

| | | |
|--|--------------------------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 1 von 29 |

Inhalt

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Serum-Untersuchungen..... | 2 |
| 2 | Plasma-Untersuchungen | 14 |
| 2.1 | EDTA-Plasma | 14 |
| 2.2 | Fluorid-Plasma | 14 |
| 2.3 | Heparin-Plasma | 14 |
| 3 | EDTA-Vollblut-Untersuchungen..... | 15 |
| 4 | Urin-Untersuchungen..... | 16 |
| 4.1 | Urin-Untersuchungen – Qualitativ | 16 |
| 4.2 | Urin-Untersuchungen – Quantitativ | 17 |
| 5 | Liquor-Untersuchungen | 20 |
| 6 | Bestimmungen aus Sondermaterialien (Punktate, Sekrete etc.)..... | 20 |
| 7 | Kreatinin-Clearance: Alters- und geschlechtsbezogene Referenzbereiche | 22 |
| 8 | U-Kreatinin im 24h-Urin: Altersbezogene Referenzbereiche..... | 22 |
| 9 | Urin-Katecholamine: Altersbezogene Referenzbereiche..... | 23 |
| 10 | Einheiten..... | 24 |
| 11 | Liste der Parameter, die von einer Störgröße beeinflusst werden können | 25 |
| 12 | Allgemeines | 26 |
| 13 | Abkürzungen..... | 29 |

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | |
| | | Datei: Q_LI_033_ Version: 34.DOCX | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 2 von 29 |

Parameter, die mit * gekennzeichnet sind, sind im Akkreditierungsumfang nicht enthalten, s.a. Kap.12!

1 Serum-Untersuchungen

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---|----------------|---|---|-------------------------------------|
| α-Amylase | U/l | < 110 | | Photometrie, kinetisch (IFCC) |
| α₁-Antitrypsin | g/l | 0,9 – 2,0 | | Nephelometrie |
| α-HBDH | U/l | 75 – 195 | | Photometrie, kinetisch |
| Acetaminophen (Paracetamol) | µg/ml | <u>Therapeutischer Bereich:</u> 10 – 30 | | Homogener enzymatischer Immunoassay |
| Albumin | g/l | 35 – 55 | | Photometrie (Bromkresolgrün) |
| Alkalische Phosphatase | U/l | M: 40 – 130 W: 35 – 105 | | Photometrie, kinetisch |
| ALT (GPT) | U/l | M: < 50 W: < 35 | | Photometrie, kinetisch (IFCC) |
| AFP (α-1-Fetoprotein) | ng/ml | < 10 | | CMIA |
| Amiodaron* Desethylamiodaron* (aktiver Metabolit) | µg/ml µg/ml | <u>Therapeutischer Bereich:</u> 0,5 – 2,5 1,0 – 5,0 | Bestimmung 1 x wöchentlich | LC/MS |
| Anorganisches Phosphat | mg/dl | 2,5 – 4,5 | | Photometrie (Molybdat-Komplex) |
| Antistreptolysin-Titer | U/ml | < 150 < 200 | < 13 Jahre > 13 Jahre | Nephelometrie |
| Apolipoprotein B (Apo B) | mg/dl | <u>Zielwerte nach Risiko-einstufung:</u> < 65 < 80 < 100 | Bei sehr hohem Risiko Bei hohem Risiko Bei moderatem Risiko | Turbidimetrie |

| | | | |
|---|--|-------|--|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 3 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---|---------|--------------------|---|-------------------------------------|
| AST (GOT) | U/l | M: < 50 W: < 35 | | Photometrie, kinetisch (IFCC) |
| β-Hydroxybutyrat | mmol/l | 0,02 – 0,27 | | Photometrie, kinetisch |
| β-Trace-Protein | | < 2 | Ab einem Quotienten von Sekretkonzentration zu Serumkonzentration von > 2 ist mit einer Liquorbeimengung im Sekret von etwa 5 % oder größer zu rechnen. | Nephelometrie |
| βHCG | | | Siehe HCG gesamt + βHCG | |
| Barbiturate | | | Qualitativ | KIMS |
| Benzodiazepine | | | Qualitativ | KIMS |
| Bilirubin: | | | | |
| Gesamt-Bilirubin | mg/dl | < 1,1 | | Photometrie (DPD-Methode) |
| Direktes Bilirubin | mg/dl | < 0,2 | | |
| Indirektes Bilirubin | mg/dl | < 1,0 | rechnerisch ermittelt | |
| C3 | g/l | 0,90 – 1,80 | | Nephelometrie |
| C4 | g/l | 0,10 – 0,40 | | Nephelometrie |
| CA 19-9 | U/ml | < 37 | | CMIA |
| CA 72-4 | U/ml | < 6,9 | Bestimmung 1 x wöchentlich (Do) | ECLIA |
| Calcium | mmol/l | 2,20 – 2,65 | | Photometrie (Arsenazo III) |
| Calcium, korrigiert (Albumin) | mmol/l | 2,20 – 2,65 | | Berechnet (aus Calcium und Albumin) |
| CDT (Carbohydrate-Deficient-Transferrin) | % | < 2,6 | | Nephelometrie |
| CEA | ng/ml | < 5,0 | | CMIA |

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | |
| | | Datei: Q_LI_033_ Version: 34.DOCX | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 4 von 29 |

