

Bekanntgaben der Herausgeber

Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung
Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin

Mitteilungen

Nationale VersorgungsLeitlinie Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter veröffentlicht

Im Rahmen des Programms für Nationale VersorgungsLeitlinien (NVL) – Träger: Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Koordination: Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin – steht die NVL „Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter“ seit September 2010 im Internet bereit: www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2.

Hintergrund: Die Nierenerkrankung ist eine der häufigsten und gefährlichsten Komplikationen bei Diabetes. Etwa 20-40% aller Menschen mit Diabetes entwickeln im Krankheitsverlauf diese Nierenkomplikation, welche im fortgeschrittenen Stadium ohne Nierenersatztherapie zum Tode führen kann. International gibt es bislang nur wenige ausführliche Leitlinien zur Behandlung von Nierenerkrankungen bei Diabetes. Vor diesem Hintergrund wurde 2006 im Rahmen der Aktualisierung der NVL Typ-2-Diabetes beschlossen, diesem Schwerpunktthema ein eigenständiges NVL-Modul zu widmen. Ziel der NVL ist es, anhand von evidenz- und konsensbasierten Empfehlungen die Versorgung von Menschen mit Diabetes und Nierenerkrankungen über verschiedene Sektoren hinweg zu verbessern. Die NVL-Langfassung steht seit September 2010 öffentlich zur Verfügung, aktuell wird an einer Kurzfassung und einer Kitteltaschenversion sowie einer Patientenversion (PatientenLeitlinie) gearbeitet.

Wichtige Ergebnisse: Ausführlich werden Prävention, Diagnostik und Therapie sowie Rehabilitation bei Menschen mit Nierenerkrankungen und Typ-1- oder Typ-2-Diabetes beschrieben.

Zur Frage des Albumin-Screenings legt die NVL zwei kontrovers diskutierte Standpunkte transparent dar. Die Mehrheit der NVL-Gruppe empfiehlt: „Patienten mit einem Diabetes sollen auf Albuminurie gescreent werden“. Im Gegensatz dazu spricht sich die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin dagegen nur „für eine individuell zu prüfende Albuminurie-Bestimmung bei bestimmten Risikogruppen aus“ (*siehe unten*). Die Gründe dafür werden ausführlich dargelegt. Wichtige Grunduntersuchungen bei Verdacht auf eine Nierenerkrankung bei Diabetes sowie weiterführende diagnostische und differenzialdiagnostische Maßnahmen werden in Empfehlungen und Algorithmen visualisiert und zusammengefasst.

Bezüglich der Prävention und Therapie enthält die NVL erstmals konsentiertere Empfehlungen zu den allgemeinen Therapiezielen bzgl. der Risikofaktoren HbA1c, Blutdruck und Lipidwerte. Klinische Algorithmen zeigen wiederum wichtige therapeutische Schritte an. Ein besonderer Schwerpunkt der NVL liegt auf der ausführlichen Darstellung der Nierenersatztherapie und der Nieren-/Pankreastransplantation bei Menschen mit bereits fortgeschrittener Nierenerkrankung. Schließlich wird auf das Nahtstellenmanagement insbesondere bei der Langzeitbetreuung von Menschen mit diabetischer Nephropathie und die Kooperation zwischen Hausärzten, Diabetologen und Nephrologen eingegangen.

AUTOREN DER NVL NIERENERKRANKUNGEN BEI DIABETES IM ERWACHSENENALTER: H.H. ABHOLZ (DEGAM), M. ANLAUF (AKDÄ); E. FRITSCHKA (DGRW), H. HALLER (DGFN), N. HALLER (VDBD), C. HASSLACHER (DDG/DGIM), U. HEEMANN (DTG), B. HEMMING (DEGAM), R. LANDGRAF (DDG), C. MAYER (FKDS), J. MENNE (DGFN), W. POMMER (DGFN), K.H. RAHN (DEUTSCHE HOCHDRUCKLIGA), U. ROTHE (FKDS), G. RÜMENAPF (DGG), J. SPRANGER (AKDÄ), G. TEPE (DRG), R. VIEBAHN (DTG)

BETEILIGTE: I. KOPP (AWMF) - MODERATION; S. WEINBRENNER, D.C. VILLARROEL GONZALEZ, B. WEIKERT, B. MEYERROSE (ÄZQ) – KOORDINATION UND REDAKTION; M. NOTHACKER (ÄZQ) – MITARBEIT BEI DER ENTWICKLUNG DER QUALITÄTSINDIKATOREN; G. OLLENSCHLÄGER (ÄZQ) – MODERATION.

