

BIO-LABOR Hemer
Bembergstr. 3
58675 Hemer
Tel.: 02372-50980
Fax: 02372-509823
E-Mail: dialog@biolabor-hemer.de
www.biolabor-hemer.de



Krebsverdacht ohne Tumormarker
Laborwerte sensibel und richtig beurteilen

BIO-LABOR ONLINE LABORAUSBILDUNG

L1: Grundlagenwissen Laboranalytik in der Naturheilpraxis

Labor-Ausbildung

Nächster Termin: 17.04.2024, 17:00 Uhr

Dauer: 120 min

Teilnahmegebühr: 29,95 EUR

Typ: Online-Seminar

Inhalte: Einsatzmöglichkeiten der Laboranalytik in der Naturheilpraxis – Überblick der Laboruntersuchungen, ihrer Vorteile, Grenzen, beeinflussenden Faktoren und Sinnhaftigkeit.

[👁 mehr zu diesem Seminar](#)

L2: Stuhluntersuchungen verstehen und anwenden

Labor-Ausbildung

Nächster Termin: 24.04.2024, 17:00 Uhr

Dauer: 120 min

Teilnahmegebühr: 29,95 EUR

Typ: Online-Seminar

Inhalte: Stuhluntersuchungen als aussagekräftiges Instrument zur Überprüfung der Darmgesundheit und damit assoziierter Erkrankungen professionell und patientenorientiert in der Praxis anwenden.

[👁 mehr zu diesem Seminar](#)

L3: Basis-Blutuntersuchungen verstehen und anwenden

Labor-Ausbildung

Nächster Termin: 08.05.2024, 17:00 Uhr

Dauer: 120 min

Teilnahmegebühr: 29,95 EUR

Typ: Online-Seminar

Inhalte: Patientenorientierte Anwendung valider Blutuntersuchungen als notwendiger Teil einer ganzheitlichen, sicheren und bezahlbaren Diagnostik in der Naturheilpraxis.

[👁 mehr zu diesem Seminar](#)

L4: Spezifische Erweiterungen von Basis-Blutuntersuchungen

Labor-Ausbildung

Nächster Termin: 15.05.2024, 17:00 Uhr

Dauer: 120 min

Teilnahmegebühr: 29,95 EUR

Typ: Online-Seminar

Inhalte: Von Profilen über Module bis hin zum Einzelparameter - maßgeschneiderte Blutuntersuchungen für typische Erkrankungen und Beschwerdebilder in der Naturheilpraxis.

[👁 mehr zu diesem Seminar](#)

Komplettpaket: Die BIO-LABOR Laborausbildung (L1-L4)

Labor-Ausbildung

Nächster Termin: 17.04.2024, 17:00 Uhr

Dauer: 4 x 120 min

Teilnahmegebühr: ~~119,80 EUR~~ 99,90 EUR

Typ: Online-Seminar

Inhalte: Das Komplettpaket (L1-L4) für Ihren erfolgreichen Einstieg in die Welt der Laboranalytik zum Vorteilspreis und mit individueller Fortbildungsbescheinigung.

[👁 mehr zu diesem Seminar](#)

Mit Skript und Aufzeichnung eines jeden Moduls.

Teilnehmer der kompletten Laborausbildung erhalten ein Teilnahmezertifikat

Anmeldung auf www.biolabor-hemer.de

BIO-LABOR FORTBILDUNGEN – PRÄSENZSEMINARE

- In Kooperation mit Verbänden und Schulen
- Theoretischer und praktischer Teil mit gegenseitiger Blutentnahme
- BIO-LABOR Basisuntersuchung in der Teilnahmegebühr enthalten

Praxistag Naturheilkunde (Präsenz-Seminar 53177 Bonn)

Aus der Praxis

Nächster Termin: 24.02.2024, 10:00 Uhr

Dauer: 7 Std

Teilnahmegebühr: ab 70,00 EUR

Typ: Präsenz-Seminar

Inhalte: Durchlauf des Prozesses einer Laboruntersuchung: Grundlagenwissen, Anamnese, Auswahl einer patientenorientierten Untersuchung mit anschließender Blutentnahme. Inkl. BIO-LABOR Basisuntersuchung im Wert von 96,53 EUR.

Labor-Tag Naturheilkunde (Präsenz-Seminar des FDH in Baden-Baden)

Aus der Praxis

Nächster Termin: 11.05.2024, 10:00 Uhr

Dauer: 7,5 Std

Teilnahmegebühr: ab 70,00 EUR

(Frühbucher)

Typ: Präsenz-Seminar

Inhalte: Durchlauf des Prozesses einer Laboruntersuchung: Grundlagenwissen, Anamnese, Auswahl patientenzentrierter Untersuchungen mit anschließender Blutentnahme. Inkl. BIO-LABOR Basisuntersuchung im Wert von 96,53 EUR.

Labortag Naturheilkunde (Präsenz-Seminar 04109 Leipzig)

Aus der Praxis

Nächster Termin: 01.06.2024, 10:00 Uhr

Dauer: 7,5 Std

Teilnahmegebühr: 100,00 EUR

Typ: Präsenz-Seminar

Inhalte: Durchlauf des Prozesses einer Laboruntersuchung: Grundlagenwissen, Anamnese, Auswahl patientenzentrierter Untersuchungen mit anschließender Blutentnahme. Inkl. BIO-LABOR Basisuntersuchung im Wert von 96,53 EUR

BÖSARTIGE ERKRANKUNGEN

Warnsignale ernst nehmen

Je früher körperliche Veränderungen erkannt werden, desto besser.

Verfolgen Sie Veränderungen konsequent mit den richtigen Mitteln.

Kumulativbefunde nutzen.

...aber machen Sie Patienten keine Angst.

Naturheilpraxen übernehmen in diesen Zeiten eine weitaus größere Verantwortung als vor der Pandemie.

