

19.2 Differenzialdiagnose pathologischer Laborwerte

Tab. 90 · Differenzialdiagnose pathologischer Laborwerte

| Parameter | pathologisch erhöht | pathologisch erniedrigt |
|-------------------------------|--|--|
| Albumin | <i>Erniedrigt</i> bei Mangelernährung, Malassimilation, exsudativer Enteropathie, akuten Infektionen, nephrotischem Syndrom, Leberzirrhose, Hepatitis, Malignomen. <i>Erhöhung</i> klinisch nicht relevant (relative Erhöhung bei Exsikkose) | |
| Alkalische Phosphatase (aP) | Cholestase, Osteomalazie, Hyperparathyreoidismus, Rachitis, Morbus Paget, Knochentumoren (Metastasen, Osteosarkom), paraneoplastisch bei Bronchialkarzinom, Morbus Hodgkin, Nierenzellkarzinom | Hypothyreose, perniziöse Anämie, Vitamin D-Intoxikation, Malassimilation |
| α -Amylase | <i>Erhöht</i> bei akuter Pankreatitis, Mumps, Ulkuspenetration, akutem Abdomen unterschiedlicher Genese, diabetischer Ketoazidose, Morphingabe, Niereninsuffizienz | |
| α_1 -Fetoprotein (AFP) | <i>Erhöht</i> bei primärem Leberzellkarzinom (bei starker Erhöhung fast beweisend), anderen Karzinomen, Keimzelltumoren, fetalen Missbildungen, physiologisch leichte Erhöhung bei Gravidität | |
| Ammoniak | <i>Erhöht</i> bei Leberkoma infolge Leberversagen unterschiedlicher Genese. Begünstigung durch reichliche Eiweißzufuhr oder portokavale Anastomosen | |
| Antithrombin (AT) III | <i>Erniedrigt</i> bei Leberzirrhose, schwerer Hepatitis, nephrotischem Syndrom, Sepsis, intravasaler Gerinnung, angeboren, Östrogentherapie | |
| Bilirubin | S. 207 | |
| Blutgase | S. 39 | |
| BSG(BKS) | S. 239 | |

Tab. 90 · (Fortsetzung)

| Parameter | pathologisch erhöht | pathologisch erniedrigt |
|---|---|--|
| Calcium | S. 456 | S. 455 |
| CEA | <i>Erhöht</i> bei kolorektalem, Magen-, Mamma-, Pankreas-, Uterus-, Ovarial-, Bronchial-, Nieren-, medullärem Schilddrüsenkarzinom. Unspezifische leichte Erhöhung bei Rauchern, Alkoholismus, Lungenemphysem, Leberzirrhose, Pankreatitis, Pneumonie, chronisch entzündlichen Darmerkrankungen | |
| Chlorid | Serumspiegel verhält sich meist parallel zur Na^+ - (S. 447 ff) und gegensinnig zur HCO_3^- -Konzentration (S. 39 ff) | |
| Cholesterin | S. 499 | |
| Cholinesterase (CHE) | Fettleber, Adipositas, Hypothyreose, nephrotisches Syndrom, exsudative Enteropathie | schwere Lebererkrankungen, chronische Infektionen, Tumoren, Medikamente (Zytostatika, Ovulationshemmer), Muskelerkrankungen |
| Coeruloplasmin | Akute Entzündungen, Neoplasien, Cholestase, Gravidität | Morbus Wilson, nephrotisches Syndrom, Leberzirrhose |
| C-Peptid | S. 505 | |
| CRP | Unspezifisches „Akute-Phase-Protein“, Erhöhung im Rahmen entzündlicher Prozesse. Aufgrund des schnellen Anstiegs bei Erkrankungsbeginn (6–10 h) und der kurzen HWZ (8–12 h) ideale Kenngröße v. a. kurzfristiger akut entzündlicher oder nekrotischer Reaktionen und deren Aktivitätsänderungen, während die BSG langsamer reagiert. Auch besteht im Gegensatz zur BSG keine Beeinflussung durch erythrozytäre Faktoren (z. B. Anämie, Polyglobulie). Ansonsten entspricht die diagnostische Wertigkeit in etwa der BSG (S. 239). | |
| Creatinkinase (CK) | <i>Erhöht</i> bei Myokardinfarkt, Myokarditis, Muskelverletzungen, progressiver Muskeldystrophie, Polymyositis, i. m. Injektion | |
| CK-MB | <i>Erhöht</i> (> 6 % der Gesamt-CK) bei frischem Myokardinfarkt | |
| Differenzialblutbild = Blutausstrichdifferenzierung | | |
| Leukozyten (allgemein) | Bakterielle Infektionen, Systemmykosen, Stress, Trauma, Nekrosen (z. B. Verbrennungen, Myokardinfarkt), Hämolyse, Urämie, Coma diabeticum und hepaticum, Gichtanfall, Cortisontherapie, myeloproliferative Erkrankungen, Leukämien und andere maligne Neoplasien, chronisch entzündliche Erkrankungen u. a. | Virusinfekte, bakterielle Sepsis, Typhus, Brucellose, zahlreiche Medikamente (z. B. Zytostatika, Thyreostatika, Analgetika, Antiphlogistika, Antibiotika), Benzol, ionisierende Strahlen, maligne Erkrankungen mit Knochenmarkinfiltration, Myelodysplasie, Hypersplenismus, Autoimmunerkrankungen, Vitamin B_{12} - und Folsäuremangel |

