

**Allgemeine Maßnahmen bei CKD (chronic kidney disease)**

- Beratung zu gesundheitsbezogenen Verhaltensweisen.
- Frequenz der Monitoringuntersuchungen individuell mit Patienten abstimmen.
- Individuelle Entscheidung über eine kontinuierliche nephrologische Mitbetreuung auf Basis von:
  - therapeutische Konsequenz
  - Vorbereitung zur Nierenersatztherapie oder Transplantation
  - Indikation für spezielle medikamentöse Therapie (z. B. Immunsuppressiva, Erythropoietin)
  - Art und Schwere der Nierenfunktionsstörung
  - Behandlungsbedürftige Komplikationen
  - Patientenpräferenzen
  - Komorbidität und Lebenserwartung
- Bei interkurrenten schweren Erkrankungen, mit Gefahr eines akut auf chronischen Nierenversagens, alle potentiell nephrotoxischen oder renal eliminierten Medikamente evaluieren.
- Nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) vermeiden, ab GFR < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup> kontraindiziert.
- Bei Verordnung neuer Medikamente Anpassung der Dosierung oder Kontraindikation prüfen. PraxistippInformationen zur Dosisanpassung bei CKD finden sich unter [www.dosing.de](http://www.dosing.de)
- Unzureichende Evidenz, dass die Behandlung einer asymptomatischen Hyperurikämie Progression der CKD verzögert.

**Monitoring**

- Bestimmung eGFR aus Serumkreatinin in regelmäßigen Abständen entsprechend individuell vereinbarter Monitoringintervalle.
- Bei Änderungen der Nierenfunktion, rascher Progression, Progression der Albuminurie oder bei anderen festgestellten Änderungen bei den Monitoringuntersuchungen Überweisung Nephrologie prüfen.
- Messung des Blutdrucks in regelmäßigen Abständen entsprechend individuell vereinbarter Monitoringintervalle.
- Mindestens einmal jährlich Review der Dauermedikation.
- Serumhämoglobinwert (Hb) bei Patienten ohne bekannte Anämie, ab Stadium G3b einmal jährlich, ab Stadium G4-5 halbjährlich.

**Empfehlungen für die Monitoringfrequenz (Kontrolluntersuchungen / Jahr)**

		Stadien der persistierenden Albuminurie			
		A1	A2	A3	
		normal bis leichtgradig eingeschränkt	mäßiggradig eingeschränkt	hochgradig eingeschränkt	
GFR Stadien (ml/min/1,73m <sup>2</sup> )		<30 mg/g <3mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30mg/mmol	
G1	normal oder hoch	≥90	≤1 (wenn CKD)	1	≥1
G2	leichtgradig eingeschränkt*	60-89	≤1 (wenn CKD)	1	≥1
G3a	leicht- bis mäßiggradig eingeschränkt	45-59	1	1	2
G3b	mäßig- bis hochgradig eingeschränkt	30-44	≤2	2	≥2
G4	hochgradig eingeschränkt	15-29	2	2	3
G5	terminale Niereninsuffizienz	<15	4	≥4	≥4

\* im Vergleich zum Jungerwachsenen

**Kardiovaskuläres Risiko , Bluthochdruck und Diabetes**

- Kardiovaskuläre Risikobestimmung mit einem validierten Risikokalkulationsinstrument.
- Empfehlungen zur Behandlung von kardiovaskulären Risikofaktoren mit Thrombozytenaggregationshemmern und Statinen entsprechen denen für Patienten ohne CKD.
- Bei Blutdruck > 140/90 mmHg Maßnahmen zur Blutdrucksenkung anbieten. Zielwert individuell festlegen.
- Metformin bei Diabetes Typ 2 bis zu einer eGFR von ≥30 ml/min /1.73m<sup>2</sup> bevorzugen, wenn der HbA1c nicht im individuellen Zielbereich liegt.

**Proteinurie**

- Kein routinemäßiges Monitoring der Albumin-Kreatinin-Ratio oder Mikroalbuminurie ohne Diabetes, wenn initial eine Proteinurie ausgeschlossen wurde.
- Bei Diabetes mellitus individuell ein Monitoring auf Proteinurie vereinbaren.
- Bei nachgewiesener Proteinurie entsprechend individuell vereinbarter Monitoringintervalle eine Bestimmung der Albumin-Kreatinin-Ratio.

**Anämie**

- Bei Hämoglobin < 11 mg/dl (< 6,8 mmol/l) Überprüfung des Eisenstatus (Serumferritinwert und Serumtransferrinsättigung).
- Bei behandlungsbedürftiger Eisenmangelanämie, die auf orale Eisensubstitution nicht anspricht, intravenöse Eisensubstitution.
- Bei symptomatischer Anämie, die nicht auf Eisensubstitution anspricht, Überweisung Nephrologie zur Indikationsprüfung für eine Therapie mit Erythropoese-stimulierenden Substanzen.
- Bei möglicher zukünftiger Nierentransplantation Transfusion von zellhaltigen Blutprodukten vermeiden.

**Knochenstoffwechsel und CKD-MBD**

- Calcium, Phosphat, Parathormon und Vitamin D ab CKD Stadium ≥ G4 einmalig messen. Kontrollintervall individuell festlegen.
- Keine routinemäßige Vitamin-D-Substitution.
- Bei nachgewiesenem Vitamin-D-Mangel eine Ernährungs- und Lebensstilberatung, ggf. Colecalciferolanbieten.
- Bei Verdacht auf oder Nachweis von CKD-MBD Überweisung Nephrologie.

**Ernährung**

- Ab Stadium G4 maximal 600-1000 mg Phosphat/d mit der Nahrung aufnehmen.
- Empfehlung Proteinzufuhr wie für die Normalbevölkerung (0.8-1.0 g/kg/d). Eine Proteinrestriktion oder eine erhöhte Proteinzufuhr vermeiden.
- Ab Stadium G3 maximal 6 g Kochsalz (entsprechend ca. 2-3 g Natrium) pro Tag.
- Ab Stadium G4 Ernährungsberatung anbieten.

**Erstveröffentlichung: 06/2019**

**Nächste Überprüfung geplant: 06/2024**

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

**Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online**