GANZHEITLICHE ANAMNESE ALS STANDARD

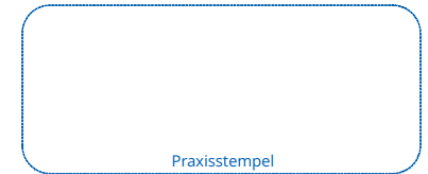
- Vorbefunde
- Relativ schneller Gewichtsverlust
- Leistungsminderung
- Familiär gehäufte Krankheiten
- Veränderungen äußerer Erscheinung
- Veränderungen des Stuhlverhaltens
- Schweregrad der Symptomatik
- Unerklärbare körperliche Veränderungen



Anamnese-Fragebogen

Datum: _____

Patientenname: _____



Praxisstempel

Beschwerdebild	
Art und Ort der Beschwerden:	
Wann sind die Beschwerden erstmalig aufgetreten?	
Gibt es ein Ereignis, welches mit dem Auftreten in Verbindung gebracht werden kann (körperlicher und/oder seelischer Art)?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Wenn „Ja“, welches:
Treten Beschwerden im Gastro-Intestinal-Trakt nach der Nahrungsaufnahme auf?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Wenn „Ja“: <input type="checkbox"/> direkt <input type="checkbox"/> zeitverzögert
Was lindert die Beschwerden allgemein (Wärme, Kälte, Ruhe etc.)?	
Gibt es körperliche Veränderungen, die erstmalig aufgetreten sind (Ausfluss, Hauterscheinungen, Verhärtungen etc.)?	
Vorbefunde/Patientengeschichte	
Bekannte Grunderkrankungen:	
Allergien (Typ-1-Allergien):	
Intoleranz gegen Fructose-, Milchzucker- und/oder Histamin-haltige Nahrung:	
Kinderkrankheiten:	
Familiär gehäuft aufgetretene Erkrankungen:	
Krebs oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Familie):	

TUMORMARKER HABEN GRENZEN

- Tumormarker können falsch-negativ und falsch-positiv sein
- Sensitivität, Spezifität und beeinflussende Faktoren (z. B. Entzündungen) berücksichtigen
- Tumormarker nicht isoliert untersuchen, sondern mit anderen Untersuchungen kombinieren (z. B. BIO-LABOR Basisuntersuchung)
- Tumormarker ersetzen keine anderen Vorsorgemaßnahmen, sondern sind als Zusatzuntersuchung oder in der Tumornachsorge zu nutzen

VERDACHT AUF TUMORERKRANKUNG

Mann, 68 Jahre

Fremdbefund

Anamnese:

Ungewollte Gewichtsreduktion
(6 kg) in den letzten Wochen.
Blutuntersuchung beim Arzt:
Deutliche Anämie

Arzt wies Patienten darauf hin,
dass weitergehende
Untersuchungen erfolgen
müssen.

17.12.2021

Testbezeichnung	Wert	+/-	Einheit	Normwert
MCHC (mittl.Hb-Konz)	32	-	g/dl	30 - 36
Kleines Blutbild				
MCV (MITTL.ERY.VOL)	84	-	FL	78 - 98
ERYTHROZYTEN	3.92	-	MIO/MCL	4.2 - 5.8
HAEMATOKRIT	33	-	%	39 - 50
HAEMOGLOBIN	10.6	-	G/DL	13.5 - 17.5
MCH (HBE)	27	-	PG	26 - 32
LEUKOZYTEN	6.6	-	TSD/MCL	4.0 - 10.0
RDW (Ery- Verteilungsbr.)	13.2	-	%	bis 15
THROMBOZYTEN	279	-	TSD/MCL	150 - 400

VERDACHTSBESTÄTIGUNG: COLON-CA

Mann, 68 Jahre

Patient suchte anschließend
zunächst seinen HP auf.

Veranlasste Stuhluntersuchung.
V. a. Darmkrebs oder massive
entzündliche Situation.

Konsultation eines
Gastroenterologen notwendig.

Mikrobiologie

Pilzdiagnostik

Hefepilze nicht nachgewiesen

Dysbiose

E.Coli	10 ⁷	Keime/g	> 10 ⁵
Enterokokken	↓ <10 ⁴	Keime/g	> 10 ⁵
Lactobazillen	↓ <10 ⁴	Keime/g	> 10 ⁵
Klebsiella/Enterobacter	<10 ⁴	Keime/g	< 10 ⁴
Pseudomonas sp.	<10 ⁴	Keime/g	< 10 ⁴
Proteus-Gruppe	<10 ⁴	Keime/g	< 10 ⁴

Darmschleimhautdiagnostik

Alpha 1 Antitrypsin	↑ > 180,0	mg/dl	12,5-60,0
sekr. IgA	↑ > 4000	µg/ml	500-2000
Calprotectin	↑ 65,5	mg/kg	<50
Pankreas-Elastase I	386,0	µg/g	>200,0

Darmkrebsvorsorge

Tumor M2-PK	↑ 40,7	U/ml	< 4,0
Hämoglobin im Stuhl	negativ		
Hämoglobin/Haptoglobin-Complex	negativ		

Zusatzinformation

Probenbeschaffenheit (STB): fest

Befund der gastroenterologischen
Untersuchung: Colon-CA

VERDACHT AUF TUMORERKRANKUNG

Frau, 67 Jahre

Anamnese:

Darmprobleme, Infekt mit Nachtschweiß, alle 2-3h Stuhldrang, flüssig, Stuhl rieche „krank“, Imodium , weitere

Stuhlunregelmäßigkeiten, kein Blut im Stuhl Nystatin und Perenterol, Stuhl auf Keime o. B. (beim HP), Hausarzt: BB, Sono o. B., CRP erhöht und HB 10,9. 7 - 8 kg abgenommen (leicht adipös)

Hämatologischer Status

Leukozyten	↑ 10800	/µl	4000 - 9000
Hämoglobin	↓ 11,3	g/dl	12,0 - 16,0
Erythrozyten	↓ 3,94	Mill/µl	4,10 - 5,10
Hämatokrit	↓ 33,1	Vol.%	36,0 - 45,0
MCV	84	µcbm	80 - 96
MCH	28,6	pg	26,0 - 32,0
MCHC	340	g/l	310 - 350

Differenzialblutbild

Neutrophile	↑ 83,1	%	50-72
Eosinophile	0,6	%	0-5
Basophile	0,8	%	0 - 2
Monozyten	6,4	%	0-15
Lymphozyten	↓ 9,1	%	25 - 40

