

Empfehlungen zu Screening, Identifikation und Management der Chronischen Nierenkrankheit (CKD)

CKD ist definiert als «Anomalie der Nierenstruktur oder -funktion, die > 3 Monate besteht mit Auswirkungen auf die Gesundheit». Einer von zehn Erwachsenen in der Schweiz ist betroffen. Die meisten Fälle sind jedoch undiagnostiziert. Eine CKD ist heute gut therapierbar. Es ist deswegen wichtig, sie frühzeitig zu erkennen. Da die CKD meist asymptomatisch ist, sollten Personen mit einem relevanten Risiko gescreent werden (**Abb. 1**)¹.

CKD Screening, Einteilung und Risiko-Stratifizierung

Erkrankung oder Zustand mit erhöhtem CKD-Risiko

- Arterielle Hypertonie
- Diabetes mellitus
- andere kardiovaskuläre Erkrankungen (inkl. Herzinsuffizienz)
- Anamnese einer akuten Nierenschädigung
- Prädisponierende Systemerkrankungen (z.B HIV, SLE, Vaskulitis)
- CKD in Familien-Anamnese
- Behandlung mit nephrotoxischen Arzneimitteln
- St. n. nephrotoxischen Interventionen (Radiatio Abdomen, nephrotoxische Chemotherapie)
- Strukturelle Harnwegserkrankungen
- Frauen mit St. n. Präeklampsie
- Erwachsene mit St. n. Frühgeburtlichkeit

Ja

Screening für CKD

- Albumin-Kreatinin-Quotient (ACR) im Urin und Serum Kreatinin und/oder Cystatin C zur Schätzung der glomerulären Filtrationsrate (eGFR)

Mindestens 1 Kriterium

- eGFR < 60 ml/min/1.73 m² und/oder
- ACR ≥ 30 mg/g (3 mg/mmol)

für ≥ 3 Monate präsent oder andere Anhaltspunkte für Chronizität (reduzierte eGFR und/oder Albuminurie > 3 Monate vor Screening, verkleinerte Nieren und atrophisiertes Parenchym in der Bildgebung)

Ja

Nein

Diagnose CKD bestätigt

Evaluation der Ursache, Risiko-Stratifizierung (**Abb. 2**), Monitoring (**Abb. 2**), Therapie (**Abb. 2 und 3**), nephrologische Überweisung erwägen (**Abb. 2 und 4**)

keine CKD

- Screening regelmässig wiederholen, solange Risikostatus persistiert
- Screeningfrequenz individualisieren (bei DM einmal jährlich)

Abbildung 1 – Algorithmus zum Screening von Personen mit Risiko für CKD (ACR Albumin/Kreatinin Ratio; DM Diabetes mellitus, eGFR geschätzte glomeruläre Filtrationsrate; HIV humanes Immundefizienz Virus; SLE systemischer Lupus erythematodes)

CKD				Albuminurie-Stadium Beschreibung und Ausmass		
wird klassifiziert anhand:				A1	A2	A3
• Ursache (C)				normal bis leichtgradig erhöht	mässiggradig erhöht	stark erhöht
• GFR (G)				<30 mg/g <3 mg/mmol	30 – 300 mg/g 3 – 30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
• Albuminurie (A)						
eGFR Kategorien (ml/min/1.73 m ²) Beschreibung und Ausmass	G1	normal oder hoch	≥ 90	1 falls CKD	behandeln 1	überweisen 2
	G2	leichtgradig eingeschränkt	60 – 89	1 falls CKD	behandeln 1	überweisen 2
	G3a	gering bis mässiggradig eingeschränkt	45 – 59	behandeln 1	behandeln 2	überweisen 3
	G3b	mässig- bis hochgradig eingeschränkt	30 – 44	behandeln 2	behandeln 3	überweisen 3
	G4	hochgradig eingeschränkt	15 – 29	überweisen 3	überweisen 3	überweisen 4+
	G5	Nierenversagen	≤ 15	überweisen 4+	überweisen 4+	überweisen 4+

Abbildung 2 – Stadien, Klassifizierung und Risiko-Stratifizierung der CKD nach KDIGO. Das GFR- und Albuminurie-Raster zeigt das CKD Progressions- und das kardiovaskuläre Risiko sowie das Mortalitätsrisiko nach Farbe vom niedrigsten zum höchsten Risiko (grün, gelb, orange, rot, dunkelrot). Die Zahlen in den Boxen sind eine Empfehlung für die Mindestmonitoringfrequenz (Anzahl Kontrolluntersuchungen pro Jahr). (Modifiziert nach ²)