Dieses Dokument ist nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt und darf in keiner Form an Dritte weitergegeben werden!

Aus J.-M. Hahn: Checkliste Innere Medizin
(ISBN 3-13-107245-8) © 2006 Georg Thieme Verlag, Stuttgart

Tab. 90 · (Fortsetzung)

| Parameter | pathologisch erhöht | pathologisch erniedrigt |
|--------------------------------|---|--|
| Neutrophile Granulozyten | Bakterielle Infektionen, Systemmykosen, Stress, Trauma, Nekrosen (z. B. Verbrennungen, Myokardinfarkt), Hämolyse, Urämie, Coma diabeticum und hepaticum, Gichtanfall, Cortisontherapie, Myeloproliferative Erkrankungen, maligne Neoplasien, chronisch entzündliche Erkrankungen, nach Splenektomie u. a. | Virusinfekte, bakterielle Sepsis, Typhus, Brucellose, zahlreiche Medikamente (z. B. Zytostatika, Thyreostatika, Analgetika, Antiphlogistika, Antibiotika), Benzol, ionisierende Strahlen, maligne Erkrankungen mit Knochenmarkinfiltration, Myelodysplasie, Hypersplenismus, Autoimmunerkrankungen, Vitamin B ₁₂ - und Folsäuremangel |
| Eosinophile Granulozyten | Parasitosen, Allergien, Hautkrankheiten, Morbus Hodgkin, Infektionen (Scharlach, Chlamydien), Infektionen in Rekonvaleszenz, myeloproliferative Erkrankungen, Karzinome, Sarkoidose, Colitis ulcerosa, Morbus Addison, SLE, Progressive Systemische Sklerose, Vaskulitiden, eosinophile Gastroenteritis, Eosinophilenleukämie, Löffler-Endokarditis | Akuter Typhus abdominalis, Masern, Morbus Cushing und Glukokortikoidtherapie |
| Basophile Granulozyten | <i>Erhöht</i> bei nephrotischem Syndrom, Myxödem, chronischer Hämolyse, Basophilen-Leukämie, CML, Splenektomie, Gravidität | |
| Monozyten | <i>Erhöht</i> bei Mononukleose, Tbc, Brucellose, Lues, Malaria, bakt. Endokarditis, Infektionen in Rekonvaleszenz, malignes NHL, Monozytenleukämie, Sarkoidose, Morbus Crohn, Colitis ulcerosa | |
| Lymphozyten | Virusinfektionen, Toxoplasmose, Pertussis, Typhus, Brucellose, Tbc, Lues, Infektionen in Rekonvaleszenz, Maligne Erkrankungen (ALL, CLL, Lymphome) | Virusinfektionen, Miliar-Tbc, Sepsis, Glukokortikoidtherapie, Cushing-Syndrom, Zytostatika, ionisierende Strahlen, Morbus Hodgkin, systemischer Lupus erythematodes |
| Eisen | Hämochromatose, Leberzirrhose, Hepatitis, perniziöse Anämie, Thalassemie, Myelodysplasie, aplast. Anämie, Hämolyse, Bleivergiftung, Hyperthyreose, Porphyrie, nach Massentransfusionen | chronischer Blutverlust, akute und chronische Infektionen, vermehrter Bedarf (Gravidität, Wachstum), Tumoren, Malabsorption, Fehlernährung |
| Eiweißelektrophorese (Abb. 55) | | |
| Albumin | S. 240 | |
| α_1/α_2 -Globuline | akute Entzündung, posttraumatisch, postoperativ, Myokardinfarkt, nephrot. Syndrom | Hypoproteinämien, α_1 -Antitrypsinmangel, Morbus Wilson, Hepatitis, Leberzirrhose |
| β -Globulin | Paraproteinämien, nephrotisches Syndrom, Amyloidose, Hyperlipidämie | |

