

VÅRDHANDLEDNING VID SVÅR KRONISK NJURSJUKDOM

Finlands strategi

INNEHÅLL

INLEDNING.....	4
1 NULÄGE OCH FRAMTIDSUTSIKTER HOS OSS OCH I VÄRLDEN	5
2 SJUKDOMSDEFINITIONER OCH BEHANDLING FÖR ATT BROMSA SJUKDOMSFÖRLOPPET	7
3 BEHANDLINGSFORMER.....	9
3.1 Assisterad klinikbaserad hemodialys.....	9
3.2 Självständig klinikbaserad hemodialys.....	10
3.3 Hemodialyskiosk.....	10
3.4 Dialys i hemmet	11
3.5 Njurtransplantation	13
3.6 Ekonomiska följder av njurersättningsterapi.....	15
3.7 Palliativ vård	17
4 REKOMMENDATIONER FÖR VAL AV BEHANDLING	19
5 VERKSAMHETSPRINCIPER SOM ARBETSGRUPPEN ENATS OM.....	21
5.1 Vårdhandledning och hänvisning av patienter från primärvården till specialsjukvården.....	21
5.2 Vårdbeslut.....	21
5.3 Inledande planering av njurersättningsterapi.....	22
5.4 Undersökningar för planering av njurersättningsterapi.....	23
5.5 Patientinformation och -handledning	23
5.6 Experter och patientorganisationer	24
5.7 Patienter som inlett njurersättning med akut dialys	25
5.8 Samordning av planeringen av dialys och njurtransplantation.....	25
5.9 Val av dialysbehandling.....	27
5.10 Dialysaccess.....	29
5.11 Behandlingsstart.....	29
5.12 Genomförande av palliativ vård.....	30
5.13 Problemområden i den nuvarande verksamheten.....	32
6 MÅLSÄTTNINGARNA I FINLAND.....	35
7 UPPFÖLJNING AV VERKSAMHETEN.....	36
8 BEHOV AV YTTERLIGARE UTREDNINGAR OCH ÅTGÄRDER	37

9 SKRIBENTER	38
BILAGOR	39
Bilaga 1	39
UNDERSÖKNINGAR I SAMBAND MED PLANERING AV NJURERSÄTTNINGSTERAPI.....	39
Bilaga 2 FRÅGOR ATT BEAKTA VID PALLIATIV VÅRD.....	41

INLEDNING

Livet för en patient vars njurfunktion avtar påverkas på många sätt och detta gäller också patientens närstående. Samtidigt som behandlingen av svår njursvikt har utvecklats har resurskraven på hälsovården ökat och dagens behandling av svår njursvikt medför betydande kostnader för samhället. De olika behandlingsformerna används på olika sätt i olika delar av Finland och en övergripande nationell vådrekommandation saknas.

Finlands Nefrologförening tillsatte en arbetsgrupp som fick till uppgift att utarbeta gemensamma mål, ta fram metoder för att uppnå dem och att följa upp resultaten. Kapitel 9 uppräknar medlemmarna i arbetsgruppen.

Förhoppningsvis kommer denna strategi att styra och harmonisera behandlingsmetoderna för njurersättningsterapi i vårt land. Det är också viktigt att sjukvårdsdistrikten och de framtida välfärds- och samarbetsområdena inom social- och hälsovården tar hänsyn till denna skrift och att de politiska beslutsfattarna är medvetna om målen för denna rekommendation med tanke på utvecklingen av social- och hälsovårdslagstiftningen i en riktning som gör det möjligt att uppnå dem.

1 NULÄGE OCH FRAMTIDSUTSIKTER HOS OSS OCH I VÄRLDEN

Kronisk njursjukdom (KNS; eng. chronic kidney disease, CKD) är ett stort globalt folkhälsoproblem som enligt en färsk uppskattning drabbar mer än 10 procent av befolkningen (1). År 2017 fanns det 3,9 miljoner patienter med fungerande njurtransplantat eller som gick på dialys. Antalet patienter som står på njurersättningsterapi beräknas öka med 40–50 procent fram till år 2030 (1).

KNS beräknas ha orsakat 130 000 dödsfall i Europa år 2019 och är den åttonde vanligaste dödsorsaken (2). De främsta bakomliggande orsakerna till svår kronisk njursjukdom är diabetes, glomerulonefrit och polycystisk njursjukdom (3).

