NaF-Blut

Die Laborleistungen wurden unter Wahrung der verbindlichen Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen (RiliBÄK) erbracht.

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich/ Nachweisgrenze
Klinische Chemie			
Leukozyten	5,3	Zellen/nl	3,9 - 10,9
Erythrozyten	5,09	/pl	4,4 - 5,9
Erythrozytenverteilungsbreite (RDW)	14,3	%	12,1 - 16,2
Hämoglobin	15,7	g/dl	13,5 - 17,8
Hämatokrit	45,6	V%	40 - 53
MCV	90	fl	80 - 96
MCH	30,8	pg	28 - 33
MCHC	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Thrombozyten	263	/nl	137 - 327
Mittleres Thrombozytenvolumen (MPV)	9,3	fl	7,6 - 10,7
Neutrophile	[illegible]	%	43,5 - 73,5
Neutrophile (absolut)	3,27	Zellen/nl	1,7 - 7,6
Lymphozyten	28,5	%	15,2 - 43,3
Lymphozyten (absolut)	1,52	Zellen/nl	1,0 - 3,2
Monozyten	8,3	%	5,5 - 13,7
Monozyten (absolut)	0,44	Zellen/nl	0,3 - 1,1
Eosinophile	0,9	%	0,8 - 8,1
Eosinophile (absolut)	0,05	Zellen/nl	<0,5
Basophile	0,6	%	0,2 - 1,5

alles was im Blut los ist

von Blutbildung bis Immunsystem

Dein Abs

Laborgemeinschaft deutscher Heilpraktiker Hans-Böckler-Straße 109 55128 Mainz

T. + 49 6131 7205-0 F. + 49 6131 7205-100

Basophile (absolut)	0,03	Zellen/nl	<0,1
Natrium	136	mmol/l	132 - 146
Kalium	7,3	mmol/l	3,5 - 5,5

Wert unter Vorbehalt, da in der Mehrzahl der Fälle erhöhte Kaliumwerte durch präanalytische Fehler bedingt sind.
In der Regel sind dies nicht regelgerecht durchgeführte Blutentnahmen (lange Stauzeiten, Handpumpen) oder nicht zeitgerechtes Trennen des Serums
[illegible] des Zentrifugieren).
Klinische Ursachen für erhöhte Kaliumwerte sind Verteilungsstörungen (Azidose, [illegible] intravasale Hämolyse, Zerfall), Hypertonie, exogene Kaliumzufuhr, tubuläre Störungen und Nierenversagen, kaliumsparende Diuretika, Digitalisintoxikation, Succinylcholin bei exogener Kaliumzufuhr. Die Folgen einer Hyperkaliämie sind kardial (Bradykardie, Kammerflimmern) und neuromuskulär (Lähmung).
Werte über 6,5 mmol/l sind als akut lebensgefährlich anzusehen.

Mineralien

Calcium	2,27	mmol/l	
Magnesium i. Serum	0,80	mmol/l	
Kreatinin i. Serum (enzymatisch)	0,85	mg/dl	
Glomeruläre Filtrationsrate (CKD-EPI)	106,7	ml/min/1,73m2	

Niere

Harnsäure	4,8	mg/dl	
Harnstoff	34	mg/dl	
Cystatin C (IFCC)	0,79	mg/l	
Glom. Filtrationsrate (aus Cystatin C) (CAPA)**	100,7	ml/min/ 1,73m2	

Einteilung der GFR bei chronischer Niereninsuffizienz:
Stadium 1 Nierenerkrankung mit normaler GFR > 90 ml/min/1,73m²
Stadium 2 milder GFR-Abfall 60 - 89 ml/min/1,73m²
Stadium 3 moderater GFR-Abfall 30 - 59 ml/min/1,73m²
Stadium 4 starker GFR-Abfall 15 - 29 ml/min/1,73m²
Stadium 5 Nierenversagen / Dialyse < 15 ml/min/1,73m²
Die KDIGO empfiehlt bei Erwachsenen die Bestimmung von Cystatin C bei Vorliegen einer eGFRcreat von 45-59 [ml × min-1 × (1,73 m2)-1], wenn keine anderen Marker vorliegen, die auf eine Nierenschädigung hinweisen, aber in Fällen wo eine Bestätigung der GFR erforderlich ist. Ist die eGFRcys >= 60 [ml × min-1 × (1,73 m2)-1], so ist die Diagnose einer chronischen Niereninsuffizienz nicht bestätigt.