Leistungsspektrum

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|----------------------------------|-----------------|--|--|--------------------------------------|
| Ceftazidim* | mg/l | <u>Therapeutischer Bereich:</u> Talspiegel: > 10 Toxisch: > 60 | Gekühlt! Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr), Probeneingang bis 8:00 Uhr! | LC/MS |
| Chlorid | mmol/l | 98 – 108 | | Indirekte ISE |
| Cholesterin | mg/dl | > 200 zunehmendes arteriosklerotisches Risiko | | Photometrie (Trinder-Reaktion) |
| Cholinesterase | kU/l | 3,93 – 11,50 | | Photometrie, kinetisch (GSCC) |
| Chromogranin A | µg/l | < 102 | Bestimmung 1 x wöchentlich (Mo) | TRACE-Technologie |
| CK (Creatin-Kinase) | U/l | M: < 190 W: < 170 | | Photometrie, kinetisch |
| CK-MB | % der Gesamt-CK | < 6 | | Immunitest Photometrie, kinetisch |
| Coeruloplasmin | g/l | 0,2 – 0,6 | | Nephelometrie |
| CRP (hochsensitiv, hsCRP) | mg/l | < 1 1 – 3 > 3 | niedriges Risiko durchschnittliches Risiko hohes Risiko | Nephelometrie |
| CRP (C-reaktives Protein) | mg/l | < 5 | | Turbidimetrie |
| Cystatin C | mg/l | 0,62 – 1,11 | | Nephelometrie |
| Desethylamiodaron | | | Siehe Amiodaron | |
| Digitoxin | ng/ml | <u>Therapeutischer Bereich:</u> 10 – 25 | Die Medikamentenspiegel-Bestimmungen sollten im Steady State unmittelbar vor der nächsten Gabe erfolgen. | ECLIA |

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | |
| | | Datei: Q_LI_033_ Version: 34.DOCX | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 5 von 29 |

Leistungsspektrum

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|------------------------------------|------------|--|---|---------------------------------------|
| Digoxin | ng/ml | <u>Therapeutischer Bereich:</u> 0,5 – 0,9 | Die Medikamentenspiegel-Bestimmungen sollten im Steady State unmittelbar vor der nächsten Gabe erfolgen. | ECLIA |
| Eisen | µg/dl | M: 40 – 160 W: 35 – 145 | | Photometrie, komplexometrisch |
| Eiweiß-Elektrophorese: | | | | |
| Albumin | % | 56,0 – 66,0 | | Kapillarzonen-Elektrophorese |
| α₁-Globulin | % | 3,0 – 5,0 | | |
| α₂-Globulin | % | 7,0 – 12,0 | | |
| β₁-Globulin | % | 4,5 – 7,0 | | |
| β₂-Globulin | % | 3,0 – 6,5 | | |
| γ-Globulin | % | 11,0 – 19,0 | | |
| Eiweiß, gesamt | g/l | 66 – 83 | | Photometrie (Biuret-Methode) |
| Ethanol | mg/dl ‰ | | | Photometrie (Alkoholdehydrogenase) |
| Ferritin | ng/ml | M: 34 – 310 M: 30 – 665 W: 22 – 112 W: 22 – 300 W: 30 – 651 | 17 – 64 Jahre > 64 Jahre 17 – 50 Jahre 51 – 64 Jahre > 65 Jahre | Turbidimetrie |
| Fluconazol* | mg/l | <u>Therapeutischer Bereich:</u> > 11 > 20 – 30 vermutlich nicht sinnvoll | Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) Probeneingang bis 8:00 Uhr! | LC/MS |
| Folsäure | ng/ml | 3,89 – 20,0 | | ECLIA |
| ft3 (freies Trijodthyronin) | pmol/l | 2,4 – 6,9 | | CMIA |

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | |
| | | Datei: Q_LI_033_ Version: 34.DOCX | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 6 von 29 |

Leistungsspektrum

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---|---------|---|---|----------------------------|
| fT4 (freies Thyroxin) | pmol/l | 10 – 25 | Unter Levothyroxin-Substitutions-therapie sollte die Blutentnahme frühestens 12h, besser 24h nach der letzten Medikation erfolgen. | CMIA |
| γ-GT | U/l | M: < 60 W: < 40 | | Photometrie, kinetisch |
| Gallensäure | μmol/l | < 8 | | Photometrie, kinetisch |
| Gentamicin | μg/ml | <u>Therapeutische Bereiche:</u> Talspiegel: < 1 Spitzenspiegel: > 15 (Talspiegel: < 2 Spitzenspiegel: 4 – 10) | Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Abnahme Spitzenspiegel: 30min nach dem Ende einer 30min-Infusion 24h-Dosierungsintervall (8h-Dosierungsintervall) | KIMS |
| Gewebstransglutaminase-Antikörper IgA (TTG-Ak) | U/ml | < 12 negativ 12 – 18 grenzwertig > 18 positiv | Bestimmung 14-tägig | ELISA |
| GFR | ml/min | | Generell wird bei der Bestimmung des Kreatinins im Serum die eGFR nach der CKD-EPI-Formel berechnet angegeben (Berechnung aus Lebensalter, Geschlecht und Kreatinin im Serum). Dies ist nur ein Anhaltswert zur Erkennung schwerwiegender nephrologischer Erkrankungen und darf keinesfalls zur | CKD-EPI-Formel (berechnet) |

| | | | |
|---|--|-------|--|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 7 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|--------------------------------|---------|------------------------------|---|--|
| | | | Dosisberechnung von Medikamenten hergezogen werden. | |
| GLDH | U/l | M: < 7 W: < 5 | | Photometrie, kinetisch |
| Glucose | mg/dl | 70 – 110 | Für exakte Glucose-Bestimmung wird Citrat-Fluorid-Plasma (GlucoEXACT) empfohlen! | Photometrie (Hexokinase) |
| Haptoglobin | mg/l | 300 – 2000 | | Turbidimetrie |
| Harnsäure | mg/dl | M: 3,4 – 7,0 W: 2,4 – 5,7 | | Photometrie (Uricase/Trinder-reaktion) |
| Harnstoff | mg/dl | 17 – 43 | | Photometrie, kinetisch (Urease) |
| Hämoglobin, (freies Hb) | mg/dl | < 45 | | Photometrie (Hemiglobincyan-Methode) |
| HCG gesamt + βHCG | mU/ml | < 5 < 5 < 10 | Männer und Frauen Prämenopausal Postmenopausal | ECLIA |
| Homocystein | µmol/l | 5 – 15 < 10 | Bestimmung 2 x wöchentlich (Mi/Fr) Achtung! Serum-Spezial-Röhrchen: HCY-Gel-Röhrchen Wenn nicht das Spezial-Röhrchen verwendet wird, muss die Probe gekühlt werden! Blutentnahme nach mind. 12-stündiger Nahrungskarenz. Erwachsene Kinder | CMIA |