Njurersättningsterapi inleds för ca 500 patienter i Finland årligen och denna siffra har varit rätt konstant under de senaste åren. Dock har det skett en markant ökning i antalet patienter på njurersättningsterapi. År 2009 var denna siffra 4 175 och tio år senare var antalet redan uppe i 5 190, en ökning med en fjärdedel. Den främsta orsaken till denna ökning är förbättrad överlevnad.

Cirka 60 procent av patienterna på njurersättningsterapi har ett fungerande njurtransplantat och cirka 40 procent står på dialys. Enligt Finlands njursjukdomsregister stod år 2019 en fjärdedel av patienterna på hemdialys 3 månader efter behandlingsstart och 5 procent hade fått ett njurtransplantat. Således vårdades omkring en tredjedel av alla patienter hemma. Det fanns dock avsevärda skillnader i detta avseende mellan sjukvårdsdistrikten i vårt land och exempelvis varierade prevalensen av hemdialys mellan 0 och 45 procent bland patienterna på njurersättningsterapi.

Strävandena att öka andelen hemdialys har pågått redan länge, men utvecklingen har varit långsam. Under de senaste åren har man också gjort betydande ansträngningar för att öka antalet njurtransplantationer, och i vissa fall kan patienterna numera få ett njurtransplantat utan föregående dialys.

Antalet personer som behöver njurersättningsterapi beräknas öka i Finland med tiotals procent under de närmaste 10–15 åren (4). Dessutom ökar antalet patienter över 75 år till nästan en tredjedel av alla nya patienter. Därför måste det finnas beredskap att sköta såväl ett ökande antal patienter som ett ökande antal äldre patienter. Å andra sidan krävs allt större insatser för palliativ vård allteftersom befolkningen åldras och sjukdomsbördan för samhället ökar (5).

Svår njursjukdom påverkar patientens liv på många sätt. Med optimal val av behandling kan de medicinska resultaten och patienternas livskvalitet påverkas, men detta gäller också kostnaderna – dialys hör till de dyraste medicinska behandlingarna som finns. Därför ska patienten hänvisas till specialistsjukvården i god tid. Inom specialistsjukvården tar man beslut om vårdlinjerna i samråd med patienten och njurersättningsterapi inleds i rätt tid. Samtidigt ska patienten få tillgång till god palliativ vård.

Arbetsgruppen som tillsatts av Finlands Nefrologförening r.f. (FNF) har enats om en nationell praxis för hänvisning av patienter med progredierande kronisk njursvikt till dialys, njurtransplantation respektive palliativ vård. I denna skrift beskrivs behandlingsmetoderna för KNS, hur

vårdplaneringen sker, vilka målen för vården är samt kvalitetskriterierna. Arbetsgruppen presenterar också förslag till uppföljning av vårdmålen.

LITTERATUR

1. Jager KJ., Kovesdy C., Langham R. o.a., A single number for advocacy and communication- worldwide more than 860 million individuals have kidney diseases. Nephrol Dial Transplant 2019; 34:1803–1805.
2. Vanholder R., Annemans L., Bello AK. o.a., Fighting the unbearable lightness of neglecting kidney health: the decade of the kidney. Clinical Kidney Journal 2021 (i tryck).
3. Finlands njursjukdomsregister. Årsrapport 2019; 1–44.
https://www.muma.fi/liitto/suomen_munuaistautirekisteri.
4. Finlands njursjukdomsregister. Årsrapport 2017; 1–50.
https://www.muma.fi/liitto/suomen_munuaistautirekisteri.
5. Verbene WR., Geers ABM., Jellema WT., o.a., Comparative survival among older adults with advanced kidney disease managed conservatively versus with dialysis. Clin J Am Soc Nephrol 2016; 11: 1–8.

2 SJUKDOMSDEFINITIONER OCH BEHANDLING FÖR ATT BROMSA SJUKDOMSFÖRLOPPET

Med KNS avses ett tillstånd där det finns belägg för att njurskada föreligger under minst tre månaders tid. KNS kan framträda som onormalt urinfynd (konstant albuminuri, njurrelaterad hematuri), onormalt resultat av njurfunktionsprov (blodprov) eller onormalt radiologiskt fynd (t.ex. polycystisk njursjukdom) eller som en kombination av dessa (1).