Leber

Bilirubin gesamt	0,94	mg/dl	0,3 - 1,2 Normbereich für Erwachsene
Cholinesterase	12,0	kU/l	4,9 - 11,9
GOT (ASA, AST)	23	U/l	13 - 40
GPT (ALAT, ALT)	37	U/l	9-40

Beachten Sie die Möglichkeit falsch niedriger Ergebnisse unter Sulfasalazin-Einnahme.

Verdauungssäfte

gamma-GT	33	U/l	<73
Amylase	6[illegible]	U/l	30 - 118
Lipase	30	U/l	<60

Bitte beachten Sie den geänderten Referenzbereich.

Herz

alkalische Phosphatase	81	U/l	46 - 116
CK-NAC	158	U/l	46 - 171
CK-MB	16	U/l	<24
LDH	225	U/l	<248
Cholesterin	174	mg/dl	<200

Bewertung:
200 - 239 mg/dl mäßig erhöhte Inzidenz für KHK
>= 240 mg/dl stark erhöhte Inzidenz für KHK

[redacted]

Laborgemeinschaft deutscher Heilpraktiker

Ergebnisse

Fette

LDL-Cholesterin	116	mg/dl	<130
			optimal: < 100,0 mg/dl (< 2,60 mmol/l) beinahe optimal: 100,0 - 129,0 mg/dl (2,60 - 3,30 mmol/l) grenzwertig hoch: 130,0 - 159,0 mg/dl (3,40 - 4,10 mmol/l) hoch: 160,0 - 189,0 mg/dl (4,10 - 4,90 mmol/l) sehr hoch: >= 190,0 mg/dl (>= 4,90 mmol/l)
HDL-Cholesterin	52	mg/dl	>40
			< 40 mg/dl niedrig (unerwünscht; höhes Risiko) 40 - 59 mg/dl grenzwertig >= 60 mg/dl hoch (erwünscht; geringes Risiko)
LDL/HDL-atherogener Index	2,2	Index	<3,0
Triglyceride	87	mg/dl	<150

versteckte Entzündungen

wrCRP	0,28	mg/l	< 5,00
			wrCRP (Wide-Range-C-Reactive Protein) weist einen weiten Messbereich auf, so dass differenzierte Ergebnisse auch unterhalb von 5,0 mg/l ausgewiesen werden können. Optimales Ergebnis: < 1,0 mg/l Ergebnisse zwischen 1,0 und 5,0 mg/l: Hinweis auf low-grade-Inflammation (Silent Inflammation) - Mäßig erhöhtes KHK-Risiko bei Abwesenheit akuter Entzündungen: 1,0 - 3,0 mg/l - Erhöhtes KHK-Risiko bei Abwesenheit akuter Entzündungen: > 3,0 mg/l Ergebnisse > 5,0 mg/l: Hinweis auf High-grade Inflammation (Akute-Phase Reaktion) (Thomas, L.: Labor & Diagnose, 2020)
Eisen	110	µg/dl	65 - 175
Plasmaglukose nüchtern	85	mg/dl	60 - 100
			Bitte beachten Sie, dass die Analyse aus NaF-Plasma und nicht aus NaF-Citrat-Plasma durchgeführt wurde. Durch die verzögert einsetzende Glykolysehemmung kommt es in NaF-Blutproben ohne sofortige Abtrennung des Plasmas zum artifiziellen Absinken des Glukose-Wertes in den ersten 2-4 Stunden. Wir empfehlen für Blutzuckerbestimmungen die Verwendung von NaF-Citrat-Probengefäßen.