Anämiediagnostik

Eisen	46,7	µg%	28,7 - 174,5
-------	------	-----	--------------

Infektionsdiagnostik

ASL	10,2	IU/ml	< 145,0
C reakt. Protein	↑ 231,6	mg/l	<7,5

Mineralien

Natrium	↓ 307,5	mg%	312,6 - 331,0
Kalium	18,2	mg%	14,00-20,00
Calcium	↓ 8,32	mg%	8,90-10,48
Magnesium	2,38	mg%	1,80-2,50
Kupfer	136,02	µg%	76,24-152,48
Fe/Cu-Quotient	0,375		<1,500

VERDACHT AUF TUMORERKRANKUNG

Frau, 67 Jahre

Anamnese:

Darmprobleme, Infekt mit Nachtschweiß, alle 2-3h Stuhl drang, flüssig, Stuhl rieche „krank“, Imodium, weitere Stuhlunregelmäßigkeiten, kein Blut im Stuhl Nystatin und Perenterol, Stuhl auf Keime o. B. (beim HP), Hausarzt: BB, Sono o. B., CRP erhöht und HB 10,9. 7 - 8 kg abgenommen (leicht adipös)

Nierenstoffwechsel

Gesamt Eiweiß	6,93	g%	6,50 - 8,10
Harnsäure	4,6	mg%	<8,1
Harnstoff	27,7	mg%	<56,5
Kreatinin	0,7	mg%	0,44-1,0
Rest-N	12,35	mg%	< 23,18

Herz / Leber / Galle / Pankreas

Alkalische Phosphatase	73,3	U/l	32,0 - 91,0
Gamma-GT	28,3	U/l	< 38,0
a-Amylase	51,3	U/l	< 100,0
Gesamt-CK	15,6	U/l	< 145,0
GLDH	2,47	U/l	< 4,8
Glukose	104,5	mg%	79,0-115,0
GOT	28,6	U/l	< 31,0
YGT/GOT	0,988		
CK/GOT	0,55		
GPT	7,5	U/l	< 34,0
GOT/GPT	3,83		
LDH	222,9	U/l	< 248,0
Lipase	19,5	U/l	< 51,0

Immunstatus

IgG	↑ 1774,2	mg/dl	792,0-1644,0
IgA	337,2	mg/dl	65,0-435,0
IgM	194,0	mg/dl	42,0-279,0
IgE	25,3	IU/ml	< 100,0

VERDACHT AUF TUMORERKRANKUNG

Frau, 67 Jahre

Anamnese:

Darmprobleme, Infekt mit Nachtschweiß, alle 2-3h Stuhldrang, flüssig, Stuhl rieche „krank“, Imodium , weitere Stuhlunregelmäßigkeiten, kein Blut im Stuhl Nystatin und Perenterol, Stuhl auf Keime o. B. (beim HP), Hausarzt: BB, Sono o. B., CRP erhöht und HB 10,9. 7 - 8 kg abgenommen (leicht adipös)

Fettstoffwechsel

Cholesterin	135,9	mg%	<202,0
HDL-Cholesterin	44,79	mg%	>64,48

Risiko niedrig: > 64,48
Risiko hoch : < 42,86

LDL-Cholesterin	73	mg%	< 189
Triglyceride	88,6	mg%	<171,0
LDL/HDL-Quotient	1,6		<3

Schilddrüsendiagnostik

Fr. Trijodthyronin (FT3)	4,34	pmol/l	3,67 - 10,43
Freies Thyroxin (FT4)	16,41	pmol/l	7,00 - 22,00
TSH	1,26	mU/l	0,34 - 5,60

Tumormarker

CA 19-9	15,1	U/ml	< 30,9
CA 72-4	3,30	U/ml	<6,9
			Bitte beachten Sie den zum 15.02.2010 geänderten Referenzbereich.
CEA	2,02	µg/l	< 5,00

VERDACHTSBESTÄTIGUNG: COLON-CA

Frau, 67 Jahre

Anamnese:

Darmprobleme, Infekt mit Nachtschweiß, alle 2-3h Stuhldrang, flüssig, Stuhl rieche „krank“, Imodium , weitere Stuhlunregelmäßigkeiten, kein Blut im Stuhl Nystatin und Perenterol, Stuhl auf Keime o. B. (beim HP), Hausarzt: BB, Sono o. B., CRP erhöht und HB 10,9. 7 - 8 kg abgenommen (leicht adipös)

Darmschleimhautdiagnostik

Calprotectin	↑ 1483,2	mg/kg Stuhl	<50
--------------	----------	-------------	-----

Darmkrebsvorsorge

Tumor M2-PK	↑ 120,5	U/ml	< 4,0
-------------	---------	------	-------

BEFUNDBEISPIEL: PANKREAS-CA

Frau, 40 Jahre

Hämatologischer Status

Leukozyten	↑ 14000	/ μ l	4000 - 9000
Hämoglobin	↓ 10,4	g/dl	12,0 - 16,0
Erythrozyten	↓ 4,01	Mill/ μ l	4,10 - 5,10
Hämatokrit	↓ 32,2	Vol. %	36,0 - 45,0
MCV	80	μ cbm	80 - 96
MCH	↓ 25,8	pg	26,0 - 32,0
MCHC	322	g/l	310 - 350

Differenzialblutbild

Neutrophile	↑ 84,0	%	50-72
Eosinophile	1,1	%	0-5
Basophile	0,1	%	0 - 2
Monozyten	7,8	%	0-15
Lymphozyten	↓ 7,0	%	25 - 40

Anämiediagnostik

Eisen	8,5	μ mol/l	5,0 - 30,0
-------	-----	-------------	------------

Infektionsdiagnostik

ASL	71,3	IU/ml	< 145,0
C reakt. Protein	↑ 335,2	mg/l	<7,5

Mineralien

Natrium	139,3	mmol/l	136,0 - 144,0
Kalium	4,80	mmol/l	3,60 - 5,10
Calcium	2,25	mmol/l	2,23 - 2,58
Magnesium	0,950	mmol/l	0,740-1,030
Kupfer	↑ 28,64	μ mol/l	12,00 - 24,00
Fe/Cu-Quotient	0,298		<1,500