Verwendete Abkürzungen in den Empfehlungen und Abbildungen:

ACE-Hemmer	Angiotensin Converting Enzyme-Hemmer
AVF	Arteriovenöse Fistel
AT1-Rezeptorantagonist	Angiotensin-II-Rezeptor-Subtyp-1-Antagonisten
BB	Betablocker
Diur.	Diuretikum
eGFR	Estimated Glomerular Filtration Rate = geschätzte glomeruläre Filtrationsrate
EKG	Elektrokardiogramm
HbA1c	Gykolisiertes Hämoglobin
KA	Kalziumantagonist
LDL	Low Density lipoprotein
L-DOPA	Levo-Dopamin
NVL	Nationale VersorgungsLeitlinie
RR	Blutdruck
V.	Vena = Vene
α-BI	Alpha-Blocker

Zusammenfassung der Empfehlungen

(A = starke Empfehlung, B = Empfehlung, 0 = Option)

Screening auf Albuminurie ¹		
Indikation	<ul style="list-style-type: none"> Bei Patienten mit Diabetes zur zusätzlichen Risikoabschätzung für kardiovaskuläre und renale Folgeerkrankungen (siehe Sondervotum**) <p>**Sondervotum: Die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) hat sich nur für eine individuell zu prüfende Albuminurie-Bestimmung für bestimmte Risikogruppen von Patienten entschieden. Dies sind – zusammengefasst – Patienten, die einen schlecht kontrollierten Blutzucker bzw. Hochdruck haben, ggf. für letzteres noch keinen ACE-Hemmer (bzw. AT1-Rezeptorantagonisten) erhalten und die zugleich zu einer Therapieverbesserung bereit sind, wüssten sie von dem Vorhandensein des zusätzlichen Risikofaktors „Albuminurie“.</p>	A
Zeitpunkt	<ul style="list-style-type: none"> Mikroalbuminurie-Screening bei Patienten mit Typ-1-Diabetes in der Regel fünf Jahre nach Diagnosestellung und bei Patienten mit Typ-2-Diabetes in der Regel bei klinischer Diagnosestellung 	B
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Bestimmung des Albumin-Kreatinin-Quotienten im ersten Morgenurin 2 aus 3 Regel: Wenn 2 Urinproben hintereinander positiv sind, dann Beweis für eine Albuminurie. Wenn 2 Urinproben negativ sind, dann Ausschluss einer Albuminurie. Wenn 1 der Urinproben negativ und 1 positiv ist, dann Test auf Albuminurie in einer 3. Urinprobe. Zusätzlich Bestimmung der glomerulären Filtrationsrate (eGFR) zur Einschätzung der Nierenfunktion 	A Statement

¹ A = starke Empfehlung, B = Empfehlung, 0 = Option – Erläuterung siehe Langfassung der NVL

Anamnese und allgemeine Diagnostik¹		
Risiko-faktoren	<ul style="list-style-type: none"> Erhebung und Behandlung (soweit möglich) von Risikofaktoren für Nierenerkrankungen 	A
Grund-untersuchung	<ul style="list-style-type: none"> Basisdiagnostik (Blutdruckmessung, Fußpulse, Blutbild, Blutglukosetagesprofil, HbA1c, Kalium, Kreatinin, Lipidprofil, Urin Stix, EKG) Mikroskopische Untersuchung des Urins auf Erythrozyten, Leukozyten und Albuminurie 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Bestimmung der glomerulären Filtrationsrate (eGFR) 	
Differenzial-diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> Bei Verdacht auf andere Ursachen der Nephropathie differenzial-diagnostische Abklärung mittels: <ul style="list-style-type: none"> - Anamnese - einfache Labor- und bildgebende Untersuchungen 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Nierenbiopsie nur bei therapeutischen oder prognostischen Konsequenzen 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Für detaillierte Informationen siehe NVL Langfassung 	
Weiter-führende Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> Patienten mit Diabetes und Nephropathie – mit und ohne Albuminurie – regelmäßig klinisch, ggf. technisch ergänzt, auf weitere diabetesassoziierte Endorganschäden untersuchen 	A
Hinweis bei Gabe jodhaltiger Kontrastmittel	<ul style="list-style-type: none"> Patienten mit Diabetes (auch ohne Nierenerkrankung) als Risikopatienten behandeln 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen des Risikos für eine kontrastmittelinduzierte Nephropathie vor Gabe jodhaltiger Kontrastmittel 	
	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen eines ausgeglichenen Flüssigkeitshaushaltes vor Gabe jodhaltiger Kontrastmittel 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Bestimmung des Serum-Kreatinin-Spiegels innerhalb einer Woche vor sowie 24 bis 72 Stunden nach Gabe jodhaltiger Kontrastmittel 	A
Hinweis bei Gabe gadolinium-haltiger Kontrastmittel	<ul style="list-style-type: none"> Auftreten einer Nephrogenen Systemischen Fibrose (NSF) vor Gabe gadoliniumhaltiger Kontrastmittel in Betracht ziehen 	A