Langzeitzucker

HbA1c	4,8	%	<5,7
			Bitte beachten Sie: entsprechend der Empfehlung der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) kann der HbA1c-Wert zur Erstdiagnose bei Verdacht auf Typ-2-Diabetes eingesetzt werden. Folgende HbA1c-Grenzwerte wurden festgelegt: >= 6,5 % bzw. >= 48 mmol/mol Hb: Verdacht auf Typ-2-Diabetes 5,7 - 6,4 % bzw. 39 - 47 mmol/mol Hb: weiterhin Bestimmung des Nüchtern-BZ nötig, ggf. BZ-Belastungstest sinnvoll < 5,7 % bzw. < 39 mmol/mol Hb: Diabetes mellitus nahezu ausgeschlossen Zielwertkorridor für Diabetiker: 6,5 - 8 % bzw. 48 - 64 mmol/mol Hb (gemäß Schema zur weltweit einheitlichen Standardisierung durch die Federation of Clinical Chemistry (IFCC))
HbA1c (IFCC)	29,3	mmol/mol Hb	< 39,0
Mittlere Glucosekonzentration	92,2	mg/dl	68,0 - 126,0
			als Interpretationshilfe (Berechnungsgrösse aus HbA1c%)

Schilddrüse

TSH, Basalwert	2,81	mIU/l	0,22 - 4,46
			Der Normbereich wurde mit der Testmethode CLIA (Advia Centaur/Siemens) aus einem Kollektiv von >130 000 Erwachsenen (5. und 95.Perzentile) ermittelt (06/2016). Hinweis auf Subklinische Hypothyreose: ab 3,35 mIU/l (für Deutschland, Zöphel et al. 2005) ab 2,5 mIU/l (international, Richtlinie der National Academy of Clinical Biochemistry, 2005) Latente Hypothyreose: ab 4,0 mIU/l (methodenabhängig; Degam S2-Leitlinie, 2016) Manifeste Hypothyreose: ab 10 mIU/l (Degam S2-Leitlinie, 2016) Hyperthyreose: < 0,01 mIU/l (Thomas, Labor und Diagnose, 9. Auflage)

Eiweiße, Proteine

Gesamteiweiß	7,7	g/dl	5,7 - 8,2

Übersicht Endokrinologie:

Laborgemeinschaft deutscher Heilpraktiker Hans-Böckler-Straße 109 55128 Mainz
T. + 49 6131 7205-0 F. + 49 6131 7205-100

• Hinweisauf**euthyreote**Stoffwechsellage.

Elektrolyte / Mineralstoffe / Vitamine

Kalium

Kalium liegt max. intrazellulär vor, so dass selbst leichte Hämolysen zu falsch hohen Ergebnissen führen können. Auf schonende Blutentnahme achten (keine Faust während der Stauung). Kaliumsparende Diuretika sowie Aldostero-
nantagonisten (Spironolacton) können zu erhöhten Spiegeln führen.

Erhöhte Kaliumspiegel können durch Verteilungsverschiebungen zwischen Intra- und Extrazellularraum bedingt werden, z.B. bei:

- Azidose
- Diabetesmellitus
- HämolytischeKrisen
- Gewebsuntergang (Verbrennungen, Myelose, Trauma, durch Chemothe-
  rapie, postoperativ)
- Digitalisintoxikation

oder durch externe Bilanzstörungen bedingt werden, z.B. bei:

- Niereninsuffizienz(verminderteKaliumausscheidung)
- Nebenniereninsuffizi

weiterführende Diagnostik
Ausschluß entsprechender G ank g . i e aram

- HbA1c
- CystatinC/Kreatinin
- Aldosteron
- KaliumimUrin
- Säure- Basenhaushalt

Bei präanalytischen Problemen: Vollblutdiagnostik bevorzugen (Heparin- plus EDTA-Blut einsenden. Sinnvoll: Mikronährstoff-Screen)

Leberstoffwechsel (Serum)

Cholinesterase

Hämolyse führt zu erhöhten Werten!

Erhöhte Werte bei

- ErkrankungenmitProteinverlust/-mangel
  - nephrotischesSyndrom
  - exsudativeEnteropathie
  - Hypoproteinämie

Sonstiges:

- Diabetesmellitus
- KoronarerHerzerkrankung
- Fettleber

Vielen Dank für ihren Untersuchungsauftrag

Laborärztliche Leitung Dr. med. Patrik Zickgraf

Erklärungen

Die mit * gekennzeichneten Untersuchungen wurden von einem unserer Partnerlaboratorien durchgeführt.
** Untersuchung nicht akkreditiert