BEFUNDBEISPIEL: PANKREAS-CA

Frau, 40 Jahre

Pankreaswerte nur teilweise auffällig

Herz / Leber / Galle / Pankreas

Alkalische Phosphatase	↑ 105,9	U/l	32,0 - 91,0
Gamma-GT	32,5	U/l	< 38,0
a-Amylase	32,7	U/l	< 100,0
Gesamt-CK	86,5	U/l	< 145,0
GLDH	↑ 12,12	U/l	< 4,8
Glukose	↓ 4,300	mmol/l	4,400 - 6,400
GOT	↑ 66,8	U/l	< 31,0
YGT/GOT	0,486		
CK/GOT	1,29		
GPT	10,1	U/l	< 34,0
GOT/GPT	6,63		
LDH	↑ 1398,9	U/l	< 248,0
Lipase	↑ 86,1	U/l	< 51,0

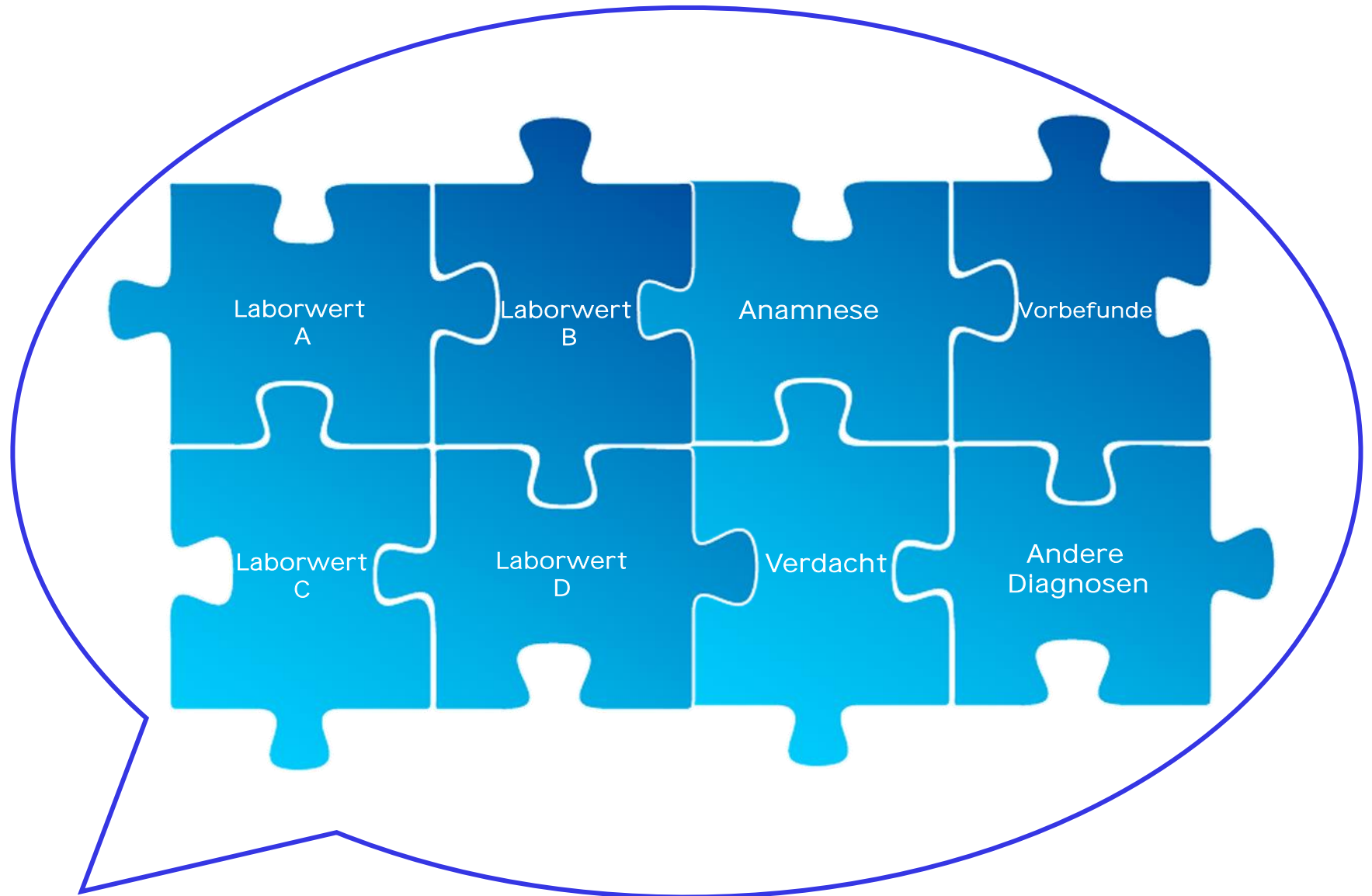
Immunstatus

IgG	121,4	mg/dl	92,0 - 191,0
IgA	83,8	mg/dl	39,0 - 259,0
IgM	159,8	mg/dl	49,0 - 321,0
IgE	7,2	IU/ml	< 100,0

Fettstoffwechsel

Cholesterin	2,27	mmol/l	<5,20
HDL-Cholesterin	0,84	mmol/l	>1,67
	Risiko niedrig: >1,67		
	Risiko hoch : <1,11		
LDL-Cholesterin	1,3	mmol/l	< 4,9
Triglyceride	0,37	mmol/l	<1,95
LDL/HDL-Quotient	1,5		<3

VON LABORWERTEN ZUR LABORDIAGNOSTIK



Verwendbare Labordiagnostik

STARK ERHÖHTE ALKALISCHE PHOSPHATASE

Alkalische Phosphatase ↑↑

Erhöhte Alkalische Phosphatase bei Belastungen im Skelettstoffwechsel bzw. osteoporotischer Stoffwechsellaage z. B. infolge Cholecalciferol-Substitution sowie bei Stauungen im Leber-Galle-Bereich.

