



Laborinformation

Routinelabordiagnostik bei unkomplizierten Dauerdialysepatienten

Laborwerte zur Urämiekontrolle bei Dialysepatienten werden prinzipiell nach dem langen dialysefreien Intervall vor Dialyse abgenommen („worst case“)!

Untersuchung	Wie oft?	Bemerkungen
Alkalische Phosphatase (AP)	vierteljährlich	Wenn erhöht V. a. „high turnover-Osteopathie“, DD Malazie
Aluminium	jährlich	Ggf. Therapie einer Aluminiumintoxikation
Beta-2-Mikroglobulin	fakultativ	Bei NI immer erhöht, Bedeutung letztlich unklar, ggf. zur Clearance-Bestimmung von Dialysatoren
Blutgasanalyse (BGA „Astrup“)	individuell	Methodik individuell nach „Art des Hauses“
Blutkörperchensenkungs-geschwindigkeit (BSG)	verzichtbar	BSG bei Dialysepatient nahezu immer unspezifisch erhöht
Calcium (Serum)	monatlich	Bei Patienten unter Vitamin D-Therapie/Beh. mit Ca-haltigen Phosphatbindern häufiger, Zielwert bei Dialysepatienten 2,2–2,65 mmol/l (nach KDIGO-Leitlinie)
Cholesterin	halbjährlich	Wird im Körper ubiquitär synthetisiert, im Plasma als Komplex mit Apolipoproteinen transportiert
Creatinin	monatlich	Höhe abhängig von Muskelmasse und Muskelaktivität! Grob orientiert: Werte < 10 (–12) mg/dl anstreben
Cross match	vierteljährlich	Transplantationskandidaten (ans Transplantationszentrum schicken)
Cytomegalievirus-Ak (CMV-IgG/ IgM-Ak)	siehe Bemerkungen	Transplantationskandidaten
Differentialblutbild (Blutbild, großes)	halbjährlich	Besonders auf Eosinophilie achten
Eisen im Serum	Zusammen mit Transferrin bestimmen	Fe allein zur Beurteilung des Fe-Status wenig aussagekräftig, Rechengröße für Transferrinsättigung
Eisenbindungskapazität (TEBK), Rechengröße		$TEBK (\mu g/dl) = Transferrin (mg/dl) \times 1,41$, > 400: Fe-defizitäre Erythropoese/Fe-Mangelanämie
Eisenbindungskapazität, totale (TEBK), Rechengröße		$TEBK (\mu mol/l) = Transferrin (g/l) \times 25,2$
Erythrozytenform, Beurteilung mit kleinem Blutbild	monatlich	Mikrozytose als Hinweis auf Eisenmangel (DD: Aluminiumintoxikation)
Erythrozyten (Zahl)	monatlich	Bei renaler Anämie vermindert
Ferritin	vierteljährlich	Dir. quant. Korrelation zum Speichereisengehalt
Fructosamine (glykosiliertes Albumin)	Neueingestellte Diabetiker	Hinweis auf längerfristige (letzte 2–3 Wochen) Qualität der BZ-Einstellung, besonders bei Neueinstellung
Glucose	siehe Bemerkungen	Bei Diabetikern wenigstens zu Dialysebeginn und vor Dialyseende bestimmen, sonstige Patienten vierteljährlich
GOT (AST)	vierteljährlich	Basisdiagnostik Leber-/Muskelerkrankung (Herzmuskel!), routinemäßig 2–4 Wochen nach Bluttransfusion
GPT (ALT)	vierteljährlich	Basisdiagnostik Leber-/Muskelerkrankung (Herzmuskel!), routinemäßig 2–4 Wochen nach Bluttransfusion