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | |
| | | Datei: Q_LI_033_ Version: 34.DOCX | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 8 von 29 |

Leistungsspektrum

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|--------------------------------------|---------|--|--|--|
| HTC (Holo-transcobalamin) | pmol/l | > 50 35 – 50 < 35 | Vitamin B12-Versorgung ausreichend Grauzone (weitere Diagnostik) Mangel an V B12 sehr wahrscheinlich | CMIA |
| HDL-Cholesterin | mg/dl | M: 55 – 90 M: 35 – 55 M: < 35 und > 90 F: 65 – 90 F: 45 – 65 F: < 45 und > 90 | Prognostisch günstig Standardrisiko Prognostisch ungünstig Prognostisch günstig Standardrisiko Prognostisch ungünstig | Colorimetrie (Enzymatischer Farbttest) |
| Immunglobulin A | g/l | 0,7 – 4,0 | | Turbidimetrie |
| Immunglobulin G | g/l | 7,0 – 16,0 | | Turbidimetrie |
| Immunglobulin M | g/l | 0,4 – 2,3 | | Turbidimetrie |
| Interleukin 6 | pg/ml | < 7 | < 10: Ausschluss akuter Inflammation < 150: lokale Infektionen > 150: systemische Inflammation > 1000: Hochrisiko, schwere Sepsis | ECLIA |
| Intrinsic-Factor-Antikörper | U/ml | < 12 negativ 12 – 18 grenzwertig > 18 positiv | Bestimmung 14-tägig | ELISA |
| Isavuconazol* | mg/l | <u>Therapeutischer Bereich:</u> Invasive Aspergillose: 2,0 – 5,0 Vermehrte Toxizität: > 5,0 | Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) Probeneingang bis 8:00 Uhr! | LC/MS |
| Kalium | mmol/l | 3,6 – 5,1 | | Indirekte ISE |
| Kappa/Lambda Quotient | | 1,35 – 2,65 | | |
| Kappa-Leichtketten | g/l | 1,7 – 3,7 | frei und gebunden | Nephelometrie |
| Lambda-Leichtketten | g/l | 0,9 – 2,1 | frei und gebunden | |

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | |
| | | Datei: Q_LI_033_ Version: 34.DOCX | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 9 von 29 |

Leistungsspektrum

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---------------------|---------|---|---|--|
| Kreatinin | mg/dl | M: 0,67 – 1,17 W: 0,51 – 0,95 | | Photometrie (Pikrinsäure, Jaffe-Methode) |
| Kreatinin-Clearance | | | Siehe: 7 Kreatinin-Clearance: Alters- und geschlechtsbezogene Referenzbereiche | |
| Kupfer | mg/l | M: 0,79 – 1,31 W: 0,74 – 1,22 | Bestimmung 1 x wöchentlich | ICP/MS |
| Kupfer, frei | mg/l | < 0,40 | | |
| LDH | U/l | < 250 | | Photometrie, kinetisch (IFCC) |
| LDL-Cholesterin | mg/dl | < 100 100 – 130 130 – 150 160 – 190 > 190 | Anzustrebender Bereich Niedriges Risiko Grenzwertig erhöhtes Risiko Hohes Risiko Prognostisch ungünstig | Colorimetrie (Enzymatischer Farbtest) |
| Linezolid* | mg/l | <u>Therapeutischer Bereich:</u> Talspiegel: 2 – 7 Toxisch: > 10 | Gekühlt! Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) Probeneingang bis 8:00 Uhr! | LC/MS |
| Lipase | U/l | < 60 | | Photometrie (colorimetrisch-kinetisch) |
| Lipoprotein (a) | nmol/l | < 75 | | Turbidimetrie |
| Lithium | mmol/l | <u>Therapeutischer Bereich:</u> 0,6 – 0,8 | | Farbtest |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 10 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---|-----------|---|---|---|
| Magnesium | mmol/l | 0,7 – 1,1 | | Photometrie (komplexometrisch, Xylidylblau) |
| Meropenem* | mg/l | <u>Therapeutischer Bereich:</u> Talspiegel: > 2 Toxisch: > 20 | Gekühlt! Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) Probeneingang bis 8:00 Uhr! | LC/MS |
| Methotrexat | µmol/l | | Ein therapeutischer Bereich im üblichen Sinne liegt nicht vor. | CMIA |
| Myoglobin | µg/l | < 70 | | Turbidimetrie |
| Natrium | mmol/l | 135 – 145 | | Indirekte ISE |
| Neuronen-spezifische Enolase (NSE) | ng/ml | < 12,4 | | CMIA |
| Nicht-HDL-Cholesterin | mg/dl | <u>Zielwerte nach Risiko- einstufung:</u> < 85 < 100 < 130 | Bei sehr hohem Risiko Bei hohem Risiko Bei moderatem Risiko | Berechnet: Differenz zwischen Gesamtcholesterin und HDL-Cholesterin |
| NT-proBNP | pg/ml | < 125 | | ECLIA |
| Osmolalität | mosmol/kg | 280 – 300 | | Gefrierpunktserniedrigung |
| PCT (Procalcitonin) | ng/ml | < 0,5 | | TRACE-Technologie |
| Phosphat | | | siehe Anorganisches Phosphat | |
| Phosphat-Clearance | ml/min | 5,4 – 16,2 | | Photometrie (Molybdat-Komplex) |