Tab. 90 · (Fortsetzung)

| Parameter | pathologisch erhöht | pathologisch erniedrigt |
|--------------------|--|---|
| γ -Globulin | chronische Entzündungen, Tumoren, Multiples Myelom, Morbus Waldenström, chronische Hepatitis, Leberzirrhose, AIDS, Sarkoidose, Parasitosen, Autoimmunerkrankheiten | Antikörper-Mangelsyndrom (primär, erworben), nephrotisches Syndrom, exsudative Enteropathie, Sepsis, Morbus Cushing, Immunsuppressiva, Radiatio |

Albumin

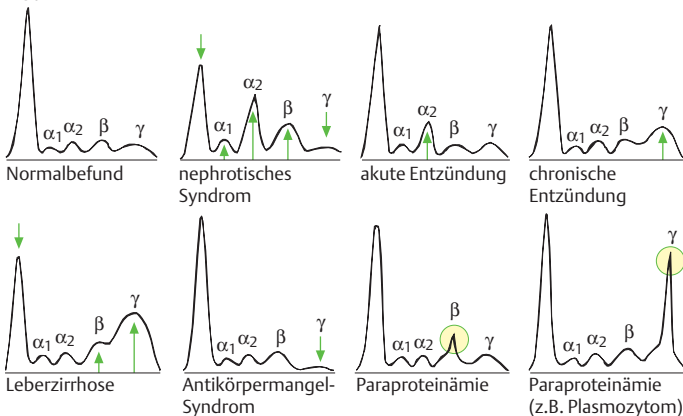


Abb. 55 Pathologische Veränderungen der Serumeiweiß-Elektrophorese

| | | |
|--------------|---|---|
| Erythrozyten | S. 548 ff | |
| Ferritin | mit <i>erhöhtem Serumeisen</i> : Hämochromatose, Hämosiderose, Lebererkrankungen, maligne Lymphome mit <i>erniedrigtem Serumeisen</i> : chronisch entzündliche oder maligne Erkrankungen | latenter Eisenmangel, bei Werten < 12 ng/ml manifester Eisenmangel |
| Fibrinogen | Entzündungen, maligne Tumoren, Myokardinfarkt, nephrot. Syndrom, Urämie | Verbrauchskoagulopathie, primäre Hyperfibrinolyse, Streptasetherapie, schwere Leberschäden |
| Folsäure | <i>Erniedrigt</i> bei Alkoholkrankheit, Malassimilationssyndrom, Gravidität, Bandwurmbefall, Folsäureantagonisten | |
| Gesamteiweiß | Multiples Myelom, Morbus Waldenström, evtl. bei chronischen Entzündungen, Sarkoidose, relativ bei Exsikkose | Malnutrition, Malassimilation, nephrotisches Syndrom, chronische Infektionen, schwere Lebererkrankungen, exsudative Enteropathie, Malignome, Hyperthyreose, Überwässerung |
| Glukose | S. 504 | S. 517 |

Tab. 90 · (Fortsetzung)

| Parameter | pathologisch erhöht | pathologisch erniedrigt |
|-----------------------------|---|---|
| γGT | <i>Erhöht</i> bei Alkoholabusus, Fettleber, Stauungsleber und anderen Leberschäden, intra- und extrahepatischer Cholestase (bei alkoholtox. Fettleber und Cholestase höher als GOT und GPT) | |
| GOT (AST) | <i>Erhöht</i> bei akuter Hepatitis, chronisch aktiver Hepatitis, anderen Leberschäden, Cholestase, Myokardinfarkt, Myopathien | |
| GPT (ALT) | <i>Erhöht</i> bei akuter Hepatitis, chronisch aktiver Hepatitis, anderen Leberschäden, Cholestase | |
| HbA _{1c} | S. 506 | |
| Hämatokrit (Hk), Hämoglobin | Exsikkose, Polyglobulie, Polycythämia vera | Anämien unterschiedlicher Genese, Überwässerung |
| Haptoglobin | akut entzündliche oder neoplastische Prozesse, Nekrosen | Hämolyse, chronische Lebererkrankungen |
| Harnsäure | <i>Erhöht</i> bei primärer Gicht, sekundärer Hyperurikämie (S. 498) | |
| Harnstoff | Akute und chronische Niereninsuffizienz, Exsikkose, erhöhter Eiweißkatabolismus (z. B. Sepsis, Tumoren, Magen-Darm-Blutung) | Eiweißarme Ernährung, Malassimilation, schwere Leberinsuffizienz, Überwässerung |
| α-HBDH | <i>Erhöht</i> bei Myokardinfarkt, Myokarditis, Lungenembolie, Leberparenchymschaden, Hämolyse | |
| Kalium | S. 453 | S. 452 |
| Kalzium | S. 456 | S. 455 |
| Kreatinin | Akute oder chronische Niereninsuffizienz, Rhabdomyolyse | Muskelatrophie |
| Kupfer | Akute und schwere chronische Infektionen, Malignome, Anämien, Leberzirrhose, Cholestase, Schwangerschaft, Östrogentherapie | Morbus Wilson (im Urin erhöht), Malnutrition |
| LDH | <i>Erhöht</i> bei Myokardinfarkt, Lungenembolie (u. a. Organinfarkten), Hämolyse, Leberparenchymschaden, Malignomen, Myopathien | |
| LAP | <i>Erhöht</i> bei chronischen Lebererkrankungen, akuter Hepatitis, intra- und extrahepatischer Cholestase, Cholangitis, Malignomen | |
| Leukozyten | S. 241 | |
| Lipase | <i>Erhöht</i> bei akuter Pankreatitis, perforiertem oder penetrierendem Ulkus, Obstruktionen des Ductus pancreaticus, Niereninsuffizienz | |
| Lipoprotein(a) | Wenn > 30 mg/dl: erhöhtes Arterioskleroserisiko | |
| Magnesium | S. 454 | S. 454 |
| MCH/MCV/ MCHC | S. 548 | |
| Natrium | S. 449 | S. 447 |
| Osmolalität | S. 446 | |