Deutlich erhöhte Werte auch bei Knochentumoren und Metastasen.

Beachte: Umkehrschluss ist nicht statthaft!

ERHÖHTES CALCIUM

Calcium ↑

Erhöhte Calcium-Werte bei Hyperparathyreoidismus, Hyperthyreose, Unterfunktion der Nebennierenrinde, Hyperproteinämie, Sarkoidose, Einnahme von Lithium, Thiazide, Vitamin A- und Vitamin D-Präparate.

Bei 30 % der Menschen mit malignen Erkrankungen tritt eine Hyperkalzämie auf, jedoch häufig erst spät im Krankheitsverlauf.

Beachte: Umkehrschluss ist nicht statthaft!

Beachte: Calciummangel infolge kataboler Stoffwechsellage und gastrointestinaler Resorptionsschwächen.

ERHÖHTES FERRITIN

Ferritin ↑↑

Erhöhte Ferritin-Werte bei Hämochromatose, chronischen Entzündungen, Leberzirrhose, Anämien, Gewebsnekrosen und nach Bluttransfusionen.

Massiv erhöhte Ferritin-Werte gelten als Tumormarker.

Beachte: Umkehrschluss ist nicht statthaft!

FERRITIN - ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

- Serum-Ferritin kann im Rahmen einer Entzündung stark erhöht sein, da es als Akute-Phase-Protein bei Gewebeschäden vermehrt synthetisiert wird
- Ferritin korreliert in gewissen Grenzen mit dem im Körper vorhandenen Speichereisen und unterscheidet bei Eisenmangel (niedriges Serum-Eisen) zwischen einer Eisenmangelanämie und einer Tumor- bzw. Infektanämie. Zum Nachweis einer hypochromen Anämie sind weitere Parameter wie Serum-Eisen und Hämatologischer Status (Kleines Blutbild) zu bestimmen.
- Zu hohe Ferritinwerte findet man bei Eisenüberladung (Hämochromatose). Zum Nachweis sind Eisen, Ferritin, Transferrin und die Transferrinsättigung (errechneter Kennwert) zu bestimmen.
- Hohe Ferritinwerte auch bei Eisenverteilungsstörungen wie Infektionen, chronischen Entzündungen, Tumoren, Nierenversagen mit Harnvergiftung (Urämie), Leberschäden und hämolytischer Anämie (Hämolyse) sowie bei Eisenverwertungsstörungen wie Blutarmut durch Folsäure- und Vitamin B12-Mangel, Hämoglobinopathien und Porphyrinen.

ERHÖHTE LEUKOZYTENZAHL

Leukozyten ↑ und Linksverschiebung im Differenzialblutbild

Bei bakteriellen Infektionen, entzündlichen rheumatischen Erkrankungen und Vergiftungen.

Bei Tumorerkrankungen kann es im Rahmen der Immunreaktion des Körpers ebenso zu einer gesteigerten Produktion weißer Blutzellen und zu einer Linksverschiebung im Differenzialblutbild kommen.

Beachte: Umkehrschluss ist nicht statthaft!

ERHÖHTES CRP

C reakt. Protein (CRP) ↑

Unspezifischer Entzündungsmarker, erhöhte Werte bei bakteriellen Infektionen, rheumatischen Erkrankungen, Herzinfarkt und Venenthrombose.

Auch bei Tumorerkrankungen kann es infolge Gewebszerfall zum CRP-Anstieg kommen.

Beachte: Umkehrschluss ist nicht statthaft!

KATABOLER STOFFWECHSEL BEI KREBSERKRANKUNGEN

Hämoglobin ↓
Erythrozyten ↓
Hämatokrit ↓
Cholesterin ↓

Bei Krebspatienten ist der anabole Stoffwechsel (Aufbau von körpereigenen Stoffen) reduziert, der katabole Stoffwechsel (Abbau) erhöht.

Beachte: Umkehrschluss ist nicht statthaft!

STARK ERHÖHTE LDH

Lactatdehydrogenase (LDH) ↑↑

LDH kommt als Bestandteil der Milchsäuregärung in allen Zellen vor und zeigt Zellschädigungen an.

Hohe LDH-Aktivität infolge multifaktorieller Zellschädigungen bei Tumoren.

Beachte: Umkehrschluss ist nicht statthaft!

BEFUNDBEISPIEL: PLASMOZYTOM

Mann, 67 Jahre

Herz / Leber / Galle / Pankreas

Alkalische Phosphatase	45,0	U/l	30,0-120,0
Gamma-GT	14,0	U/l	< 55,0
a-Amylase	28,0	U/l	< 100,0
Gesamt-Bilirubin	0,60	mg%	<1,23
Gesamt-CK	93,0	U/l	< 171,0
GLDH	2,70	U/l	< 6,4
Glukose	86,5	mg%	79,0-115,0
GOT	22,1	U/l	< 35,0
YGT/GOT	0,633		
CK/GOT	4,21		
GPT	18,6	U/l	< 45,0
GOT/GPT	1,19		
LDH	167,0	U/l	< 248,0
Lipase	21,0	U/l	< 51,0

Immunstatus

IgG	↓ 378,4	mg/dl	792,0-1644,0
IgA	↑ 1098,3	mg/dl	65,0-435,0

Der Befund ist kontrolliert.