Svårighetsgraden av KNS klassificeras enligt den renala filtrationsförmågan (tabell 1).

Grad	Störningsnivå	GFR (ml/min/1,73 m ²)
G1	Normal GFR	>90
G2	Lindrig	60–89
G3	Medelsvår	30–59
G4	Svår	15–29
G5	Mycket svår	<15

Tabell 1. Svårighetsgrader och klassificering av kronisk njursjukdom utifrån filtrationsförmågan (GFR)

KNS ökar signifikant risken för hjärt- och kärlsjukdomar. Progressionshastigheten av KNS påverkas bland annat av den bakomliggande nefrologiska sjukdomen, mängden protein i urin och i synnerhet av blodtrycket.

Njursjukdomsförloppet ska följas upp regelbundet. Uppföljningsfrekvensen beror bland annat på svårighetsgraden av njurdysfunktionen och på patientens helhetsprognos.

Hörnstenarna i behandlingen för att bromsa sjukdomsförloppet är följande:

- god behandling av den bakomliggande nefrologiska sjukdomen (t.ex. glomerulonefrit)
- god blodtryckskontroll (mål för mätning på mottagning < 130/80 och hemma < 125/80, hos äldre < 150/80 respektive < 140/85) (2)
- behandling för att minska proteinuri (ACE-hämmare, sartaner).
 - Hos äldre patienter ska njurfunktionen beaktas, och storleken av läkemedelsdoserna ska också kontrolleras.
 - Patienterna ska instrueras att vid uttorkning (dehydrering) tillfälligt avbryta denna läkemedelsbehandling.
- användning av SGLT2-hämmare, vars indikationsområde håller på att utvidgas från diabetes till också omfatta KNS.

Associerade sjukdomar ska förebyggas/behandlas:

- effektiv, individuellt anpassad behandling av dyslipidemi (då GFR 30–59 är LDL-målet < 1,8 mmol/l, då GFR < 30 och/eller diabetes föreligger är LDL-målet < 1,4 mmol/l) (3)
- rökstopp.

Det är också väsentligt att:

- behandla diabetes väl.
 - För diabetisk njursjukdom hänvisas till den nyutkomna nationella rekommendationen (4).
- förebygga bensjukdom vilket förutsätter fosfatbegränsad kost och läkemedelsbehandling (5).

Vid diagnostiska problem och behandlingsproblem (t.ex. svår hypertoni, nefrotiskt syndrom) ska nefrolog konsulteras.

Anvisningarna i denna publikation fokuserar på handledning i vårdfrågor gällande patienter med KNS grad G4–5.

LITTERATUR

1. KDIGO 2012. Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2013; 3:1–150.
2. Högt blodtryck. *God medicinsk praxis.* Duodecim 2020. <https://www.kaypahoito.fi/hoi04010>.
3. Dyslipidemier. *God medicinsk praxis.* Duodecim 2020. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50025>.
4. Diabetisk njursjukdom. Duodecim 2020. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50060>.
5. Keronen S., Martola L., Honkanen E., Munuaispotilaan luustosairauden uudet hoitosuosituksset. *Duodecim* 2019; 135: 25–32.

3 BEHANDLINGSFORMER

3.1 Assisterad klinikbaserad hemodialys

Klinikbaserad hemodialys (klinikbaserad HD, där dialysen sker genom tillgång till blodbana) passar för många patienter, men tidsmässigt är det den mest bindande behandlingsformen och medför ansevärda behandlingsspecifika kostnader för samhället. Möjligheterna att ta hänsyn till individuella önskemål, t.ex. vad gäller behandlingsscheman, är begränsade. Dessutom finns det en ökad risk för såväl infektioner som för spridning av resistenta bakterier.

Klinikbaserad HD är alltid nödvändig i akuta situationer. Som underhållsbehandling används klinikbaserad HD av patienter som inte kan genomföra självständig eller assisterad hemodialys (se avsnitt 3.4) av fysiska eller psykologiska skäl eller om de saknar lämplig assistent.

Klinikbaserad HD ska i mån av möjlighet stödja patientens självständighet, och dialysenhetens utrymmen ska planeras med tanke på att stödja och uppmuntra patientens självständighet (se 3.2 och 3.3).

Målen för behandlingen varierar från individ till individ.