Untersuchung	Wie oft?	Bemerkungen
Hämatokrit	monatlich, EPO-Patient: 2-wöchentlich	Dialysepatient unter EPO-Therapie um 0,3 l/l einstellen
Hämoglobin	monatlich, EPO-Patient: 2-wöchentlich	Dialysepatient unter EPO-Therapie um 10 g/dl einstellen
Harnsäure	fakultativ	Bei Niereninsuffizienz immer erhöht. Behandeln, wenn > 10 mg/dl oder bei Gichtanfällen
Harnstoff	monatlich	Höhe ernährungsabhängig: Abbau von 2,9 g Protein -> 1 g Harnstoff s. a. „Harnstoffmodell (Kt/V _{Harnstoff})“
HBc-Ak-Titer	jährlich	Nach Bluttransfusionen und möglichem Kontakt zu infektiösen Patienten auch außer der Reihe prüfen
HBs-Ag	jährlich	Nach Bluttransfusionen und möglichem Kontakt zu infektiösen Patienten auch außer der Reihe prüfen
HBs-Ak-Titer	jährlich	Patienten möglichst schon vor Beginn der Dialysepflichtigkeit impfen (bessere Immunantwort)
HCV-Ak	jährlich	Nach Bluttransfusionen und möglichem Kontakt zu infektiösen Patienten auch außer der Reihe prüfen
HCV-RNA (HCV-PCR)	Ergänzung bei positivem HCV-Ak	Bei positivem HCV-Ak und negativem HCV-RNA ist der Patient wahrscheinlich (!) nicht infektiös
HDL-Cholesterin	halbjährlich	Inverse Beziehung zwischen HDL-Konzentration, Prävalenz der KHK, Gegenspieler des LDL
Kalium	<i>siehe Bemerkungen</i>	Neue/unbekannte Patienten: Vor jeder Dialyse, sonst nach dem langen Intervall
LDL-Cholesterin	halbjährlich	LDL wird eine besonders hohe Atherogenität angelastet, einheitliches Apolipoprotein Apo: B-100
Leukozyten	monatlich	Abnahme nach Dialysebeginn ergibt falsche (zu niedrige) Werte!
MCH, Rechengröße		MCH = Hämoglobin:Erythrozytenzahl, bei Fe-Mangelanämie < 27 pg
MCHC, Rechengröße		MCHC = Hämoglobin:Hämatokrit, bei Fe-Mangelanämie < 32 g/dl
MCV, Rechengröße		MCV=Hämatokrit:Erythrozytenzahl, bei Fe-Mangelanämie
Natrium	monatlich	Hyponatriämie: Indäquate Zufuhr freien Wassers, Hypernatriämie: Rezirkulation?
Ostase	<i>siehe Bemerkungen</i>	In Abhängigkeit von Parathormon und dessen Interpretation prädiktiv für den Knochenumsatz
Osteocalcin	jährlich	> 30 µg/l; V. o. „high turnover-Osteopathie“
Parathormon intakt (PTH)	alle 3–6 Monate	Wenn iPTH > 65 pg/ml, dann Evaluierung von Ca, P und 25(OH) Vitamin, für Dialysepatienten gilt ein „Referenzbereich zwischen dem 2–9-fachen des oberen Normalbereiches (ca. 100–500 pg/ml) (KDIGO-Leitlinie)
Phosphat (Serum)	monatlich	Absenkung der erhöhten Werte in Richtung < 1,45 mmol/l (KDIGO-Leitlinie).
Retikulozyten	<i>siehe Bemerkungen</i>	Zur Wirksamkeitsbeurteilung der EPO-Behandlung bei Bedarf prüfen
Thrombozyten	halbjährlich	Öfter bei Plasmapherese, Hämo-perfusion, Antibiotika-/NSAR-Therapie, Infekten bestimmen
Transferrin	alternativ für Ferritin	Bei Fe-Mangel komp. Steigerung der Transferrinsynthese, d. h. Transferrinanstieg
Transferrinsättigung, Rechengröße		Transferrinsättigung = [Serumeisen (µg/dl):TEBK (µg/dl)] x 100]; soll unter EPO > 20 % sein
Triglyceride	halbjährlich	Kardiovaskuläre Risikoabschätzung, gute Senkung durch körperliche Aktivität!
Vitamin D 1,25	1–2 x jährlich	Erniedrigte Werte: Verminderte Suppression der Parathyreoidea
Vitamin D 25	1–2 x jährlich, bzw. häufiger bei hoch- dosierter Substitution	40–120 ng/ml erwünscht, < 30 ng/ml Vitamin D-Mangel nach KDIGO-Leitlinien, Substratmangel f. ren. 1-Hydroxylase