

**Definition**

Chronische Niereninsuffizienz ist definiert über die Nierenfunktion gemessen als glomeruläre Filtrationsrate (GFR).

**GFR-Stadien bei chronischer Niereninsuffizienz**

| GFR-Stadium | GFR (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ) | Bezeichnung                          |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| G1          | ≥90                               | normal oder hoch*                    |
| G2          | 60-89                             | leichtgradig eingeschränkt*          |
| G3a         | 45-59                             | leicht-bis mäßiggradig eingeschränkt |
| G3b         | 30-44                             | mäßig-bis hochgradig eingeschränkt   |
| G4          | 15-29                             | hochgradig eingeschränkt             |
| G5          | <15                               | terminale Niereninsuffizienz         |

\* im Vergleich zu Jungerwachsenen, GFR, glomeruläre Filtrationsrate, Cave: in Abwesenheit von Anhaltspunkten für Nierenschaden, entsprechen GFR-Stadien G1 und G2 nicht der Definition für das Vorliegen einer Nierenerkrankung

2004 hat KDIGO (KidneyDisease: ImprovingGlobal Outcomes) das Konzept der chronischen Nierenerkrankung(ChronicKidneyDisease: CKD) etabliert, erweitert um Abweichungen der Struktur oder Funktion der Nieren, geschätzte GFR (eGFR) und Albuminurie. Die Veränderungen müssen mindestens 3 Monate fortauern und die Gesundheit des Patienten beeinflussen. Personen ohne Albuminurie oder morphologische Abweichungen haben keine mit einer eGFR < 60 ml/min /1,73 m<sup>2</sup> haben im Regelfall keine CKD.

**Albuminurie-Stadien bei chronischer Niereninsuffizienz**

| Stadium | Albumin Exkretionsrate (mg/24h) | Albumin-Kreatinin-Ratio (ACR) (mg/g) |        | Bezeichnung              |
|---------|---------------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------|
| A1      | <30                             | <3                                   | <30    | normal bis leicht erhöht |
| A2      | 30-300                          | 3-30                                 | 30-300 | mäßiggradig erhöht       |
| A3      | >300                            | >30                                  | >300   | stark erhöht             |

Streifenreste auf Proteinurie werden nicht empfohlen, da sie unzuverlässig sind und keine Quantifizierung erlauben. Die ACR in einer Spontanurinprobe ersetzt die aufwändige und nicht praktikable 24 h-Urinsammlung.

**Die eGFR allein ist nicht geeignet zur Diagnose einer CKD****Prävention / Screening**

- Kein Screening bei asymptomatischen Erwachsenen ohne Risikofaktoren.
- Gründe für eine Serumkreatinin-Bestimmung bei Patienten ohne bekannte CKD sind:
  - Erstdiagnose eines Bluthochdrucks (einmalig mit Untersuchung auf Proteinurie).
  - Temporäre Einnahme nephrotoxischer Medikamente: Kontrolle erwägen.
  - dauerhafte Einnahme nephrotoxischer Medikamente.
  - Geplante Anwendung von Kontrastmitteln.
  - Bekannter Diabetes mellitus (einmal jährlich).
- Personen mit Verwandten mit erblichen Nierenerkrankungen sollten auf die Möglichkeit ein nephrologischen oder humangenetischen Beratung hingewiesen werden. **B**

**Aufklärung**

Patienten mit CKD sollen über die Diagnose aufgeklärt werden. **A**

**Basisuntersuchungen bei Erstdiagnose**

- Patienten ohne bekannte CKD soll bei Erstdiagnose eines Bluthochdrucks eine Serumkreatinin-Bestimmung mit Bestimmung der geschätzten glomerulären Filtrationsrate (eGFR) und eine Urinuntersuchung auf Eiweiß oder Albumin angeboten werden. **A**
- Bei eGFR < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> soll eine weitere Bestimmung eGFR nach 3 Monaten durchgeführt werden, um die Diagnose einer CKD zu stellen. **A**  
→ **nur wenn dann die eGFR weiter erniedrigt ist kann, die Diagnose einer CKD gestellt werden**
- Bei Verdacht auf akutes Nierenversagen sollte, wenn Symptome wie Ödeme und Luftnot vorliegen, eine Einweisung oder Überweisung erfolgen, ansonsten Kontrolle der eGFR in spätestens 2 Wochen. **B**
- Bei Erstdiagnose (GFR < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>) soll eine Bestimmung der Albumin-Kreatinin-Ratio im Urin erfolgen **A** sowie eine Bestimmung der Hämaturie mit einem Streifentest im Urin. **A**
- Ein positiver Streifentest sollte durch einen zweiten unabhängigen Streifentest geprüft werden **B**.
- Siehe S1 Leitlinie Nicht-Sichtbare Hämaturie
- Bei eGFR < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> soll der Blutdruck geprüft werden. **A**

**Ultraschalluntersuchung der Nieren**

Bei eGFR < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> soll eine Ultraschalluntersuchung der Nieren und ableitenden Harnwege empfohlen werden **A**, wenn einer oder mehrere der folgenden Faktoren vorliegen:

- Progression der CKD mit
  - Übergang in ein höheres Stadium und 25% Verringerung der GFR gegenüber dem Ausgangswert
  - anhaltender Verringerung der GFR um >5 ml/min/1,73m<sup>2</sup> pro Jahr
- Sichtbare oder persistierende unsichtbare Hämaturie
- Hinweise auf eine obstruktive Uropathie: abgeschwächte und verzögerte Miktion, Restharngefühl, Nykturie
- Hinweise in der Familienanamnese auf polzystische Nierenerkrankung
- GFR <30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>
- (Makro)Proteinurie ACR > 30

**Überweisung Nephrologie**

- bei eGFR < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup> sollte eine konsiliarische Überweisung in die Nephrologie angeboten werden. **B**
- bei eGFR < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> und
  - Persistierender, nicht urologisch erklärbarer Hämaturie 2+
  - oder Albuminurie Stadium ≥ A2
  - oder refraktärer Hypertonie mit ≥ 3 Blutdruckmedikamenten
 sollte eine Überweisung in die Nephrologie angeboten werden

**Bei jüngeren Patienten** mit eingeschränkter Nierenfunktion (eGFR<60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> oder Proteinurie), insbesondere unter 50 Jahren, sollte die Indikation zur Überweisung großzügig gestellt werden.

**Bei älteren Patienten** (> 70 Jahre) sollte die Indikation zur Überweisung unter Berücksichtigung der Komorbidität, der Lebenserwartung und individueller Gesundheitsziele gestellt werden.

**Überweisung Urologie**

- Bei Hinweisen auf eine obstruktive Uropathie Überweisung in die Urologie anbieten.
- Persistierende Hämaturie → siehe S1 Leitlinie Nicht-Sichtbare Hämaturie