CKD Management

Lifestyle

- Gesunde Ernährung**
 - hoher vegetarische Anteil
 - Protein 0.8 g/kg KG/d
- Kochsalz**
 - < 5g/d
- Körperliche Aktivität**
 - (150 min pro Woche)
- Gewichtsmanagement**
- Rauchstopp**

weitere Massnahmen

- eGFR regelmässig monitorisieren und Medikamentendosierung an eGFR anpassen
- nephrotoxische Medikamente vermeiden (NSAR, andere)
- IV jodhaltiges Kontrastmittel einsetzen, wenn klare Indikation besteht

medikamentöse Erstlinientherapie

- SGLT2i***
 - grundsätzlich bei eGFR 20 - 45 ml/min
 - bei eGFR ≥ 45 ml/min nur bei ACR > 20mg/mmol, T2DM oder Herzinsuffizienz
 - kann bis Dialyse oder Transplantation fortgesetzt werden
- Blutdruck-Einstellung/RAS-Inhibition**
 - Blutdruckziel systolisch 120-129 mmHg**
 - RASi mit höchster verträglicher zugelassener Dosis (falls Hypertonie oder ACR > 3mg/mmol)

zusätzliche Massnahmen zur CKD Progressionshemmung und Kontrolle kardiovaskulärer Risikofaktoren

- Hyperglykämie-Management**
 - gemäss SGN/SGED Leitlinie zum Management der diabetischen Nierenerkrankung³
 - wenn möglich Einsatz GLP-1 RA*
- nichtsteroidaler MRA***
 - bei T2DM + maximal tolerierte RASi Dosis + eGFR > 25ml/min + K⁺ ≤ 5mmol/l + ACR ≥ 3mg/mmol*
- Dihydropyridin CCB und/oder Diuretikum**
 - falls nötig, um individuelles BP-Ziel zu erreichen
- steroidaler MRA**
 - falls nötig bei resistenter HTN, falls eGFR ≥45 ml/min
 - keine Kombination mit nsMRA

- Statin**
 - moderat oder hochpotent
 - bei nicht-Dialysepatienten ≥ 50 Jahre ODER Alter 18-49 und entweder SCORE2 >10%, Diabetes mellitus oder KHK
- Thrombozytenhemmung**
 - bei etablierter ASCVD (Sekundärprophylaxe)
- Diagnose- und Managementstrategien bei ASCVD und VHF wie bei Individuen ohne CKD
- NOAC bevorzugen gegenüber Vitamin K Antagonisten bei CKD G1-4 und nicht-valvulärem VHF

- Ezetimib, PCSK9i**
 - falls indiziert basierend auf ASCVD-Risiko und Lipiden

**Es existieren keine allgemein anerkannten Blutdruckzielwerte für CKD. KDIGO empfiehlt einen standardisiert gemessenen Praxis-Blutdruck von < 120 mmHg⁴, während ESH/ESC ein Ziel von 120 – 129 mmHg vorschlagen^{5,6}. Der Zielwert sollte individuell an das Risiko und die Gesamtsituation des Patienten angepasst werden (Frailty, Komorbiditäten, orthostatische Blutdruckabfälle etc.).

Therapie CKD-Komplikationen

- Anämie**
 - nicht renale Anämie-ursachen ausschliessen
 - Ziel:
 - Ferritin 300–500 ng/ml
 - TSAT > 30%
 - Hb 10-11.5g/dl
 - Vitamin B12/Folsäure
- Kaliummanagement**
 - K⁺-Kontrolle vor und nach Beginn und Dosiserhöhung von RASi, sMRA, nsMRA, Bactrim
 - Ernährungsberatung bei Hyperkaliämie
 - Kaliumbinder erwägen
- Knochen**
 - 25 OH-Vitamin D Spiegel optimieren
 - Calciumsubstitution nur bei zu geringer Zufuhr
- Azidose**
 - Natriumbikarbonat erwägen bei Serumbikarbonat <18 mmol/l

Abbildung 3 – Nichtmedikamentöse und medikamentöse Management der CKD und von CKD Komplikationen (modifiziert nach¹; ASCVD atherosclerotic vascular disease; CCB Calciumkanalblocker; GLP1-RA Glucagon-like peptide-1 receptor agonist; Hb Hämoglobin; NOAC neue orale Antikoagulantien; (n)sMRA (nicht)steroidaler Mineralkortikoidrezeptorantagonist; PCSK9i Proproteinconvertase Subtilisin Kexin Typ 9 Inhibitor; RAS Renin-Angiotensin Systems; RASi Inhibitor des Renin-Angiotensin Systems; SGLT2i Natrium-Glucose-Cotransporter 2 Inhibitor; TSAT Transferrinsättigung; VHF Vorhofflimmern)

Nephrologische Überweisung

- ACR konsistent > 300 mg/g (30 mg/mmol)
- CKD unbekannter Ätiologie
- eGFR < 30 ml/min/1.73 m² (Vorbereitung Nierenersatz)
- AKI und anhaltender GFR-Verlust
- Fortschreiten CKD/Verschlechterung der eGFR
- Glomeruläre Mikrohämaturie
- CKD + therapieresistente arterielle Hypertonie
- Anhaltende Hypo- oder Hyperkaliämie
- Hereditäre Nierenerkrankung
- Rezidivierende/ausgedehnte Nephrolithiasis

Abbildung 4 – Empfehlung für die nephrologische Zuweisung (AKI akute Nierenschädigung)

Referenzen: 1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. Kidney International 2024, 2. American Diabetes Association. Diabetes Care 2021, 3. Zanchi et al. Swiss Med Wkly. 2023, 4. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. Kidney International 2021, 5. Mancia, Journal of Hypertension 2023, 6. McEvoy, European Heart Journal 2024.