- Hos patienter med njurtransplantation som mål ska särskild uppmärksamhet fästas vid att dialysen genomförs på ett metabolt adekvat sätt i syfte att säkerställa att patienten blir lämplig för transplantation. Detta innebär vanligtvis att antalet behandlingstimmar per vecka överskrider minimumantalet som är 12 timmar/vecka, men antalet behandlingstimmar beror på den återstående njurfunktionen.
- Njurtransplantation är inte möjlig för de flesta patienterna på grund av begränsningar till följd av underliggande sjukdomar. Då är syftet med behandlingen att kontrollera symtomen relaterade till njursvikten och att förebygga associerade sjukdomar, samtidigt som patientens livskvalitet påverkas så lite som möjligt av behandlingarna.
- Minimumantalet behandlingstimmar är inte avgörande, utan det viktiga är att behandlingsrytmen anpassas till patientens scheman och önskemål med beaktande av dialysenhetens resurser.

Vid klinikbaserad HD ska man eftersträva att ge patienten möjlighet till *personliga samtal* med behandlande nefrologer, skötare och vid behov med annan personal såsom socialarbetare och näringsterapeut. Detta innebär att dialyspersonalen ska hålla separata mottagningar minst 1–2 gånger om året för varje patient. Under dessa mottagningar går man igenom den aktuella medicinska situationen, alla frågor som patienten tagit upp och uppdaterar behandlingsplanen. Anhöriga och närstående till patienten kan gärna vara med på dessa mottagningar.

Det är också önskvärt att ingå ett *vårdavtal* då klinikbaserad HD ska inledas. I avtalet definieras enhetens och patientens ansvar vad gäller behandlingsschemat, ansvaret för att behandlingen sker smidigt och ansvaret för andra patienters trivsel.

I all dialys är den *palliativa aspekten* viktig (se 3.7). De palliativa synpunkterna blir allt viktigare då patientens tillstånd och prognos försämras. De nefrologiska enheterna ska därför ha väl fungerande kontakter med den regionala palliativa vården.

I vård- och journalberättelserna gällande dialysbehandlingen ska den viktigaste informationen om patientens funktionsförmåga och om behandlingsmålen antecknas på ett konsekvent sätt och i realtid.

3.2 Självtständig klinikbaserad hemodialys

Om patienten utbildas att åtminstone delvis delta i genomförandet av sin HD, ökar behandlingsföljsamheten och resultaten blir bättre (se referens 1 nedan). Behandlingen påskyndas, väntetider reduceras och behovet av sjukskötarresurser minskar. Redan då dialys och transplantation förbereds, ska patienten informeras om att hen får delta i genomförandet av sin dialysbehandling i den utsträckning det är möjligt.

Graden av egenvård (eller självständighet / självdialys) (på finska *omatoimisuus*, på engelska *self-care hemodialysis* eller *shared hemodialysis care*) kan variera mycket: Detta kan t.ex. innebära att man lär patienten mäta sin vikt och sitt blodtryck och att anteckna uppgifterna om behandlingen. Många patienter kan lära sig att förbereda det så kallade startbordet och dialysmaskinen inför dialysstart, reglera dess funktion och förbereda avslutningen av dialysbehandlingen. Patienterna kan också självständigt kanylera venerna inför dialys och ge sig själv läkemedel under dialysen. Utbildningen tar 6–8 veckor beroende på patient och målnivå.

Vid planering av behandlingsformen kan det vara bra med ett separat rum (eller ett eget utrymme) på dialysenheten för självständiga patienter. Det är också viktigt att bedöma patientens grad av självständighet vid början HD-behandlingen och att uppfölja den under behandlingens gång.

LITTERATUR

1. Wilkie M., Barnes T., Shared hemodialysis care. Increasing patient involvement in center-based dialysis. Clin J Am Soc Nephrol 2019; 14:1402–1404.

3.3 Hemodialyskiosk

Fördelarna med HD hemma jämfört med klinikbaserad HD är i hög grad kopplade till patientens möjlighet att utföra dialysbehandlingar ofta (*short daily dialysis* = kort dialys dagligen) eller långvarigt nattetid (*long slow dialysis* = lång och långsam dialys).