IgM	↓ 27,1	mg/dl	42,0-279,0
IgE	14,3	IU/ml	< 100,0
Albumin	59,2	%	55,8-66,1
a1-Globuline	4,1	%	2,9-4,9
a2-Globuline	9,3	%	7,1-11,8
β-Globuline	9,5	%	7,9-13,7
γ-Globuline	17,9	%	11,1-18,8
Eiweiß, gesamt	66,5	g/l	61,0 - 79,0
Diaminoxidase (DAO)	↓ 10,9	U/ml	>20,0

< 10 U/ml deutliche Histaminintoleranz

10 - 15 U/ml leichte Histaminintoleranz

15 - 20 U/ml latente Histaminintoleranz

BEFUNDBEISPIEL: CHRONISCH LYMPHATISCHE LEUKÄMIE

Mann, 69 Jahre

Hämatologischer Status

Leukozyten	↑↑	194000	/ μ l	4000 - 9000
Der Befund ist kontrolliert.				
Hämoglobin	↓	8,2	g/dl	13,0 - 18,0
Erythrozyten	↓	2,86	Mill/ μ l	4,50 - 5,90
Hämatokrit	↓	30,5	Vol. %	42,0 - 50,0
MCV	↑	107	μ cbm	80 - 96
MCH		28,6	pg	27,0 - 34,0
MCHC	↓	268	g/l	310 - 350
Blutgruppenmerkmale		AB Rh negativ		

Differenzialblutbild

Neutrophile	↓	5,0	%	50-72
Eosinophile		0,0	%	0-5
Basophile		0,0	%	0 - 2
Monozyten		10,0	%	0-15
Lymphozyten	↑	85,0	%	25 - 40

Fettstoffwechsel

Cholesterin		149,4	mg%	<202,0
HDL-Cholesterin		19,31	mg%	>64,48
Risiko niedrig: > 64,48 Risiko hoch : < 42,86				
LDL-Cholesterin		84	mg%	< 208
Triglyceride	↑	229,8	mg%	<171,0
LDL/HDL-Quotient	↑	4,4		<3

BEFUNDBEISPIEL: CHRONISCH LYMPHATISCHE LEUKÄMIE

Mann, 69 Jahre

Herz / Leber / Galle / Pankreas

Alkalische Phosphatase	↑	206,0	U/l	30,0-120,0
Gamma-GT	↑	69,1	U/l	< 55,0
a-Amylase		93,0	U/l	< 100,0
Gesamt-Bilirubin		0,44	mg%	<1,23
Gesamt-CK		11,0	U/l	< 171,0
GLDH		5,10	U/l	< 6,4
Glukose		108,1	mg%	79,0-115,0
GOT		17,1	U/l	< 35,0
CK/GOT		0,64		
GPT		25,6	U/l	< 45,0
GOT/GPT		0,67		
LDH		118,0	U/l	< 248,0
Lipase	↑	71,0	U/l	< 51,0

Nierenstoffwechsel

Albumin		37,2	g/l	35,0 - 50,0
Gesamt Eiweiß		6,65	g%	6,50 - 8,10
Harnsäure	↑	11,0	mg%	<8,8
Harnstoff	↑	89,5	mg%	<56,5
Kreatinin	↑	2,0	mg%	0,61-1,24
Rest-N	↑	39,91	mg%	< 23,18

BEFUNDBEISPIEL: ABDOMINAL-CA

Mann, 53 Jahre

Hämatologischer Status

Leukozyten	↑	11000	/ μ l	4000 - 9000
Hämoglobin	↓	8,7	g/dl	13,0 - 18,0
Der Befund ist kontrolliert.				
Erythrozyten	↓	2,98	Mill/ μ l	4,50 - 5,90
Hämatokrit	↓	26,8	Vol. %	42,0 - 50,0
MCV		90	μ cbm	80 - 96
MCH		29,1	pg	27,0 - 34,0
MCHC		324	g/l	310 - 350

Differenzialblutbild

Neutrophile	↑	87,3	%	50-72
Eosinophile		1,2	%	0-5
Basophile		0,4	%	0 - 2
Monozyten		3,9	%	0-15
Lymphozyten	↓	7,2	%	25 - 40

Anämiediagnostik

Eisen	↓↓	38,4	μ g%	46,5 - 191,9
-------	----	------	----------	--------------

Infektionsdiagnostik

ASL		< 100,0	IU/ml	<200,0
C reakt. Protein	↑	118,4	mg/l	<7,5

Mineralien

Natrium	↓	291,9	mg%	312,6 - 331,0
Kalium		14,4	mg%	14,00-20,00
Calcium	↓	8,80	mg%	8,90-10,48
Magnesium		2,26	mg%	1,80-2,50
Kupfer	↑	169,00	μ g%	69,89-139,77
Fe/Cu-Quotient		0,248		<1,500

BEFUNDBEISPIEL: ABDOMINAL-CA

Mann, 53 Jahre

Nierenstoffwechsel

Albumin	↓ 28,2	g/l	35,0 - 50,0
Gesamt Eiweiß	7,93	g%	6,50 - 8,10
Harnsäure	5,4	mg%	<8,8
Harnstoff	↑ 76,9	mg%	<56,5
Kreatinin	↑ 1,4	mg%	0,61-1,24
Rest-N	↑ 34,29	mg%	< 23,18
Cystatin C	↑ 2,43	mg/l	0,63-1,44

Cystatin C ist ein neuer sensitiverer Marker als Kreatinin zur Beurteilung der Nierenfunktion. Cystatin C zeigt gegenüber der Bestimmung von Kreatinin im Serum eine bessere Korrelation zur GFR (Glomeruläre Filtrationsrate).
Bereits eine moderate Einschränkung der GFR führt zu erhöhten Werten von Cystatin C.

Cystatin C GFR	↓ 24,6	ml/min/1.73q	>90
----------------	--------	--------------	-----

Beurteilung Glomeruläre Filtrationsrate auf Basis des Cystatin C:

- milde Einschränkung der GFR 60 - 89 ml/min/1.73 m²
- moderate Einschränkung der GFR 30 - 59 ml/min/1.73 m²
- schwere Einschränkung der GFR 15 - 29 ml/min/1.73 m²
- Nierenversagen/ Dialyse <15 ml/min/1.73 m²

BEFUNDBEISPIEL: ABDOMINAL-CA

Mann, 53 Jahre

Herz / Leber / Galle / Pankreas

Alkalische Phosphatase	↑	490,0	U/l	30,0-120,0
Gamma-GT	↑↑	599,8	U/l	< 55,0
Der Befund ist kontrolliert.				
a-Amylase	↑	200,0	U/l	< 100,0
Gesamt-Bilirubin		0,79	mg%	<1,23
Gesamt-CK		49,0	U/l	< 171,0
GLDH	↑	17,70	U/l	< 6,4
Glukose		108,6	mg%	79,0-115,0
GOT	↑	103,8	U/l	< 35,0
CK/GOT		0,47		
GPT	↑	87,9	U/l	< 45,0
GOT/GPT		1,18		
LDH	↑	365,0	U/l	< 248,0
Lipase	↑	336,0	U/l	< 51,0

Fettstoffwechsel

Cholesterin		172,2	mg%	<202,0
HDL-Cholesterin		22,78	mg%	>64,48
Risiko niedrig: > 64,48 Risiko hoch : < 42,86				
LDL-Cholesterin		125	mg%	< 208
Triglyceride		123,7	mg%	<171,0
LDL/HDL-Quotient	↑	5,5		<3

Tumormarker

CA 19-9	↑	> 1961,0	U/ml	< 30,9
Der Befund ist kontrolliert.				
CA 72-4	↑	42,80	U/ml	<6,9
CEA	↑	150,75	µg/l	< 5,00
Der Befund ist kontrolliert.				