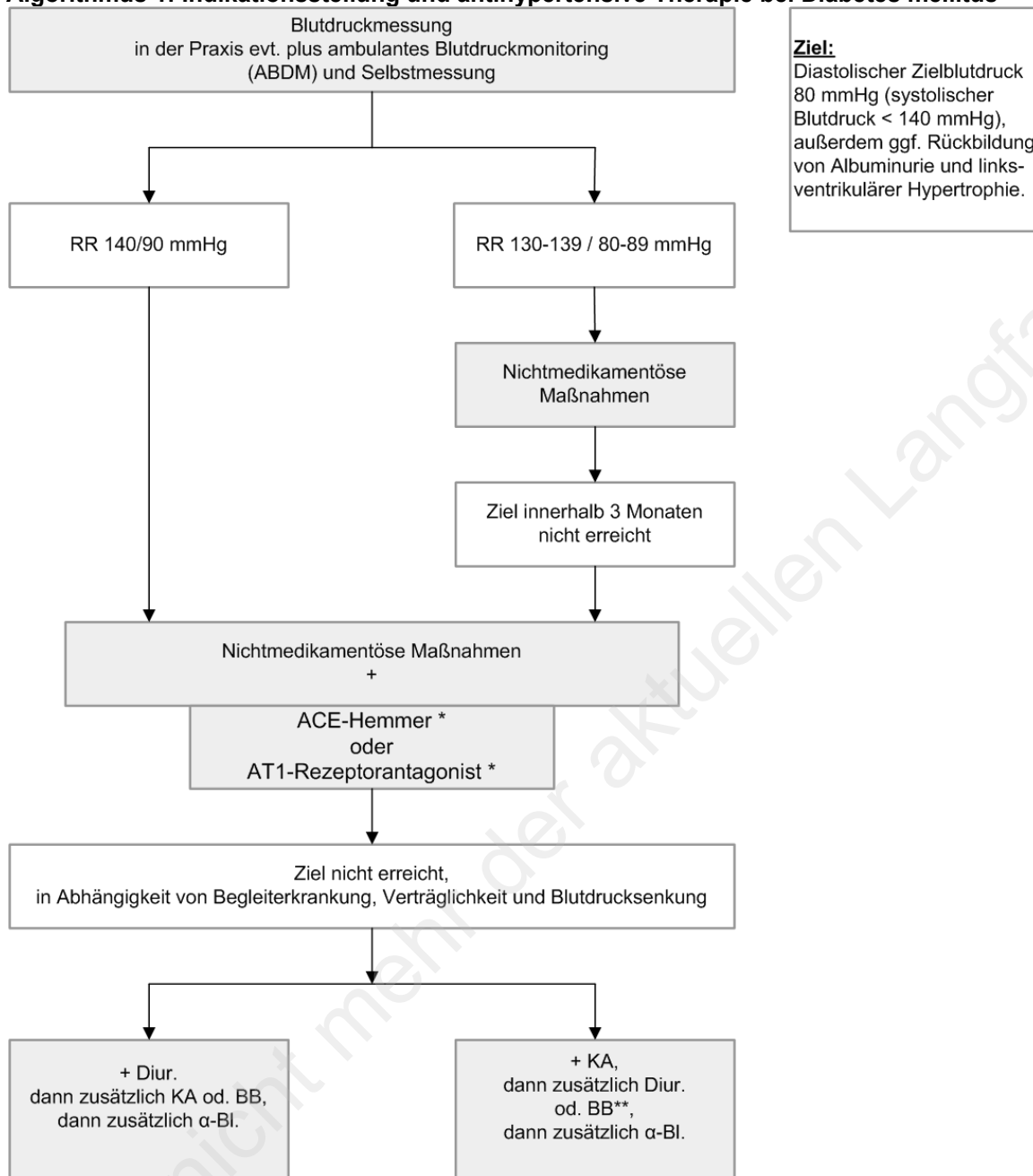
Therapeutische Maßnahmen¹		
Allgemeine Behandlungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Proteinzufuhr auf täglich 0,8g/kg bei Patienten mit Diabetes und Niereninsuffizienz empfehlen 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von Erythropoetin (EPO) zur Anhebung des Hämoglobinspiegels auf 10,5-11,5g/dl bei renaler Anämie und nach Ausschluss eines Eisenmangels 	B