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | |
| | | Datei: Q_LI_033_ Version: 34.DOCX | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 11 von 29 |

Leistungsspektrum

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|--|---------------------|--|---|---------|
| Piperacillin* (Tazobactam*) | mg/l | <u>Therapeutischer Bereich:</u> Talspiegel: > 20 Toxisch: > 60 | Gekühlt! Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) Probeneingang bis 8:00 Uhr! | LC/MS |
| Platin | mg/l | < 0,0002 <u>Therapeutischer Bereich:</u> 0,5 – 5,0 | Bestimmung 1 x wöchentlich | ICP/MS |
| Posaconazol* | mg/l | <u>Therapeutischer Bereich:</u> Antimykotische Prophylaxe: > 0,7 Zunehmende Toxizität: > 5,0 | Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) Probeneingang bis 8:00 Uhr! | LC/MS |
| PSA Gesamt-PSA Freies PSA Freies PSA prozentual | ng/ml ng/ml % | < 4 < 15 malignomverdächtig 15 – 25 Grauzone > 25 V.a. BPH | | CMIA |
| S-100 | µg/l | < 0,11 | | ECLIA |
| SCC | ng/ml | < 1,5 | Bestimmung 1 x wöchentlich (Mi) | CMIA |
| Schwangerschaftstest | | | siehe HCG gesamt + βHCG | |
| Selen | µg/l | 50 – 120 | Bestimmung 1 x wöchentlich | ICP/MS |
| Serotonin | ng/ml | 40 – 200 | Gekühlt! Bestimmung 14-tägig | HPLC |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 12 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|--|---------|---|---|--|
| Tobramycin | µg/ml | <u>Therapeutische Bereiche:</u> Talspiegel: < 1 Spitzenspiegel: > 15 (Talspiegel: < 2 Spitzenspiegel: 4 – 10) | Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Abnahme Spitzenspiegel: 30min nach dem Ende einer 30min-Infusion 24h-Dosierungsintervall (8h-Dosierungsintervall) | Homogener Enzymimmunoassay |
| Transferrin | g/l | 2,0 – 3,6 | | Turbidimetrie |
| Transferrin-Eisen-Sättigung | % | 16 – 45 | | Photometrie (komplexometrisch) und Turbidimetrie |
| Tricyclische Antidepressiva | | | Qualitativ | Homogener Enzymimmunoassay |
| Triglyceride | mg/dl | 50 – 200 | | Photometrie (colorimetrisch) |
| Troponin I (high-sensitive) | pg/ml | M: < 34,2 W: < 15,6 | Empfohlen wird die Messung aus Li-Heparin-Plasma! | CMIA |
| TSH (Thyreoida-stimulierendes Hormon) | mIU/l | 0,3 – 4,00 | | CMIA |
| T3 (Trijodthyronin) | | | Siehe fT3, freies Trijodthyronin | |
| T4 (Thyroxin) | | | Siehe fT4, freies Thyroxin | |
| TTG-Ak | | | siehe Gewebstransglutaminase-Antikörper IgA | |
| Vancomycin | µg/ml | | Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Abnahme Spitzenspiegel: 1 h nach dem Ende der Infusion | CMIA |

| | | | |
|---|--|--------------------------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | | Leistungsspektrum | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 13 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---------------------------|-----------------|---|---|---------|
| | | <u>Therapeutische Bereiche:</u> Talspiegel: > 10 Talspiegel: > 15 Spitzenspiegel: 30 – 40 Plateau-Spiegel: 20 – 25 | Bei komplizierten Infektionen Bei kontinuierlicher Infusion | |
| Vitamin A | ng/ml | 300 – 800 | Lichtgeschützt! Bestimmung 14-tägig | HPLC |
| Vitamin E | µg/ml | 5 – 18 | Lichtgeschützt! Bestimmung 14-tägig | HPLC |
| Vitamin B12 | pg/ml | 211 – 911 | | ECLIA |
| Vitamin B6 | ng/ml | 5 – 30 | Lichtgeschützt! Mindestens 12 h Nahrungskarenz vor Blutentnahme. Bestimmung 14-tägig | HPLC |
| Vitamin D3 (25-OH) | ng/ml nmol/l | 30 – 70 75 – 175 | | CMIA |
| Voriconazol* | mg/l | <u>Therapeutische Bereiche:</u> Invasive Aspergillose: 1,0 – 5,0 Disseminiert, ZNS/Auge: 2,0 – 6,0 Vermehrte Toxizität: > (4 –) 6,0 | Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) Probeneingang bis 8:00 Uhr! | LC/MS |
| Zink | mg/l | 0,72 – 1,15 | Bestimmung 1 x wöchentlich | ICP/MS |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 14 von 29 |

2 Plasma-Untersuchungen

2.1 EDTA-Plasma

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|-----------------|---------|--------------------------|--|---------------------------|
| Ammoniak | µg/dl | M: 25 – 94 W: 19 – 82 | Nach Blutentnahme kühlen (auf Eis legen) und sofort ins Labor bringen! | Photometrie (enzymatisch) |
| Metanephrin* | ng/l | < 90 | Gekühlt! Bestimmung 14-tägig | LC/MS |
| Normetanephrin* | ng/l | < 190 | Gekühlt! Bestimmung 14-tägig | LC/MS |
| Parathormon | pg/ml | 15 – 65 | | ECLIA |

