

Behandling för att bromsa försämring av njurfunktionen

Nedanstående text är hämtad från Nationellt vårdprogram för kronisk njursjukdom (2024), stycke 11.1.

Behandling	Behandlingsmål
Blodtryck	<130/80 mm Hg Vid bristande tolerans försök uppnå <140/90 mm Hg
Blodsocker	Individuellt, se avsnitt 11.1.2
Saltintag	≤5 gram/dag
RAAS-blockad	Se nedan
SGLT2-hämmare	Se nedan
Mineralkortikoidreceptor- antagonister	Se nedan
Anpassad läkemedelsbehandling	Undvik läkemedel som är njurtoxiska. Utsätt tillfälligt vissa läkemedel vid risk för dehydrering.
Kost	Undvik högt proteinintag (>1,3 g/kg normalvikt/dygn).

Tabell 1. Behandlingsmål

Blodtryck

Blodtryck bör mätas på ett standardiserat sätt. Hembloodtryck och ambulatorisk 24-timmarsbloodtrycksmätning är ett bra komplement till mottagningsbloodtryck. Även hembloodtrycksmätare behöver vara kalibrerade.

- Målet bör vara att först sänka bloodtrycket till <140/90 mm hg hos alla patienter. Förutsatt att behandlingen tolereras väl bör bloodtrycksmålet därefter vara <130/80 mm hg.
- Vid hög ålder eller multisjukdom är det viktigt att ta hänsyn till ortostatism och andra biverkningar. Individualisera behandlingsmålet.
- Minskat saltintag till lägre än 5 gram/dag kan förbättra bloodtryck och minska ödemtendens.
- Använd i första hand ACE-hämmare eller angiotensin II-receptorantagonister (ARB).

Vid GFR <30 mL/min/1,73 m² kan effekten av tiaziddiuretika avta. Loop-diuretika kan användas i syfte att sänka bloodtrycket vid GFR <30 mL/min/1,73 m², framför allt vid övervätskning. Ibland kan en kombination av tiazid- och loopdiuretika fungera väl. I övrigt kan i princip alla antihypertensiva läkemedelsgrupper användas. Ofta krävs flera preparat i kombination.

Blodsocker

Förbättrad blodsockerkontroll minskar risken för progress av diabetesnefropati. Samtidigt ökar risken för hypoglykemier vid alltmer försämrade njurfunktion, på grund av minskad glukoneogenes,

ackumulering av diabetesläkemedel och långsammare nedbrytning av insulin. Vid nedsatt njurfunktion och i synnerhet vid anemi är HbA1c falskt lägre på grund av förkortad erythrocytöverlevnad.

Behandlingsmålen måste individualiseras. Vid behandling som ger låg risk för hypoglykemier bör HbA1c <52 mmol/mol eftersträvas. Beakta ökad risk för hypoglykemi vid CKD stadium 4 och 5. För patienter med GFR <45 mL/min/m² och hög risk för hypoglykemi kan HbA1c <70 mmol/mol vara ett realistiskt första mål. Detta kan sedan succesivt sänkas om möjligt, med noggrann utvärdering av eventuella hypoglykemier.

Metformin bör användas med försiktighet vid nedsatt njurfunktion och till patienter med kognitiv nedsättning. Vid GFR 30–45 mL/min gäller maxdos 500 mg x 2. Utsättning vid GFR <30 mL/min. Informera patienten att metformin ska sättas ut vid risk för dehydrering som till exempel hög feber eller magsjuka.

Sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors (SGLT2-hämmare) förbättrar den glykemiska kontrollen hos patienter med diabetes mellitus typ 2. De bromsar förlust av njurfunktion och minskar risken för hjärt- och kärlsjukdom hos patienter med diabetes mellitus typ 2 och rekommenderas därför som första linjens glukossänkande behandling tillsammans med metformin i denna patientgrupp (de kan även kombineras). Den glukossänkande effekten avtar vid GFR <45 mL/min/1,73m² men SGLT2-hämmare kan sättas in för renal och kardiovaskulär protektion ända ned till GFR >20 mL/min/1,73m². Se avsnitt 11.1.4 angående användning i njurskyddande syfte.

Glucagon-like peptide-1 receptor agonists (GLP-1-receptor-analoger) kan förbättra den glykemiska kontrollen hos patienter med typ 2 diabetes mellitus och bidra till att minska risken för hjärt- och kärlsjukdom. De kan användas utan dosjustering vid nedsatt njurfunktion och vid dialysbehandling, och kan kombineras med metformin och SGLT2-hämmare.

RAAS-blockad

RAAS-blockad (ACE-hämmare eller ARB) är förstahandsmedel vid behandling av blodtryck men kan även minska graden av albuminuri då hypertoni inte föreligger och kan därigenom minska progresstakten av njurfunktionsförlust.