BEFUNDBEISPIEL: KREBSVERDACHT

Mann, 68 Jahre

Anamnese:

massive Gewichtsreduktion,
auffälliger Hautton, stark
geschwächt,
massiver Alkoholabusus

Hämatologischer Status

Leukozyten	5240	/ μ l	4000 - 9000
Hämoglobin	↓ 10,8	g/dl	13,0 - 18,0
Erythrozyten	↓ 3,06	Mill/ μ l	4,50 - 5,90
Hämatokrit	↓ 33,7	Vol. %	42,0 - 50,0
MCV	↑ 110	μ cbm	80 - 96
MCH	↑ 35,2	pg	27,0 - 34,0
MCHC	320	g/l	310 - 350

Differenzialblutbild

Neutrophile	54,7	%	50-72
Eosinophile	↑ 9,5	%	0-5
Basophile	0,3	%	0 - 2
Monozyten	3,6	%	0-15
Lymphozyten	32,0	%	25 - 40

Anämiediagnostik

Eisen	123,3	μ g%	46,5 - 191,9
Ferritin	↑ 978,0	μ g/l	24,00-336,00

Der Befund ist kontrolliert.

BEFUNDBEISPIEL: KREBSVERDACHT

Mann, 68 Jahre

Anamnese:

massive Gewichtsreduktion,
auffälliger Hautton, stark
geschwächt,
massiver Alkoholabusus

Infektionsdiagnostik

ASL	< 100,0	IU/ml	<200,0
C reakt. Protein	0,4	mg/l	<7,5
Cytomegalie IgG	† 848,00	U/ml	<25,0
Cytomegalie IgM	< 5,0	U/ml	<10
	Befund vereinbar mit einer früher durchgemachten (latenten) CMV-Infektion.		
Anti-HAV	negativ		
Anti-HAV-IgM	< 20		
HBsAG	negativ		
Anti-HBs	< 10,0	IU/l	
Anti-HBc	negativ		
Anti-HBc-IgM	negativ		
HBeAG	negativ		
Anti-HBe	negativ		
Anti-HCV	negativ		
Epstein-Barr-Virus IgG-Ak	† 91,2	E/ml	<20
	Cutoff: positiv > 20 E/ml		
Epstein-Barr EBNA-1 AK	† > 599	E/ml	<5
	Cutoff: negativ: < 5 E/ml grenzwertig: 5 - 20 E/ml positiv: > 20 E/ml		
	Der Befund spricht für eine zurückliegende EBV-Infektion.		
Epstein-Barr Virus IgM-AK	< 10	E/ml	<20
	Cutoff: negativ: < 20 E/ml grenzwertig: 20 - 40 E/ml positiv: > 40 E/ml		
	Bitte beachten Sie unsere Methodenumstellung zum 01.02.2021.		

BEFUNDBEISPIEL: KREBSVERDACHT

Mann, 68 Jahre

Anamnese:

massive Gewichtsreduktion,
auffälliger Hautton, stark
geschwächt,
massiver Alkoholabusus

Mineralien

Natrium	331,0	mg%	312,6 - 331,0
Kalium	16,2	mg%	14,00-20,00
Calcium	↓ 8,56	mg%	8,90-10,48
Magnesium	↓ 1,36	mg%	1,80-2,50
Kupfer	71,79	µg%	69,89-139,77
Fe/Cu-Quotient	↑ 1,876		<1,500

Nierenstoffwechsel

Gesamt Eiweiß	7,03	g%	6,50 - 8,10
Harnsäure	↑ 12,7	mg%	<8,8
Harnstoff	42,6	mg%	<56,5
Kreatinin	↑ 1,4	mg%	0,61-1,24
Rest-N	19,02	mg%	< 23,18

Herz / Leber / Galle / Pankreas

Alkalische Phosphatase	↑ 147,0	U/l	30,0-120,0
Gamma-GT	↑↑ 204,5	U/l	< 55,0

Der Befund ist kontrolliert.

a-Amylase	↑ 201,0	U/l	< 100,0
Gesamt-Bilirubin	0,98	mg%	<1,23
Gesamt-CK	33,0	U/l	< 171,0
GLDH	↑ 18,20	U/l	< 6,4

BEFUNDBEISPIEL: KREBSVERDACHT

Mann, 68 Jahre

Anamnese:

massive Gewichtsreduktion,
auffälliger Hautton, stark
geschwächt,
massiver Alkoholabusus

Glukose	100,0	mg%	79,0-115,0
GOT	† 62,9	U/l	< 35,0
CK/GOT	0,52		
GPT	† 48,2	U/l	< 45,0
GOT/GPT	1,30		
LDH	207,0	U/l	< 248,0
Lipase	< 10,0	U/l	< 51,0
Transglutaminase-AK (IgA)	1,8	U/ml	< 7
Gliadin(DP)-AK IgA	2,4	U/ml	< 7,0
Gliadin(DP)-AK IgG	0,6	U/ml	< 7,0
Immunstatus			
Zonulin im Serum	6,27	ng/ml	< 48,0
IgG	† 1728,0	mg/dl	792,0-1644,0
IgA	† 661,0	mg/dl	65,0-435,0
IgM	111,0	mg/dl	42,0-279,0
IgE	† > 7751,0	IU/ml	< 100,0

Der Befund ist kontrolliert.

