

Anlage 5

Modul 5

Versorgungsfeld nephrologische Komplikationen: Chronische Nierenkrankheit bei Diabetes mellitus

Die chronische Nierenkrankheit ist eine der häufigsten und gefährlichsten Komplikationen, welche von 20-40 % aller Patienten mit Diabetes (definiert ab Mikroalbuminurie) im Krankheitsverlauf entwickelt wird. Das Risiko ist bei beiden Krankheitsgruppen – Typ-1- wie Typ-2-Diabetes – gleich.¹

Teilnahmevoraussetzung „Versorgungsprogramm“

Versicherte mit gesicherter Diabetesdiagnose ohne gesicherte Diagnose N18.-, N19, I12.0-, I13.1-, I13.2-, Z49.0-2, Z99.2.

Umsetzungsinhalte „Versorgungsprogramm“

1. Ausgehend von der Praxisempfehlung der Deutschen Diabetes Gesellschaft „Nephropathie bei Diabetes“ soll eine **Untersuchung** mit folgendem Inhalt erfolgen:
 - a. Da die gängigen Kombi-Streifentests, welche Proteinurie und Hämaturie feststellen sollen, die Mikroalbuminurie (20 bis 200 mg/l) nicht erfassen, soll eine Untersuchung mit einem spezifisch für den Nachweis einer Mikroalbuminurie geeigneten Teststreifen erfolgen, mit dem der Albumin-Kreatinin-Quotient im ersten Morgenurin bestimmt werden soll.
 - b. Besteht eine persistierende Albuminurie, d. h. der Albumin/Kreatinin-Quotient ist im Urin in zwei Proben in 2- bis 4-wöchigem Abstand gemessen bei Männern > 20 mg/g und bei Frauen > 30 mg/g, liegt die Diagnose „diabetische Nephropathie“ mit hoher Wahrscheinlichkeit vor.
 - c. Sollte eine der Urinproben negativ und die andere positiv sein, ist eine 3. Urinprobe auf Albuminurie zu testen.
 - d. Berechnung der eGFR, da Patienten mit Diabetes auch ohne Albuminurie bereits eine eingeschränkte Nierenfunktion aufweisen können.
 - e. Messung der Kreatinin-Clearance oder Abschätzung der glomerulären Funktion bevorzugt mithilfe der MDRD-Formel oder ggf. mithilfe der Cockcroft-Gault-Formel.

2. Eine **Einbeziehung der nephrologischen Regelversorgung** und konsiliarische Mitbetreuung soll bei folgenden Kriterien erfolgen:²
 - a. Proteinurie oder Mikroalbuminurie bei zwei Bestimmungen (Diabetiker: > 20 mg/ Nicht-Diabetiker: > 200 mg/l)
 - b. Mikro- oder Makrohämaturie oder Erythrozyturie (nicht-urologisch) bei zwei Bestimmungen
 - c. Arterielle Hypertonie: RR > 150/90 mm Hg trotz Dreifach-Medikamentenkombination
 - d. Verschlechterung der Nierenfunktion (> 5 ml/min/1,73 m² pro Jahr)
 - e. Morphologische Nierenveränderung
 - f. Nierenspezifische Komorbiditäten bei eGFR < 60 ml/min/1,73 m² wie Anämie oder Störungen des Ca/Phosphat-Haushalts

¹ Nationalen VersorgungsLeitlinie „Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter“, Fassung Mai 2013

² Deutsche Gesellschaft für Nephrologie: Praxisratgeber Allgemeinmedizin-Nephrologie

Bei eingeschränkter Nierenfunktion sollten alle Patienten vorgestellt werden:

- g. mit einer GFR von $< 45 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ (ab CKD-Stadium 3b), oder
 - h. mit einer GFR von $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ (ab CKD-Stadium 3a) und gleichzeitigem Auftreten eines der obigen Kriterien (Proteinurie, Hämaturie, Hypertonie, morphologische Veränderungen, nierenspezifische Komorbiditäten)
3. Der Betroffene soll umfassend über seine Situation aufgeklärt werden und es sollen mit ihm gemeinsam Ziele bezüglich Lebensstil und Therapietreue vereinbart werden, insbesondere hinsichtlich folgender, die Entwicklung und das Fortschreiten der diabetischen Nephropathie beschleunigenden Faktoren:
- a. Hyperglykämie: normnahe Blutglukoseeinstellung und ein angepasstes Ernährungsverhalten
 - b. Hypertonie: Senkung des Blutdrucks unter 140/90 mm Hg
 - c. Rauchen: Nikotinkarenz
 - d. Erhöhte Eiweißzufuhr: Empfehlungen für eine adäquat begrenzte Eiweißaufnahme
 - e. Ggf. Behandlung einer evtl. vorliegenden Anämie
4. Nach Feststellen der Diagnose Dokumentation der gesicherten ICD N18.1-5 und **zusätzlich** E10.2-, E11.2-, E12.2-, E13.2-, E14.2- bzw. E10.7-, E11.7-, E12.7-, E13.7-, E14.7-.

Teilnahmevoraussetzung „Weiterbetreuungsprogramm“

Versicherte mit gesicherter Diabetesdiagnose E10.2-, E11.2-, E12.2-, E13.2-, E14.2- bzw. E10.7-, E11.7-, E12.7-, E13.7-, E14.7- und gesicherter Diagnose N18.1-5, bei denen zuvor im Versorgungsprogramm dieses Moduls ein entsprechender Befund erstmalig festgestellt wurde.

Umsetzungsinhalte „Weiterbetreuungsprogramm“

1. Bei der anschließenden Weiterbetreuung soll der Verlauf der Erkrankung unter Einsatz folgender Untersuchungsmethoden kontrolliert werden:
- a. HbA1C, Lipide,
 - b. Monitoring des Blutdrucks (einschließlich Selbstkontrolle und evtl. 24-h-Blutdruckmessung),
 - c. Serum-Kreatinin, Harnstoff und Kalium,
 - d. Bestimmung der Albuminausscheidung,
 - e. Berechnung oder Messung der Kreatinin-Clearance.

Ab dem Stadium 3 (Kreatinin-Clearance $< 60 \text{ ml/min}$) zusätzlich:

- a. Hämoglobin, Hämatokrit,
 - b. Serum-Phosphat, Serum-Kalzium,
 - c. ggf. Parathormon.
2. Eine nephrologische Mitbetreuung ist bei Auftreten einer höhergradigen Niereninsuffizienz notwendig.
3. In diesem Zusammenhang soll das Einhalten von mit dem Versicherten vereinbarten Zielen hinsichtlich Lebensstil und Therapietreue nachverfolgt und die Ziele ggf. angepasst werden. Ist eine Verschlechterung der chronischen Nierenkrankheit eingetreten, erfolgt insbesondere auch eine kritische Überprüfung der aktuellen Therapie der Diabetes-Grunderkrankung.