¹ A = starke Empfehlung, B = Empfehlung, 0 = Option – Erläuterung siehe Langfassung der NVL

	<ul style="list-style-type: none"> Rat an Patienten mit Diabetes, das Rauchen einzustellen 	A
Spezifische Behandlungsmaßnahmen - Pharmakotherapie¹		
Diabetes-einstellung	<ul style="list-style-type: none"> Individuelle Einstellung des HbA1c-Zielwertes in Abhängigkeit von Komorbidität und Therapiesicherheit (Patienten mit Diabetes und Niereninsuffizienz neigen zu Hypoglykämien!) 	Statement
	<ul style="list-style-type: none"> Anstreben eines HbA1c-Korridores zwischen 6,5 % (48 mmol/mol) und 7,5 % (58 mmol/mol) bei Patienten mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes zur Prävention einer Nephropathie 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Anhebung des HbA1c-Zielwertes auf 7,0-7,5 % (53-58 mmol/mol) bei Vorliegen makroangiopathischer Komplikationen 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Anstreben eines HbA1c-Zielwertes < 7,0 % (< 53 mmol/mol) zur Verhinderung der Progression der diabetischen Nephropathie, sofern eine klinisch relevante Makroangiopathie und eine Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörung ausgeschlossen sind 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Umstellung auf eine Insulintherapie unabhängig vom Ausmaß der Nierenfunktionseinschränkung bei unzureichender Stoffwechselführung unter oralen Antidiabetika, Neigung zu Hypoglykämien oder Verschlechterung des Allgemeinzustandes 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Für detaillierte Informationen zur Gabe von oralen Antidiabetika bei nachlassender Nierenfunktion siehe NVL Langfassung 	
Blutdruck-einstellung	<ul style="list-style-type: none"> Patienten mit Diabetes und Hypertonie mit antihypertensiven Medikamenten behandeln 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Zu Indikationsstellung und antihypertensiver Therapie bei Diabetes siehe Algorithmus 1 der vorliegenden Publikation sowie Empfehlungen in der NVL-Langfassung 	
	<ul style="list-style-type: none"> Indikationsstellung zur Kombination von ACE-Hemmer und AT1-Rezeptorantagonisten soll Spezialisten vorbehalten sein 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Zum Einsatz von Antihypertensiva bei Patienten mit normalem Blutdruck siehe Empfehlungen in der NVL-Langfassung 	
Therapie der Dyslipoproteinämie	<ul style="list-style-type: none"> Statine als Mittel der ersten Wahl bei Menschen mit Diabetes und Nephropathie sowie erhöhtem Spiegel des LDL-Cholesterins, insbesondere im Frühstadium der Niereninsuffizienz 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Wirksamkeit von Statinen bei terminaler Niereninsuffizienz nicht gesichert 	Statement
	<ul style="list-style-type: none"> Dosisreduktion von Lovastatin, Simvastatin und Rosuvastatin bei einer eGFR ≤ 50 ml/min/1,73 m² KO; keine Dosisanpassung erforderlich bei Atorvastatin, Fluvastatin und Pravastatin 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Dosisreduktion von Fenofibrat, Gemfibrozil oder Nikotinsäure bei Absinken der eGFR unter 50 ml/min/1,73 m² KO bzw. bei Einleitung einer Dialyse 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Keine Kombination von Statinen mit Fibraten bei Patienten mit fortgeschrittener Niereninsuffizienz wegen des erhöhten Risikos unerwünschter Arzneimittelwirkungen (Rhabdomyolyse) 	A
Behandlung weiterer Folgeerkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> L-DOPA oder Dopaminagonisten sollten als Therapie der ersten Wahl bei Restless-Legs-Syndrom empfohlen werden 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Eingeschränkte Evidenzlage für Wirksamkeit verschiedener Medikamente (z.B. Gabapentin, Gamma-Linolensäure) zur Behandlung des urämischen Pruritus, daher keine allgemeinen Empfehlungen 	Statement
	<ul style="list-style-type: none"> Angemessene Thematisierung und ggf. multidisziplinäre Behandlung sexueller Funktionsstörungen 	B