Användning på indikation albuminuri:

- Insättning rekommenderas vid U-albumin/kreatinin >30 g/mol.
- Insättning vid U-albumin/kreatinin <30 g/mol rekommenderas till patienter med CKD och diabetes och kan övervägas även vid CKD utan diabetes.

Vid behandling av albuminuri är målet att uppnå ordinarie måldos för preparatet.

Behandla med ACE-hämmare eller ARB, men undvik kombination av båda preparatgrupperna.

ACE-hämmare och ARB är njurskyddande vid långtidsbehandling men kan i vissa situationer medföra en akut försämring av njurfunktionen på grund av hemodynamiska effekter (sänkt intraglomerulärt tryck). Detta gäller framför allt vid dehydrering, ateroskleros i njurens blodkärl och vid nyinsatt behandling i hög dos. Dessa situationer ökar även risken för symtomatisk hypotoni med

hypoperfusion av njurarna. Försiktighet rekommenderas för till exempel patienter med diabetes, hög ålder eller känd aterosklerosjukdom samt vid nedsatt njurfunktion (framför allt CKD 4 - 5).

- Vid insättning:
 - kontrollera P-kalium och P-kreatinin/eGFR inom 1 – 2 veckor efter startdos.
 - vid nedsatt GFR starta med 25 – 50 % av rekommenderad startdos beroende på GFR-nivå. Dosen titreras upp efter kliniskt och laboriemässigt svar.
 - ökning av P-kreatinin >30 % – reducera dos och kontrollera om prover eller kontakta specialist i medicinska njursjukdomar.
 - P-kalium >5,5 mmol/l – reducera dosen, korrigera intag av eventuellt kaliumrika födoämnen eller lägg till kaliumsänkande läkemedel.
- Gör uppehåll i behandlingen vid till exempel gastroenterit eller hög feber. Om njurskyddande behandling sätts ut tillfälligt vid akuta tillstånd är det viktigt att en plan för återinsättning dokumenteras och kommuniceras till patienten, särskilt vid vårdens övergångar.

RAAS-blockad är värdefullt även vid avancerade CKD-stadier. Utvärdering av dos, effekt och biverkningar behövs kontinuerligt. Regelmässig dossänkning eller utsättning vid en viss grad av njurfunktionsnedsättning rekommenderas dock inte, utan individuell uppföljning och anpassning gäller.

Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors (SGLT2-hämmare)

SGLT2-hämmare i kombination med ACE-hämmare eller ARB bromsar försämring av njurfunktion och minskar risken för kardiovaskulär sjukdom och död hos patienter med kronisk njursjukdom.

SGLT2-hämmare rekommenderas vid kronisk njursjukdom med GFR >20 mL/min/1,73m² till patienter behandlade med högsta tolererade dos ACE-hämmare eller ARB om:

- Patienten har diabetes mellitus typ 2 samt U-albumin/kreatinin >3 g/mol och/eller GFR <60 mL/min/1,73m²
- Patienten inte har diabetes mellitus men U-albumin/kreatinin >30 g/mol

SGLT2-hämmare kan övervägas som tillägg till ACE-hämmare/ARB även vid kronisk njursjukdom med GFR 20 – 45 mL/min/1,73m² oavsett grad av albuminuri.

Vid beslut om att starta behandling på indikation att skydda mot framtida njurfunktionsförsämring är det viktigt att beakta patientens aktuella njurfunktion och försämringstakt i relation till förväntad överlevnad. För äldre patienter med lätt nedsatt njurfunktion och mycket liten eller ingen försämringstakt är risken för framtida grav njursvikt låg och indikationen för njurskyddande behandling därmed svagare. Detta gäller i ännu högre grad till sköra patienter med hög komorbiditet. Generella rekommendationer behöver då anpassas. Observera att indikation för behandling med SGLT2-hämmare ändå kan finnas av andra skäl, till exempel vid samtidig hjärtsvikt.

SGLT2-hämmare kan sättas in vid GFR >20 mL/min/1,73m². Behandlingen kan därefter fortsätta även om njurfunktionen sjunker lägre än 20 mL/min/1,73m² men bör sättas ut om den ej tolereras eller om patienten startar dialys.

Vid behandling med SGLT2-hämmare kan diuretikadoser behöva justeras på grund av risk för dehydrering.

SGLT2-hämmare ökar risken för ketoacidosis hos patienter med diabetes mellitus typ 2, även vid normalt eller lätt ökat plasmaglukos (P-glukos <14 mmol/L). Risken för möjlig ketoacidosis ökar vid dehydrering, hypotoni, fasta och svält. Pausa behandling med SGLT2-hämmare i dessa risksituationer. Mät blodketoner vid klinisk misstanke om ketoacidosis.