Tab. 90 · (Fortsetzung)

| Parameter | pathologisch erhöht | pathologisch erniedrigt |
|--|---|--|
| PTT | <i>Erhöht</i> bei Heparintherapie, schweren Lebererkrankungen, Verbrauchskoagulopathie, Hämophilie A und B. | |
| Phosphat | Akute oder chronische Niereninsuffizienz, Vitamin D-Überdosierung, Rhabdomyolyse, Malignome, Azidose, körperliche Anstrengung | Alkoholismus, Therapie der diabetischen Ketoazidose, Sepsis, respiratorische Alkalose, Vitamin D-Mangel, Hyperparathyreoidismus, Malassimilation |
| Procalcitonin (PCT) | <i>Erhöht</i> bei systemischen und septisch verlaufenden Infektionen durch Bakterien, Pilze oder Parasiten sowie bei Multiorganversagen. PCT-Spiegel korrelieren dabei mit der Entzündungsaktivität und der Schwere des Krankheitsbildes. Nach Überwindung der Infektion rasche Normalisierung. Bei chronischen Erkrankungen oder Virusinfekten keine oder nur geringe Erhöhung | |
| PSA | <i>Erhöht</i> bei Prostatakarzinom, Prostata Massage und -biopsie | |
| Retikulozyten* | Blutverlust, Hypoxie, hämolytische Anämien, Therapie der Eisen-, Vitamin B ₁₂ - und Folsäuremangelanämie | Aplastische Anämie, Knochenmarkinfiltration, myelodysplastisches Syndrom, megaloblastäre Anämie, Thalassämie, Zytostatika, Radiatio |
| Rheumafaktor (Latex) | <i>Erhöht</i> bei rheumatoider Arthritis (80%), oft auch bei Lupus erythematodes, Sjögren Syndrom, systemischer Sklerose, subakuter bakterieller Endokarditis, Mononukleose, akuter Virushepatitis, Tbc, Lues, Sarkoidose, primär biliärer Zirrhose, Morbus Waldenström, Gesunden | |
| Thrombinzeit | <i>Erhöht</i> bei Heparintherapie, schweren Lebererkrankungen, Verbrauchskoagulopathie | |
| Thromboplastinzeit (Quick) | <i>Erniedrigt</i> bei Cumarintherapie, Vitamin K-Mangel, schweren Lebererkrankungen, Verbrauchskoagulopathie, angeborenem Faktorenmangel | |
| Thrombozyten | Akute und chronische Entzündungen, Malignome, nach Splenektomie, myeloproliferative Erkrankungen, essentielle Thrombozythämie, akute Blutung, chronischer Eisenverlust, Hämolyse, Glukokortikoidtherapie, postoperativ | S. 580 |
| Transferrin | Eisenmangel, Schwangerschaft | Entzündungen, Malignome, nephrotisches Syndrom, Hämochromatose, Leberzirrhose |
| TSH, fT ₄ , fT ₃ | S. 520 und S. 523 | |
| Triglyzeride | S. 499 | |

■ **Beachte:** *Bei einer Anämie ist die prozentuale Retikulozytenzahl hämatokrit-abhängig zu korrigieren:

$$\text{Korrigierte Retikulozytenzahl} = \text{Retikulozyten (\%)} \times \text{Patienten-Hkt}/0,45 \text{ (Normal-Hkt)}$$

Dieses Dokument ist nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt und darf in keiner Form an Dritte weitergegeben werden!

Aus J.-M. Hahn: Checkliste Innere Medizin
(ISBN 3-13-107245-8) © 2006 Georg Thieme Verlag, Stuttgart