BEFUNDBEISPIEL: KREBSVERDACHT

Mann, 68 Jahre

Anamnese:

massive Gewichtsreduktion,
auffälliger Hautton, stark
geschwächt,
massiver Alkoholabusus

Als Eingangsuntersuchung und
unter Beachtung der
Anamnese hätte der Kleine
Immunstatus ausgereicht.

Histamin	0,88	ng/ml	< 1
	Methodenumstellung zum 1.4.2021		
	Bitte beachten Sie den neuen Referenzwert. Bei Verlaufskontrollen sind Vergleiche mit Werten der früher durchgeführten Methode nur eingeschränkt möglich.		
Diaminoxidase (DAO)	> 50,0	U/ml	>20,0
	< 10 U/ml deutliche Histaminintoleranz		
	10 - 15 U/ml leichte Histaminintoleranz		
	15 - 20 U/ml latente Histaminintoleranz		
Fettstoffwechsel			
Cholesterin	139,0	mg%	<202,0
HDL-Cholesterin	45,56	mg%	>64,48
	Risiko niedrig: > 64,48		
	Risiko hoch : < 42,86		
LDL-Cholesterin	75	mg%	< 208
Triglyceride	93,9	mg%	<171,0
LDL/HDL-Quotient	1,6		<3
Tumormarker			
CA 19-9	< 0,8	U/ml	< 30,9
CA 72-4	< 1,00	U/ml	<6,9
CEA	4,94	µg/l	< 5,00
Umweltmedizin / tox. Elemente			
Zink	82,0	µg/dl	70,00 - 150,00

VERLAUF VON LABORWERTEN

Messwerteverlauf oft aussagekräftiger als ein einzelner Werte

Bei den meisten Menschen sind Laborwerte über Jahre sehr stabil.
Ungewöhnliche Veränderungen ohne erkennbaren Grund bei regelmäßig wiederholten Untersuchungen sollten darum sehr ernst genommen werden.

Kumulativbefunde sind hilfreich

BEFUNDBEISPIEL

Mann, 61 Jahre

Test	Text	Einheit	16.10.2023 08:12 231017006	03.07.2023 08:35 D 230705065	15.05.2023 08:15 D 230516008	09.05.2023 07:55 D 230510003	10.03.2020 08:05 D 200311012	02.05.2016 08:35 D 160503019
HB	Hämoglobin	g/dl	12,2	13,1	13,4		16,3	16,0
ERY	Erythrozyten	Mill/ μ l	4,46	4,57	4,52		5,03	5,05
HK	Hämatokrit	Vol. %	38,1	42,4	40,1		49,3	48,8
MCV	MCV	μ cbm	85	93	89		98	97
MCH	MCH	pg	27,3	28,6	29,5		32,4	31,6
MCHC	MCHC	g/l	320	308	333		331	327
NEUTR	Neutrophile	%	90,6	72,8	69,2		56,1	44,4
EOS	Eosinophile	%	0,5	1,5	0,7		4,3	5,5
BAS	Basophile	%	0,3	0,4	0,6		0,5	1,1
MONO	Monozyten	%	3,4	6,3	9,6		8,3	10,8
LYMPH	Lymphozyten	%	5,3	19,0	20,0		30,8	38,2
FE	Eisen	μ mol/l	4,2	8,8	5,2		24,8	24,3
HST	Harnstoff	mmol/l	12,4	7,5	5,1		5,5	6,5
ALKP	Alkalische Phosphatas	U/l	246,0	122,0	125,0		62,0	69,0
GOT	GOT	U/l	214,1	44,8	34,4		26,7	36,6
GPT	GPT	U/l	117,9	24,9	23,4		26,8	32,2
LDH	LDH	U/l	907,0	sung möglich.	sung möglich.		175,0	210,0
CHOL	Cholesterin	mmol/l	5,70	7,72	6,69		7,39	9,09
CRP	CRP (C-reaktives Prote	mg/l	230,7	91,4	88,9	93,6	6,7	5,5

BEFUNDBEISPIEL

Mann, 61 Jahre

Test	Text	Einheit		16.10.2023 08:12 231017006	03.07.2023 08:35 D 230705065	15.05.2023 08:15 D 230516008	09.05.2023 07:55 D 230510003	10.03.2020 08:05 D 200311012	02.05.2016 08:35 D 160503019
CA19	CA 19-9	U/ml	>	1945.0	1670.9 T				
CA72	CA 72-4	U/ml		17.80	13.10				
CEA	CEA	µg/l		5.83	4.35	3.06			2.96
CYFR	Cyfra 21-1	ng/ml		14.9	9.6				
PSA	PSA	µg/l				0.37			0.32
SCC	SCC	µg/l		0.8	1.6				

EMPFOHLENE BASISDIAGNOSTIK

Basisuntersuchung (E+S+G)

Leukozyten	Eisen	Harnsäure	GLDH	Glukose
Hämoglobin	Kupfer	Harnstoff	Ges. Bilirubin	CRP
Erythrozyten	Fe/Cu-Quotient	Kreatinin	LDH	ASL
Hämatokrit	Natrium	Rest-N	Gesamt-CK	Cholesterin
MCV	Kalium	Alk. Phosphatase	CK/GOT	HDL-Cholesterin
MCH	Calcium	Gamma-GT	GOT/GPT	LDL-Cholesterin
MCHC	Magnesium	GOT	Amylase	LDL/HDL -Quotient
Diff.-Blutbild	Gesamt-Eiweiß	GPT	Lipase	Triglyceride

oder eine Stufe höher

Kleiner Immunstatus (E+S+G)

Basisuntersuchung + Immunglobuline IgG, IgA, IgM, IgE
Schilddrüsenwerte FT3, FT4, TSH

In Abhängigkeit von der Anamnese oder den Ergebnissen dieser Untersuchungen können spezifische Einzelwerte oder Module ergänzt werden.

Wir sind für Sie da!

BIO-LABOR Hemer

Bembergstr. 3

58675 Hemer

Tel.: 02372-50980

Fax: 02372-509823

E-Mail: dialog@biolabor-hemer.de

www.biolabor-hemer.de