SGLT2-hämmare bör inte användas

- hos patienter med diabetes mellitus typ 1
- hos patienter med ökad risk för ketoacidosis på grund av låg reserv av funktionella betaceller, till exempel patienter med typ 2 diabetes med lågt C-peptidvärde eller latent autoimmuna diabetes in adults (LADA)
- hos patienter med diabetes sekundär till pankreassjukdom med insulinbrist.

SGLT2-hämmare bör användas endast med försiktighet

- hos patienter med tillstånd som medför minskat födointag eller vätskebrist på grund av akut sjukdom
- hos patienter som genomgår ett kirurgiskt ingrepp
- hos patienter med alkoholmissbruk.

Mineralkortikoidreceptorantagonister (MRA)

Evidensen för njurskyddande effekter av MRA är fortfarande begränsad men läkemedlet finerenon har i två större studier på patienter med kronisk njursjukdom visat sig skydda mot försämring av njurfunktion respektive kardiovaskulär sjukdom och död hos patienter med kronisk njursjukdom, diabetes mellitus typ 2 och albuminuri. Insättning av finerenon kan övervägas till patienter med diabetes mellitus typ 2, eGFR >25 mL/min/1,73m², normalt P-kalium och U-albumin/kreatinin >3 g/mol trots behandling med högsta tolererade dos ACE-hämmare eller ARB. P-kalium ska monitoreras regelbundet under behandlingen. Finerenon ska sättas ut vid progress till stadium CKD 5 (eGFR <15 mL/min/1,73m²). Finerenon kan kombineras med SGLT2-hämmare.

Andra MRA, som spironolakton och eplerenon, har ej studerats avseende njurskyddande effekter men kan användas för behandling av hjärtsvikt, hyperaldosteronism eller svårbehandlad hypertoni. På grund av risk för hyperkalemi krävs noggrann monitorering av P-kalium och njurfunktionsnivå vid behandling av patienter med nedsatt njurfunktion.

Läkemedel som kan bidra till försämrad njurfunktion

- NSAID bör undvikas helt eller användas med försiktighet och då endast under kort tid vid GFR <30 – 40 mL/min/1,73 m². Långvarig medicinering med NSAID bör inte användas hos patienter med GFR <60 mL/min/1,73 m².
- Behandling med litium till patienter med bipolär sjukdom kan leda till tubulointerstitiella skador. P-kreatinin och serum-koncentration av litium bör kontrolleras regelbundet hos dessa patienter.
- ACE-hämmare, ARB, SGLT2-hämmare och MRA har liknande hemodynamiska effekter på intraglomerulärt tryck vilket sänks. Detta är något som bidrar till den njurskyddande effekten men kan hos vissa patienter med förhöjd risk ge akut negativ effekt på njurfunktionen (se avsnitt 11.1.3 ovan). För högriskpatienter kan det vara bra att sätta in dessa läkemedel ett i taget och under noggrann övervakning. Om njurskyddande behandling sätts ut tillfälligt vid akuta tillstånd är det viktigt att en plan för återinsättning dokumenteras och kommuniceras till patienten, särskilt vid vårdens övergångar.

Förebygga och minska risken för kardiovaskulär sjukdom

Hos en patient i CKD stadium 3 är risken att dö i hjärtsjukdom betydligt större än risken att utveckla CKD stadium 5 med behov av njurersättande behandling. Se även Värdering av risk för uremi och död.

För att förebygga och minska risken för kardiovaskulär sjukdom hos patienter med kronisk njursjukdom bör följande åtgärder genomföras:

- behandla högt blodtryck (se **Fel! Hittar inte referensskälla.**)
- optimera den glukosmetabola kontrollen (se **Fel! Hittar inte referensskälla.**)
- använda läkemedel med hjärt- och kärlskyddande effekt (se 11.1)
- eftersträva goda levnadsvanor så som rökstopp, normalvikt, regelbunden fysisk aktivitet, hälsosamma matvanor och måttlig alkoholkonsumtion. [Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor - Socialstyrelsen](#) är användbara. De innehåller kunskaps- och beslutsstöd i mötet med patienten och rekommenderar olika typer av rådgivning [1]. Stöd kan även hämtas på hemsidan [levnadsvanor | primärvårdskvalitet | skr.](#)

Lipidsänkande läkemedelsbehandling rekommenderas som primärprevention till alla patienter över 50 år med GFR <60 mL/min/1,73 m². Njurmedicinska KDIGO Guideline for Lipid Management in CKD rekommenderar statinbaserad behandling för att uppnå maximal absolut LDL-sänkning men anger inga specifika LDL-mål [3,11]. European Society of Cardiology rekommenderar däremot LDL <1,8 mmol/l vid hög och LDL <1,4 mmol/l vid mycket hög kardiovaskulär risk. Observera att val av statin och statindos måste relateras till aktuell njurfunktionsnivå.