2.2 Fluorid-Plasma

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|-----------|-----------------|-----------------------|--|------------------------------|
| Lactat | mg/dl mmol/l | 4,5 – 20 0,5 – 2,2 | | Photometrie (colorimetrisch) |
| Glucose | mg/dl | 70 – 110 | Empfohlen werden Citrat-Fluorid-Plasma-Röhrchen (GlucoEXACT)! | Photometrie (Hexokinase) |

2.3 Heparin-Plasma

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|-----------------------------|---------|------------------------|---------------------------------|---------|
| Troponin I (high-sensitive) | pg/ml | M: < 34,2 W: < 15,6 | | CMIA |
| Vitamin C | mg/l | | Gekühlt! Bestimmung 14-tägig | HPLC |

| | | | |
|---|--|--------------------------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | | Leistungsspektrum | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 15 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|-----------|---------|------------------------|--|---------|
| | | 4 – 15 2 – 4 < 2 | normal unzureichende Zufuhr manifeste Mangel | |

3 EDTA-Vollblut-Untersuchungen

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|-------------------------------|---------------|---|--|---------|
| Cyclosporin A | ng/ml | 100 – 400 | Abhängig von transplantiertem Organ und klinischem Zustand Probeneingang bis 11:00 Uhr! | ECLIA |
| HbA1c | % mmol/mol | 4,8 – 5,9 29 – 42 Altersabhängige Bereiche: < 40 J: 4,6 – 5,9 % 40 < 60 J: 4,8 – 6,2 % ≥ 60 J: 5,0 – 6,4 % | Bestimmung täglich bis 20:00 Uhr. | HPLC |
| Tacrolimus | ng/ml | 5 – 20 | Abhängig von transplantiertem Organ und klinischem Zustand Probeneingang bis 11:00 Uhr! | ECLIA |
| Thiopurin-S-Methyltransferase | nmol/h*g Hb | > 40 15 – 40 < 15 | Bestimmung 14-tägig Normal Heterozygote Verminderung Homozygote Verminderung | HPLC |
| Vitamin B1 | µg/l | 28 – 85 | Nüchternabnahme, lichtgeschützt und gekühlt! Bestimmung 14-tägig | HPLC |
| Vitamin B2 | µg/l | 137 – 370 | Nüchternabnahme, lichtgeschützt und gekühlt! | HPLC |

| | | | |
|---|--|--------------------------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | | Leistungsspektrum | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 16 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|-----------|---------|---------|---------------------|---------|
| | | | Bestimmung 14-tägig | |

4 Urin-Untersuchungen

4.1 Urin-Untersuchungen – Qualitativ

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---|---------|-------------------------------|------------------------------------|--|
| <u>Drogen im Urin</u> U-Amphetamine U-Barbiturate U-Benzodiazepine U-Buprenorphin U-Cocain Metabolite U-Ecstasy (MDMA/XTC) U-Fentanyl U-Methadon U-Metamphetamin U-Opiate (Morphin, Heroin) U-THC (Tetrahydrocannabinol) U-Tricyklische Antidepressiva | | | Qualitativ | Immunologischer kompetitiver Schnelltest |
| U-Schwangerschaftstest | | | Analytische Sensitivität: 10 mU/ml | Teststreifen (immunologisch auf HCG) |
| <u>Urinstatus</u> U-Bilirubin U-Blut U-Eiweiß | | negativ negativ negativ | Qualitativ | Teststreifen |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 17 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---|---------|---|-----------|---------|
| U-Glucose U-Ketone U-Leukozyten U-Nitrit U-pH-Wert U-Spezifisches Gewicht U-Urobilinogen | | negativ negativ negativ negativ 4,8 – 7,4 1,002 – 1,040 negativ | | |