Short-daily-HD-behandlingar (t.ex. 5–6 gånger i veckan) kan inte alltid utföras på sjukhus på grund av praktiska omständigheter och resurser. Vissa dialysenheter har dock möjliggjort short-daily hemodialys självständigt för patienten genom separata utrymmeslösningar ("hemodialyskiosker", "omaHemo"): I en "hemodialyskiosk" kan patienten gå på dialys självständigt när som helst (t.ex. efter arbetsdagen eller på natten) och tillräckligt ofta (3–6 gånger i veckan).

Kiosk-HD på sjukhus kan vara ett alternativ till hem-HD, om patienten inte vill ta hem en HD-enhet t.ex. på grund av boendeförhållandena eller livssituationen. Även om vård hemma har visat sig vara tryggt och säkert, upplever en del patienter att behandling i en hemodialyskiosk på sjukhuset är tryggare.

Indikationerna och kontraindikationerna för behandlingen i en hemodialyskiosk är desamma som för HD-behandling hemma.

Det finns endast litet vetenskaplig evidens på hur kiosk-HD påverkar patientens prognos, och patientantalet har varit litet i de få uppföljningsstudier som rapporterats (1). Det finns ingen vetenskaplig evidens på hur denna behandlingsform påverkar patienternas livskvalitet jämfört med patienter på dialys hemma eller klinikbaserad dialys (2).

LITTERATUR

1. Marshall MR., van der Schrieck N., Lilley D., Supershad SK., Ng A., Walker RC., Dunlop JL., Independent community house hemodialysis as a novel dialysis setting: an observational cohort study. *Am J. Kidney Dis.* 2013; 61(4):598–607.
2. Budhram B., Sinclair A., Komenda P., Severn M., Sood MM., A Comparison of Patient-Reported Outcome Measures of Quality of Life. By Dialysis Modality in the Treatment of Kidney Failure: A Systematic Review. *Can J. Kidney Health. Dis.* 2020; 7:2054358120957431 <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2054358120957431>.

3.4 Dialys i hemmet

Med dialys i hemmet (eller dialys hemma eller hemdialys) avses peritonealdialys (PD) och hemodialys som utförs i patientens hem (hem-HD), vanligtvis självständigt av patienten.

Under predialysfasen är det primära målet att styra patientens dialysbehandling till hemdialys. Samtidigt undersöks möjligheten till njurtransplantation, och transplantationen är målet redan innan dialys påbörjas. Planeringen av dialysen i hemmet och njurtransplantationens ska samordnas (se 5.8).

Hemdialys gör det möjligt att anpassa behandlingsschemat till patientens dagliga liv och att anpassa behandlingseffekten till patientens behov. Kostnaderna för hemdialys är i regel lägre än för klinikbaserad hemodialys (1).

Det som är särskilt viktigt för patienten är bl.a. att kunna jobba, att upprätthålla arbetsförmågan och möjligheten att studera samt taxikostnaderna. Dessa omständigheter utgör också de totala kostnaderna för samhället.

Valet mellan olika former av hemdialys ska göras tillsammans med patienten efter genomgång av all relevant information. För vissa patienter passar bara den ena formen av hemdialys. Om hemdialysen måste avbrytas på grund av problem, ska möjligheten att byta till den andra formen av hemdialys primärt övervägas.

Det är viktigt att hela vårdteamet förstår fördelarna med hemdialys och stödjer patienten i valet av behandling. Vårdhandledningen som gäller hemdialys är ett utpräglat lagarbete. Det är viktigt att kommunikationen mellan de olika yrkesgrupperna om fördelarna med vården i hemmet är enhetlig och konsekvent.

Patienterna och deras närstående som utför dialys i hemmet får stöd av bl.a. av Njur- och leverförbundets rehabiliteringskursverksamhet. Om enhetens egna resurser är begränsade, kan patientutbildning som erbjuds av företag inom dialysbranschen användas.

Peritonealdialys

Inledning av PD ska planeras i god tid. Således kan katetern för behandlingen inläggas i god tid (2–4 veckor före behandlingsstart) och eventuella bräck kan åtgärdas innan behandlingen påbörjas. Behandlingen kan dock också påbörjas omedelbart efter kateterinläggningen.

PD är ett tänkbart alternativ också för akuta dialysbehov, om PD redan planerats i predialysstadiet eller om PD visar sig vara lämpligt alternativ för långtidsdialys för patienten. Det räcker oftast med en knapp veckas utbildning för att patienten ska lära sig att utföra PD hemma. PD-behandling kan utföras med manuella påsbyten (CADP, continous ambulatory peritoneal dialysis) eller nattetid med maskin (APD, automated peritoneal dialysis).