¹ A = starke Empfehlung, B = Empfehlung, 0 = Option – Erläuterung siehe Langfassung der NVL

Algorithmus 1: Indikationsstellung und antihypertensive Therapie bei Diabetes mellitus



Ziel:
Diastolischer Zielblutdruck 80 mmHg (systolischer Blutdruck < 140 mmHg), außerdem ggf. Rückbildung von Albuminurie und linksventrikulärer Hypertrophie.

* Bei Vorliegen von Kontraindikationen alternativ Diuretikum, Kalziumantagonist oder Betablocker, bei Frauen im gebärfähigen Alter ohne wirksame Kontrazeption Kalziumantagonist evt. auch Betablocker

** Keine Kombination von Betablocker mit Verapamil oder Diltiazem

Diur. = Diuretikum
KA = Kalziumantagonist
BB = Betablocker
α-BI = Alphablocker

Nierenersatztherapie¹		
Indikationsstellung	<ul style="list-style-type: none"> Frühzeitige Aufklärung zur Nierenersatztherapie und entsprechende Vorbereitung von Patienten mit Diabetes und Niereninsuffizienz Stadium 4 (GFR < 30 ml/min/1,73 m² KO) 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Schonung der Armvenen proximal des Handgelenkspalts für die Anlage einer Dialysefistel unabhängig vom Einstiegsdialyseverfahren 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Indikationsstellung für den Beginn einer Dialyse eher nach den Symptomen und Befunden bei Nierenversagen und weniger nach dem Ausmaß der Nierenfunktionsschädigung (Begründung: urämiespezifische Symptome oder therapierefraktäre Überwässerung bei Menschen mit Diabetes können bereits in einem Clearance-Bereich von 10-15 ml/min/1,73 m² KO auftreten) 	B
Auswahl des Verfahrens	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl des Nierenersatzverfahrens nach den speziellen Indikationen und Kontraindikationen, den Patientenpräferenzen und den individuellen Lebensumständen 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Favorisierung der Peritonealdialyse als Einstiegsbehandlung (Begründung: Option einer eigenverantwortlichen Behandlung, bessere Prognose in den ersten Behandlungsjahren, längere Aufrechterhaltung der Nierenrestfunktion, Möglichkeit einer kontinuierlichen Ultrafiltration und Entgiftung) 	B
Hämodialyse¹		
Gefäßzugang	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation des arteriellen und des venösen Gefäßstatus der oberen Extremitäten vor Anlage einer Dialysefistel 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Bevorzugung nativer arteriovenöser Fisteln (AVF) gegenüber Kunststoffprothesen (Arteriovenöser Graft – AVG) 	B
	<ul style="list-style-type: none"> Die native AVF am Arm ist der optimale Hämodialysezugang, Anlage so distal wie möglich 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Anlage von getunnelten zentralvenösen Hämodialysekathetern nur zur Überbrückung oder bei Versagen primärer Fistelanlagen, bei nicht korrigierbarem Stealsyndrom der Hand, bei zentral-venösen Verschlüssen oder bei schwerer Herzinsuffizienz 	B
Zentralvenöse Dialysekatheter	<ul style="list-style-type: none"> Getunnelte Anlage bei einer geplanten Liegedauer von mehr als drei Wochen 	A
	<ul style="list-style-type: none"> Bevorzugter Zugang über die rechte V. jugularis interna (Begründung: Zugang über die V. subclavia mit einem hohen Risiko zentralvenöser Stenosen verbunden) 	B
Peritonealdialyse¹		
<ul style="list-style-type: none"> Implantation von Peritonealdialysekatheter in spezialisierten Zentren unter perioperativer Antibiotikaprophylaxe mit einem staphylokokkenwirksamen Cephalosporin 		B
Nieren-/ Pankreas-Transplantation bei Patienten mit Typ-1-Diabetes¹		
<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Option bei allen Patienten mit Typ-1-Diabetes und fortgeschrittener Niereninsuffizienz (GFR < 30 ml/min/1,73 m²KO) mit potentiell reversiblen diabetesassoziierten Komplikationen sowie Aufnahme auf eine Warteliste bereits vor Eintritt der Dialysebehandlung 		A
<ul style="list-style-type: none"> Postoperatives Management in einem erfahrenen Transplantationszentrum 		A
<ul style="list-style-type: none"> Behandlung komplexer medizinischer Probleme nach Transplantation (z. B. unklare Temperaturerhöhung, Planung elektiver Eingriffe aller Art und Patientenbetreuung nach Notfallmaßnahmen) in Kooperation mit einem Transplantationszentrum 		A