4.2 Urin-Untersuchungen – Quantitativ

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|--|--------------------------|---|--|------------------------------------|
| U-5-Aminolävulinsäure | mg/24h mg/g Kreatinin | < 6,4 < 3,0 negativ 3,0 – 8,0 Grenzbereich > 8,0 positiv | Muss gekühlt gesammelt werden! Lichtgeschützter Transport ins Labor! Bestimmung 14-tägig | Ionenaustausch-Chromatographie |
| U-α_1-Mikroglobulin | mg/l mg/g Kreatinin | < 12 < 14 | | Nephelometrie |
| U-Albumin | mg/l mg/g Kreatinin | < 30 < 30 | Zur Bestimmung einer Mikroalbuminurie | Turbidimetrie |
| U-Adrenalin | | | siehe U-Katecholamine | |
| U-Calcium | mmol/l mmol/24h | M: 2,5 – 7,5 W: 2,5 – 6,2 | | Photometrie (Calcium-Arsenazo III) |
| U-Chlorid | mmol/l mmol/24h | 54 – 158 95 – 237 | | Indirekte ISE |
| U-Dopamin | | | siehe U-Katecholamine | |
| U-Eisen | µg/l µg/24h µg/6h | < 150 < 100 < 1,5 | Desferal-Test | ICP/MS |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 18 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|--|--|---|--|---|
| U-Eiweiß | mg/l mg/g Kreatinin mg/24h | < 135 < 100 < 150 | | Photometrie (Pyrogallolrot/Molybdat) |
| U-Glucose | g/dl | < 0,03 | | Photometrie (Hexokinase) |
| U-Harnsäure | mg/dl g/24h | < 1 | | Photometrie (Uricase) |
| U-Harnstoff | mg/dl mg/24h | < 35 | | Photometrie (Urease, kinetisch) |
| U-Hydroxyindol- essigsäure (U-HIES) | mg/24h mg/g Kreatinin | 2,0 – 8,0 1,0 – 16,1 | Angesäuert mit Eisessig! Bestimmung 14-tägig | HPLC |
| U-Homovanillinsäure | | | siehe U-Katecholamine | |
| U-Iod | µg/l µg/g Kreatinin | 150 – 250 | | ICP/MS |
| U-IgG | mg/l mg/g Kreatinin | < 10 < 6 | | Nephelometrie |
| U-Kalium | mmol/l mmol/24h | 40 – 100 | | Indirekte ISE |
| U-Kappa/Lambda Quotient | | 0,75 – 4,5 | | Nephelometrie |
| U-Kappa-Leichtketten U-Lambda-Leichtketten | mg/l mg/l | | | |
| U-Katecholamine: U-Adrenalin U-Noradrenalin U-Dopamin U-Homovanillinsäure U-Vanillinmandelsäure | µg/24h µg/24h µg/24h µg/24h µg/24h | 4 – 20 23 – 105 190 – 450 2,0 – 7,4 3,3 – 6,5 | Angesäuert mit 25% HCL Bestimmung: 14-tägig Siehe auch Tabelle mit Normbereichen für Kinder und Jugendliche im Anhang mit Angabe in der Dimension µg/g Kreatinin bzw. mg/g Kreatinin | HPLC |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 19 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---|--------------------------|---|---|--|
| U-Metanephrin U-Normetanephrin | µg/24h µg/24h | < 400 < 800 | | |
| U-Kreatinin | mg/dl mg/24h/kg | | siehe Tabelle im Anhang | Photometrie (Pikrinsäure) |
| U-Kupfer | µg/24h | < 60 | Bestimmung 1 x wöchentlich | ICP/MS |
| U-Magnesium | mg/dl mmol/24h | 3,0 – 5,0 | | Photometrie (komplexometrisch, Xylidylblau) |
| U-Metanephrin | | | siehe U-Katecholamine | |
| U-Natrium | mmol/l mmol/24h | 40 – 220 | | Indirekte ISE |
| U-Noradrenalin | | | siehe U-Katecholamine | |
| U-Normetanephrin | | | siehe U-Katecholamine | |
| U-Osmolalität | mosmol/kg | 50 – 1400 | | Gefrierpunktserniedrigung |
| U-Phosphat | mg/dl g/24h | 0,5 – 1,5 | | Photometrie (Molybdat-Komplex) |
| U-Porphobilinogen | mg/24h mg/g Kreatinin | < 1,7 < 1,8 negativ 1,8 – 4,7 Grenzbereich > 4,7 positiv | Muss gekühlt gesammelt werden! Lichtgeschützter Transport ins Labor! Bestimmung 14-tägig | Ionenaustausch- Chromatographie |
| U-Porphyrine gesamt | µg/l | < 150 µg / 24h | Muss gekühlt, lichtgeschützt und ohne Konservierungsmittel ge- sammelt werden! Lichtgeschützter Transport ins Labor! | Ionenaustausch- Chromatographie |
| U-Transferrin | mg/l mg/g Kreatinin | < 2,2 < 2,2 | | Nephelometrie |
| Urin-Sediment | | | | Mikroskopische Begutachtung mehrerer Gesichtsfelder |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 20 von 29 |

5 Liquor-Untersuchungen

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------|---|
| L-Eiweiß | mg/l | 200 – 500 | | Photometrie (Pyrogallolrot/Molybdat) |
| L-Glucose | mg/dl | ca. 2/3 des Serum- Glucosewertes | | Photometrie (Hexokinase) |
| L-Lactat | mg/dl mmol/l | 11 – 19 1,2 – 2,1 | Na-Fluorid-Röhrchen! | Photometrie (colorimetrisch) |
| L-LDH | U/l | | | Photometrie, kinetisch (IFCC) |
| Zellen im Liquor | | | | |
| L-Erythrozyten | Zellen/ μ l | 0 | | Mikroskopie |
| L-Leukozyten | Zellen/ μ l | < 4 | | |

6 Bestimmungen aus Sondermaterialien (Punktate, Sekrete etc.)

Wegen der Heterogenität der verschiedenen Sondermaterialien können keine verlässlichen Normbereiche angegeben werden! Parameter, die aus Sondermaterialien bestimmt werden, sind im Akkreditierungsumfang nicht enthalten.

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|---------------------|---------|---------|-----------|---------|
| Albumin | g/l | | | |
| α -Amylase | U/l | | | |
| Bilirubin gesamt | mg/dl | | | |
| Bilirubin-Kristalle | | | | |
| CA 19-9 | U/ml | | | |
| CEA | ng/ml | | | |
| Cholesterin | mg/dl | | | |
| Eiweiß, gesamt | g/l | | | |

| | | |
|---|--------------------------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 21 von 29 |

| Parameter | Einheit | Bereich | Anmerkung | Methode |
|------------------------|-----------|---------|-----------|---------|
| Erythrozyten | | | | |
| Glucose | mg/dl | | | |
| Glucose-Belastungstest | mg/dl | | | |
| Harnsäure | mg/dl | | | |
| Harnsäure-Kristalle | | | | |
| Harnstoff | mg/dl | | | |
| Immunglobulin A | g/l | | | |
| Immunglobulin G | g/l | | | |
| Immunglobulin M | g/l | | | |
| Kalium | mmol/l | | | |
| Kreatinin | mg/dl | | | |
| Lactat | mg/dl | | | |
| Leukozyten | | | | |
| LDH | U/l | | | |
| Lipase | U/l | | | |
| Natrium | mmol/l | | | |
| Osmolalität | mosmol/kg | | | |
| Transferrin | g/l | | | |
| Triglyceride | mg/dl | | | |
| Zink | µg/dl | | | |