Överlevnadsprognosen för patienter på långtids-PD är lika bra som på klinikbaserad HD (eller bättre) (2). Ett välmotiverat vårdteam och snabb hjälp vid behov möjliggör en trygg och säker vård hemma.

Om patienten blir intagen på någon sjukhusavdelning, ska en god nefrologisk vård på avdelningen säkerställas genom utbildning av vårdavdelningspersonalen och goda konsultationsmöjligheter.

Återkommande infektioner är en vanlig orsak till att man måste avstå från PD eller till att den måste avbrytas. Därför är det väsentligt att patienten påminns om vikten av god hygien.

Assisterad PD

kan möjliggöra vård hemma för äldre patienter eller för patienter med nedsatt funktionsförmåga.

Hemodialys hemma

I genomsnitt tar det cirka 6 veckor för en patient att lära sig att utföra hem-HD. Under denna tid besöker patienten sjukhuset tre eller fyra dagar i veckan för att utbildas av sjukskötare i hur hemodialys förverkligas hemma.

I god tid innan dialysbehandlingen och dialysutbildningen hemma påbörjas ska patientens dialysaccess förberedas. Det tar flera veckor för dialysfisteln att läka efter operationen. Emellertid kan dialysbehandlingarna och hemdialysutbildningen påbörjas akut med användning av en halskateter, varefter en permanent dialysaccess etableras. I första hand ska man dock eftersträva att i god tid etablera en permanent blodbana för dialysaccess.

Hem-HD genom kateter kan också vara ett bra alternativ före njurtransplantation från levande donator.

Det vore önskvärt att dialysenheten hade en jämn ström av hem-HD-patienter för behandling och utbildning. Om patientutbildningen och den associerade verksamheten pågår bara tidvis, kan vårdkvaliteten och utbildningen påverkas ogynnsamt.

Patientens utbildningstid binder en del av arbetskraften, vilket kan påverka tillgången på sjukskötarinsatser för andra dialyser. Om hemdialysen är kontinuerlig och permanent, behövs dock mindre personal för ett större antal patienter vid hemdialysenheter än vad fallet är för dialysenheter på sjukhus (3). Målet är att redan under predialysfasen identifiera de patienter som lämpar sig för hemdialys, men en patient på långvarig klinikbaserad HD kan också hänvisas till hem-HD-behandling, särskilt om patienten redan tidigare fått handledning i egenvård och lärt sig vad självständig hem-HD innebär (se 3.2 och 3.3).

Det är viktigt att patientens möjligheter att fortsätta inom arbetslivet bevakas. Eftersom hem-HD kan planeras så att behandlingen blir synnerligen väl anpassad till de individuella behoven (t.ex. korta behandlingar under 4–5 dagar/kvällar i veckan eller långa behandlingar nattetid under 3–5 nätter i veckan), passar hem-HD för de flesta.

Överlevnadsprognosen och livskvaliteten för patienter på hemodialys hemma är bättre än för patienter på klinikbaserad HD, och kostnaderna för samhället är de lägsta av alla former av dialys.

Assisterad hemodialys hemma

kan övervägas om patienten inte längre kan utföra behandlingen självständigt. Behandlingen kan då fortsätta antingen hemma hos patienten eller exempelvis på kommunens hälsocentral.

LITTERATUR

1. Howell M., Walker RM., Howard K., Cost Effectiveness of Dialysis Modalities: A Systematic Review of Economic Evaluations. Appl Health Econ Health Policy 2019 Jun; 17(3):315–330.doi: 10.1007/s40258-018-00455-2.
2. Mehrotra R., Devuyst O., Davies SJ., Johnson DW., The Current State of Peritoneal Dialysis. J Am Soc Nephrol 2016 Nov; 27 (11):3238–3252. doi: 10.1681/ASN.2016010112. Epub 2016 Jun 23.
3. Rauta V., Kotidialyysien lisääminen kannattaa. Lääkärilehti 2019; 42:2376–2380.