¹ A = starke Empfehlung, B = Empfehlung, 0 = Option – Erläuterung siehe Langfassung der NVL

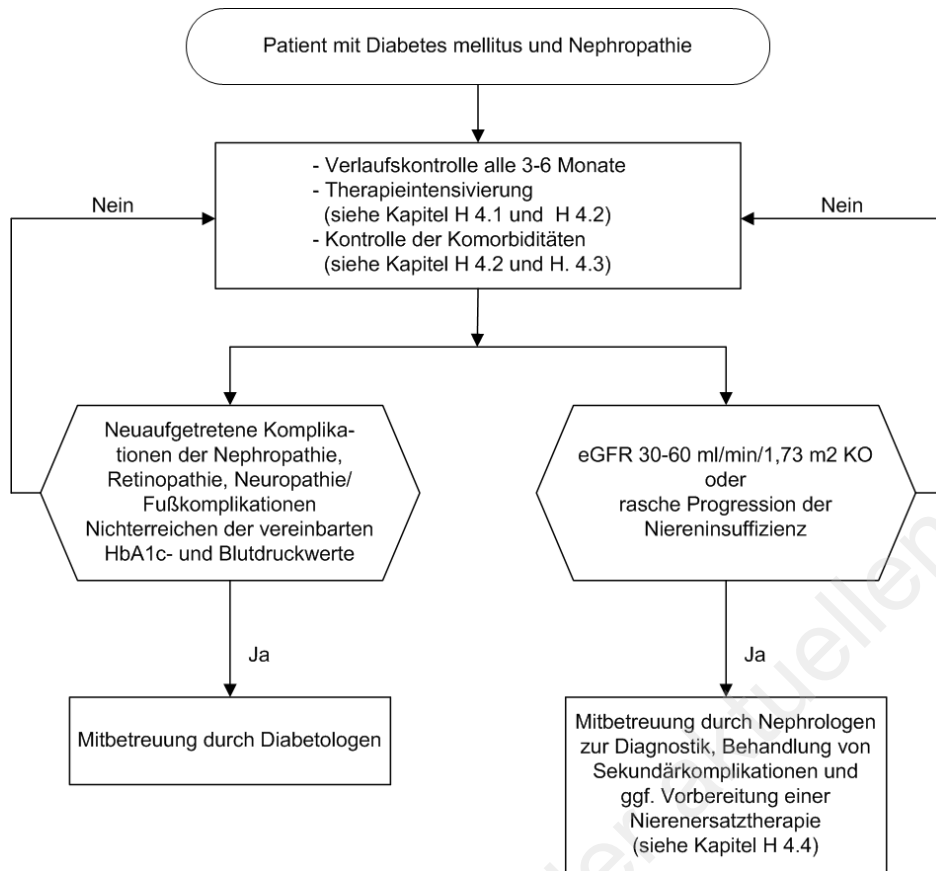
Nierentransplantation bei Patienten mit Typ-2-Diabetes¹	
<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung von Patienten mit fortgeschrittener Niereninsuffizienz (GFR < 30 ml/min/1,73 m²KO) und Typ-2-Diabetes in einem Transplantationszentrum bereits vor Eintritt der Dialysepflichtigkeit, um durch genauere Evaluierung und ggf. durch eine vor Eintritt der Dialysepflichtigkeit durchgeführte Transplantation (ggf. durch Lebendspende) die Mortalität und Morbidität zu reduzieren 	B
<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle von Blutdruck- und Stoffwechseleinstellung kommt – neben Transplantationsnachsorge – eine besondere Bedeutung zu (Infolge der immunsuppressiven Therapie ist bei transplantierten Menschen mit Typ-2-Diabetes die Einstellung des Stoffwechsels und des Blutdruckes erschwert.) 	Statement