7 Kreatinin-Clearance: Alters- und geschlechtsbezogene Referenzbereiche

| Frauen | |
|---------------|------------------|
| Alter (Jahre) | Bereich (ml/min) |
| 20 – 29 | 72 – 121 |
| 30 – 39 | 71 – 110 |
| 40 – 49 | 50 – 102 |
| 50 – 59 | 50 – 98 |
| 60 – 69 | 45 – 75 |
| 70 – 79 | 37 – 61 |
| 80 – 89 | 27 – 55 |
| 90 – 99 | 26 – 42 |

| Männer | |
|---------------|------------------|
| Alter (Jahre) | Bereich (ml/min) |
| 20 – 29 | 94 – 140 |
| 30 – 39 | 89 – 137 |
| 40 – 49 | 76 – 120 |
| 50 – 59 | 67 – 109 |
| 60 – 69 | 54 – 98 |
| 70 – 79 | 49 – 79 |
| 80 – 89 | 30 – 60 |
| 90 – 99 | 26 – 44 |

8 U-Kreatinin im 24h-Urin: Altersbezogene Referenzbereiche

| Alter (Jahre) | Bereich (ml/min) |
|---------------|------------------|
| 20 – 29 | 21,5 – 26,1 |
| 30 – 39 | 20,4 – 23,4 |
| 40 – 49 | 16,5 – 22,9 |
| 50 – 59 | 16,4 – 22,2 |
| 60 – 69 | 14,0 – 19,8 |
| 70 – 79 | 11,2 – 17,2 |
| 80 – 89 | 7,7 – 15,7 |
| 90 – 99 | 6,4 – 12,6 |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 23 von 29 |

9 Urin-Katecholamine: Altersbezogene Referenzbereiche

| Parameter | Einheit | Alter (Jahre) | Bereich |
|------------------------------|----------------|---------------|---------|
| U-Adrenalin | µg/g Kreatinin | 0 – 1 | < 75 |
| | | 2 – 4 | < 55 |
| | | 5 – 9 | < 35 |
| | | 10 – 19 | < 35 |
| | | Erwachsene | < 25 |
| U-Dopamin | µg/g Kreatinin | 0 – 1 | < 2000 |
| | | Erwachsene | < 450 |
| U-Noradrenalin | µg/g Kreatinin | 0 – 1 | < 420 |
| | | 2 – 4 | < 120 |
| | | 5 – 9 | < 90 |
| | | 10 – 19 | < 80 |
| | | Erwachsene | < 115 |
| U-Homovanillinsäure | µg/g Kreatinin | 0 – 1 | < 32,6 |
| | | 2 – 4 | < 22,0 |
| | | 5 – 9 | < 15,1 |
| | | 10 – 19 | < 12,8 |
| | | Erwachsene | < 7,6 |
| U-Vanillinmandelsäure | µg/g Kreatinin | 0 – 1 | < 18,8 |
| | | 2 – 4 | < 11 |
| | | 5 – 9 | < 8,3 |
| | | 10 – 19 | < 8,3 |
| | | Erwachsene | < 6,0 |

10 Einheiten

| Abkürzung | Einheit |
|-----------|------------|
| % | Prozent |
| ‰ | Promille |
| kg | Kilogramm |
| g | Gramm |
| mg | Milligramm |
| µg | Mikrogramm |
| ng | Nanogramm |
| pg | Picogramm |
| mol | Mol |
| mmol | Millimol |
| µmol | Mikromol |
| nmol | Nanomol |

| Abkürzung | Einheit |
|-----------|--------------------|
| mosmol | Milliosmol |
| l | Liter |
| dl | Deziliter |
| ml | Milliliter |
| µl | Mikroliter |
| kU | KiloUnit |
| U | Unit |
| mIU | MilliUnit |
| IU | International Unit |
| h | Stunde |
| min | Minute |
| | |

11 Liste der Parameter, die von einer Störgröße beeinflusst werden können

| Bewertung der Störgröße | Erhöhtes Bilirubin (Ikterie) | Einfluss | Hämolyse | Einfluss | Lipämie | Einfluss |
|-------------------------|---|----------|-------------------------------|----------|-----------------|----------|
| schwach | Harnsäure | ↓ | AST (GOT) | ↑ | Eisen | ↑ |
| | | | Bilirubin (gesamt und direkt) | ↓ | Lipase | ↑ |
| | | | CK-MB | ↑ | | |
| | | | HBDH | ↑ | | |
| | | | Eisen | ↑ | | |
| | | | LDH | ↑ | | |
| | | | Kalium | ↑ | | |
| mäßig | Cholesterin | ↓ | Alkalische Phosphatase | ↓ | | |
| | | | CK | ↑ | | |
| | | | Magnesium | ↑ | | |
| deutlich | Lactat | ↓ | Amylase | ↓ | IgM | ↓ |
| | Lipase | ↓ | Chlorid | ↓ | | |
| | Eiweiß, gesamt | ↓ | Natrium | ↓ | | |
| | Harnsäure | ↓ | Eiweiß, gesamt | ↓ | | |
| | Triglyceride | ↓ | Cholesterin | ↑ | | |
| stark | Alkalische Phosphatase | ↑ | Glucose | ↑ | Ferritin | ↑ |
| | Amylase | ↑ | Anorganisches Phosphat | ↑ | Glucose | ↑ |
| | CK-MB | ↑ | Harnsäure | ↑ | LDL-Cholesterin | ↑ |
| | Glucose | ↑ | | | IgM | ↑ |
| | Magnesium | ↑ | | | | |
| sehr stark | Alle übrigen Untersuchungsmethoden (parameterabhängig) | | | | | |

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 26 von 29 |

12 Allgemeines

Um ein Laborergebnis korrekt klinisch beurteilen zu können, muss man sich im Klaren sein, dass diese Befunde einer Reihe von Einflüssen und Faktoren unterliegen, die diese Parameter in der Aussagekraft beeinflussen können. Unter dem Begriff Messunsicherheit müssen alle relevanten Quellen berücksichtigt werden, die hier Einfluss nehmen können wie z.B. in-vivo-Determinanten:

- biologisch physiologische Einflüsse (u.a. unterschiedlicher Referenzbereich auf Grund der unterschiedlichen Geschlechter, Alter, Ernährung, Belastungszustand, Körperlage, Tagesrhythmik)
- Einflüsse diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen z. B. i.m.-Injektionen, pharmakologisch bedingte Stoffwechselforgänge, pathologische Einflüsse (Traumata, Operationen, Schock) und weitere Störfaktoren (in vitro-Determinanten, die als Konsequenz diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen, insbesondere Störung des Analysenprozesses durch Pharmaka, auftreten)
- Störung durch Probenbestandteile, die noch vor Abnahme in vivo oder durch falsche Lagerung der Probe in vitro auftreten

Vor allem die in-vivo-Determinanten, die Präanalytik im stationären Bereich und der Probentransport zum Labor entziehen sich häufig dem Einfluss und der Kenntnis des Labors und müssen daher von den Einsendern sorgfältig überwacht werden.

Die Analytik selbst wird im Labor gemäß den Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung (RiliBÄK) überprüft. Die Anforderungen dieser Richtlinien werden bei uns als Mindeststandard angesehen und sowohl in Bezug auf die Häufigkeit der Kontrollen als auch in Bezug auf die zulässigen Toleranzgrenzen deutlich übertroffen.

Externe Qualitätskontrolle

Das Zentrallabor nimmt mit allen Parametern, jeweils einmal im Quartal bzw. halbjährlich an den Ringversuchen, soweit verfügbar, des Referenzinstitutes für Bioanalytik (RfB) und INSTAND e.V. teil. Auf Wunsch werden die Zertifikate gerne als Kopie zur Verfügung gestellt. **Bitte wenden Sie sich an unser Sekretariat, Tel.: 39325 oder 33072, Email: zl-sekretariat@uk-erlangen.de**

| | | | |
|---|--|-------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen Zentrallaboratorium |  | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 27 von 29 |

Interne Qualitätskontrolle

Bei jeder Analysenserie werden Kontrollen, die den klinisch relevanten Messbereich erfassen, mitgeführt. Diese Werte werden folgenden statistischen Auswertungen unterzogen:

- Präzision: Ermittlung der Standardabweichung und des Variationskoeffizienten (VK), der monatlich auf Einhaltung der nach RiliBÄK zulässigen Toleranzen überprüft wird. Jeder Kontrollwert wird einer Prüfung seiner Lage in Bezug auf den laboreigenen Mittelwert und Einhaltung der Plus/Minus 3s-Grenzen unterzogen.
- Richtigkeit: Monatlich wird für alle Parameter der Mittelwert der durchgeführten Kontrollmessungen erstellt und mit den nach RiliBÄK zulässigen prozentualen Abweichungen vom Zielwert der jeweiligen Kontrollcharge verglichen.
- Maximale zulässige Abweichung des Einzelwerts vom Zielwert (der jeweiligen Kontrollprobe): Hier wird der Einzelmesswert einer Kontrollprobe mit dem vorgegebenen prozentualen Bereich für zulässige Abweichungen verglichen.

Dies sind die hauptsächlichen Kriterien der statistischen Beurteilung von Kontrollprobenmessungen.

Auf Wunsch teilen wir Ihnen gerne Näheres zu den jeweiligen Kontrollmessungen unserer Parameter, sowie den bei uns erzielten Kenndaten und vorgegebenen Zielwerten und zulässigen Abweichungen mit. Bitte wenden Sie sich an unsere Annahme (Tel.: 33073) oder den diensthabenden Arzt des Zentrallabors.

Akkreditierung

Das Zentrallabor ist nach DIN EN ISO 15189:2014 akkreditiert. Parameter, die mit * gekennzeichnet sind, sowie Parameter, die aus Sondermaterialien bestimmt werden, sind im Akkreditierungsumfang nicht enthalten.

Die aktuelle Akkreditierungsurkunde und Anlage zur Akkreditierungsurkunde sind im Mitarbeiterportal und auf der Homepage des Zentrallabors einsehbar.

| | | |
|--|--------------------------|---|
| Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium | Liste | Datei Q_LI_033_ Version 34.DOCX |
| | Leistungsspektrum | Gültig ab: 23.04.2024 Seite: 28 von 29 |

Analysen in Fremdvergabe

Das Zentrallabor vergibt keine Unteraufträge, die als Ergebnis in die ZL-eigenen Befundformate übernommen werden. Sollte es aufgrund fehlender technischer Ressourcen oder in besonderen Notfällen notwendig sein, bestimmte Untersuchungen an hierfür spezialisierte Laboratorien weiterzuleiten, erfolgt die Vergabe von Unteraufträgen nur an Laboratorien, die ihre aktuellen Qualitätsstandards unserem Labor darlegen.

Untersuchungen, die das Labor nicht selbst anbietet, werden als ausgelagerter Prozess an ausgewählte Referenz- bzw. Fremdlaboratorien vergeben. Die Qualitätsstandards der Fremdlaboratorien werden jährlich überprüft.

13 Abkürzungen

| | |
|---------------|--|
| CIA | Chemilumineszenz-Immunoassay |
| CMIA | Chemilumineszenz-Mikropartikel-Immunoassay |
| ECLIA | Elektrochemilumineszenz-Immunoassay |
| GSCC | German Society of Clinical Chemistry |
| HPLC | High Pressure Liquid Chromatography |
| ICP/MS | Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry |
| IFCC | International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine |
| ISE | Ionenselektive Elektrode |
| KIMS | Kinetic Interaction of Microparticles in a Solution |
| LC/MS | Liquid Chromatography / Mass Spectrometry |
| TRACE | Time-Resolved Amplified Cryptate Emission |