3.5 Njurtransplantation

Möjlighet till njurtransplantation ska övervägas för alla patienter med svår kronisk njursjukdom ($\text{eGFR} < 30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$) och vars njurfunktion misstänks avklinga ($\text{eGFR} < 15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$) (1). Då ska frågan om transplantation diskuteras med patienten och information om vad det gäller ges. Ett gemensamt beslut fattas och beslutet antecknas i sjukjournalen och kvalitetsregistret (om sådant används).

Njurtransplantation ska övervägas för alla patienter med terminal njursjukdom och som bedöms klara av riskerna förknippade med organtransplantation och avstöttningsmedicinering. Bland kontraindikationerna för njurtransplantation finns följande:

- de flesta aktiva maligniteter, kronisk okontrollerad infektion, sjuklig fetma, svår hjärt- och/eller kärlsjukdom, svår lungsjukdom, instabil psykiatrisk sjukdom, kontinuerlig och riklig användning av berusningsmedel och kontinuerligt bristande behandlingsföljksamhet
- någon annan sjukdom som försämrar kraftigt prognosen för uppnåendet av den förväntade livslängden eller allmäntillståndet (1) (2).

Då njurtransplantation bedöms som ett behandlingsalternativ för äldre patienter, ska patientens funktionsförmåga och generella svaghetsgrad ("frailty") beaktas, utöver andra eventuella sjukdomar som patienten har (1).

För patienter som lämpar sig för njurtransplantation medför transplantationen en bättre livsprognos och bättre livskvalitet än dialys (3, 4). I Finland är resultaten efter njurtransplantation goda: 95 procent av transplantaten fungerar ett år efter transplantationen och cirka 65–70 procent fungerar 10 år efter transplantation.

Den huvudsakliga orsaken till transplantatförlust är patientens död då transplantatet fortfarande fungerat. Den relativa andelen dödsfall kommer sannolikt att öka, då allt äldre patienter kommer upp på transplantationslistan. Njurtransplantationsresultaten blir bäst då transplantatet kommer från en levande donator och transplantationen kan utföras utan föregående dialys (1).

I Finland har 85–90 procent av njurtransplantaten under de senaste åren kommit från avliden donator. Den genomsnittliga väntetiden till transplantation är för närvarande cirka 1,5 år.

Antalet njurtransplantationer i Finland har ökat under de senaste åren. Målet är att öka antalet transplantationer från levande donatorer i framtiden. Vissa patienter med typ 1-diabetes som behöver njurtransplantation kan genomgå kombinerad njur- och bukspottkörteltransplantation med förbättrad njurfunktion och stabil blodsockernivå som följd. Trots den höga frekvensen av komplikationer i samband med njur- och bukspottkörteltransplantationer, är resultaten i Finland utmärkta (5).

LITTERATUR

1. Chadban SJ., Ahn C., Axelrod DA. et al., KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. Transplantation 2020; 104:S11–S103.
2. HUCS Gastrocentrum, Nefrologi och organtransplantations- och leverkirurgi: Munuais- ja haimansiirrot – indikaatiot, lääkehoito ja seuranta. 2016.
3. Oniscu GC., Brown H., Forsythe JL., Impact of cadaveric Renal Transplantation on Survival in Patients Listed for Transplantation. J Am Soc Nephrol 2005; 16:1859–65.
4. Cameron JJ., Whiteside C., Katz J., Devins GM., Differences in quality of life across renal replacement therapies: a meta-analytic comparison. Am J Kidney Dis 2000; 35:629–37.
5. Bonsdorff A., Sallinen V., Rähkä J., o.a., First-day plasma amylase detects patients at risk of complications after simultaneous pancreas-kidney transplantation. Clin Transplant 2021; Jan 27: e14233.