Rehabilitation bei Diabetes und Nierenerkrankungen¹	
<ul style="list-style-type: none"> Bei Patienten mit Diabetes und Nierenerkrankungen sowie ausgeprägtem und unzureichend eingestelltem Risikoprofil trotz Standardtherapie (z.B. schwer einstellbarer Hypertonie, schwere Begleiterkrankungen wie Zustand nach Amputation(en), Schlaganfall oder Herzinsuffizienz, ausgeprägter psychosozialer Problematik sowie bei drohender Berufs-/Erwerbsunfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit sollte eine zeitlich begrenzte Rehabilitationsmaßnahme in spezialisierten Rehabilitationseinrichtungen (Heilverfahren: ambulant oder stationär) mit nephrologischer und diabetologischer Fachkompetenz empfohlen werden. 	B
<ul style="list-style-type: none"> Für detaillierte Informationen siehe NVL Langfassung 	

Versorgungsmanagement und Schnittstellen¹		
<ul style="list-style-type: none"> Bei Patienten mit Diabetes und Nephropathie sowie einer GFR > 60 ml/min/1,73 m²KO sollten die Langzeitbetreuung, die Dokumentation und die Koordination notwendiger diagnostischer, therapeutischer und rehabilitativer Maßnahmen grundsätzlich innerhalb des hausärztlichen Bereiches bzw. durch einen Arzt mit der Zusatzbezeichnung Diabetologie (vergeben durch die DDG bzw. eine Landesärztekammer) oder eine diabetologisch besonders qualifizierte Einrichtung erfolgen. 	B	
<ul style="list-style-type: none"> Kommt es zu einer Progression der Erkrankung oder liegt zum Zeitpunkt der Diagnose bereits eine höhergradige Nierenfunktionseinschränkung vor, soll eine gemeinsame Betreuung durch Hausarzt, Diabetologen und Nephrologen angestrebt werden. 	A	
<ul style="list-style-type: none"> Für detaillierte Informationen siehe Algorithmus 2 der vorliegenden Publikation sowie NVL-Langfassung 		
Stationäre Einweisung	<p>Sollte insbesondere bei folgenden Indikationen erwogen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> bei manifesten oder drohenden schwerwiegenden Komplikationen der Niereninsuffizienz; bei hypertensiver Entgleisung und maligner Hypertonie; zur Abklärung einer nicht diabetischen Nierenerkrankung mit invasiven Maßnahmen; bei schwerwiegenden kardiovaskulären, infektiösen, immunologischen oder sonstigen Komplikationen und Erkrankungen mit drohendem Nierenversagen oder drohender Lebensgefahr; zur Anlage eines Dialysezuganges; bei Komplikationen der Nierenersatztherapie; bei Dialysepatienten und nach Nierentransplantation/Nieren-/Pankreastransplantation, wenn schwerwiegende Erkrankungen auftreten; bei Entscheidung über Dialyseabbruch oder Therapieverzicht sowie ggf. zur Einleitung von Palliativmaßnahmen. 	B

¹ A = starke Empfehlung, B = Empfehlung, 0 = Option – Erläuterung siehe Langfassung der NVL

Algorithmus 2: Schnittstellendefinition



Korrespondenzadresse:

Dr. B. Weikert, Dr. S. Weinbrenner, Dr. B. Meyerrose
Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (Gemeinsames Institut von BÄK und KBV)
TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106-108; 10623 Berlin. Email: mail@azq.de