3.6 Ekonomiska följder av njurersättningsterapi

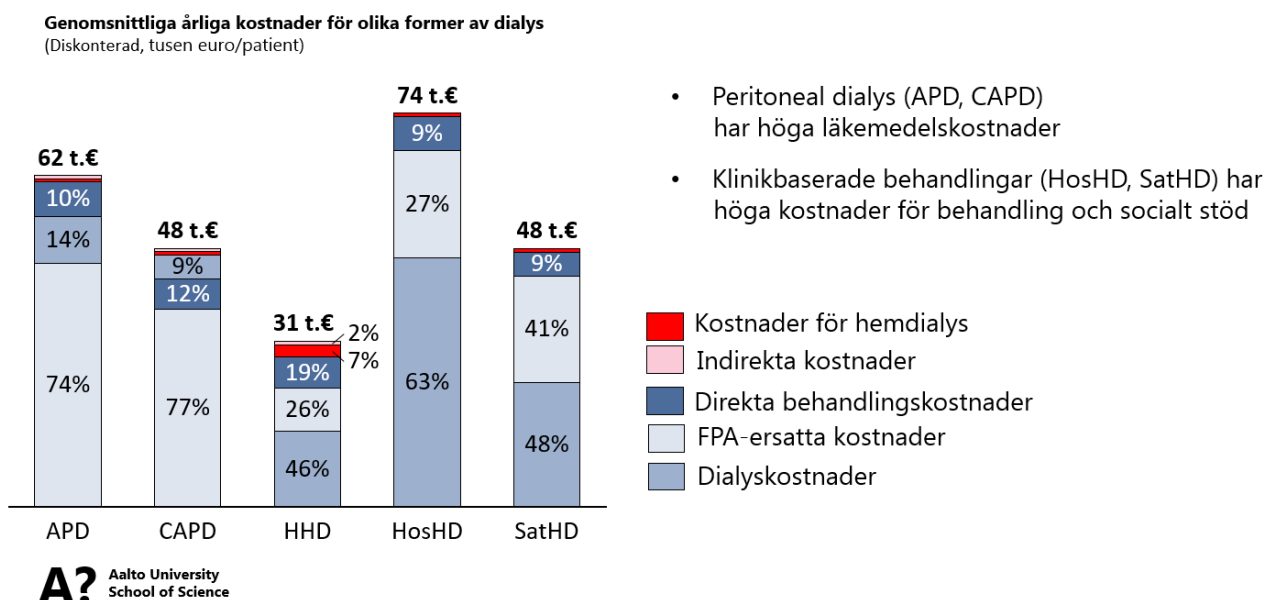
De totala kostnaderna av njurersättningsterapi påverkas synnerligen signifikant av hur och var behandlingen genomförs.

Dialys

Enligt studier som genomförts i olika länder, också Finland, är assisterad klinikbaserad HD den allra dyraste behandlingen (ca 60 000–70 000 euro/år). De billigaste behandlingarna är hem-HD och CAPD (ca 30 000–50 000 euro/år, dvs. cirka 60 procent av kostnaderna för assisterad klinikbaserad HD). De övriga behandlingarna ligger mellan dessa (1–2). Att instruera patienterna så att de blir åtminstone delvis självständiga minskar också behandlingskostnaderna (3).

I Finland är kostnadsskillnaderna för patienternas vårdresor betydande. I en studie som genomfördes av FPA uppgick de årliga resekostnaderna för patienter som fick HD-behandling på sjukhus till drygt 11 000 euro (5). Att utöka användningen av dialys i hemmet är därför särskilt gynnsamt med tanke på reducerade totala kostnader för samhället (6).

Resultat: I genomsnitt är hemodialys hemma den förmånligaste behandlingsformen



Figur 1. Genomsnittliga årliga kostnader för olika former av dialys (Arponen 2021)

Njurtransplantation

Utöver att njurtransplantation förlänger prognosen för den förväntade livslängden och förbättrar livskvaliteten för patienten sparar den kostnader för samhället jämfört med dialys. Enligt en rätt färsk finländsk studie utgör kostnaderna för specialistsjukvård, medicinering och resor efter det första året efter njurtransplantationen ungefär en tredjedel av kostnaderna för dialys före transplantation.

Ett fungerande njurtransplantat sparar cirka 40 000 euro/år/patient jämfört med dialys (7). En färsk svensk studie kom fram till liknande siffror och framför allt till en uppskattning att totalt 66–79 procent av de förväntade sjukvårdskostnaderna inbesparades genom njurtransplantationer. Under

en tioårsperiod var den genomsnittliga besparingen jämfört med dialys 380 000 euro per njurtransplanterad patient (8).

Den överlägset största delen av kostnaderna efter transplantationen utgörs av läkemedelskostnader. Denna andel av kostnaderna kan eventuellt minskas i framtiden genom ökad användning av generiska läkemedel. Kostnaderna för dialys före transplantation kan reduceras genom att öka andelen preemptiva transplantationer.

Kostnader för patienten

En patient som får HD-behandling på sjukhus eller en vårdenhets betalar årligen en avgift för serievård på 45 vårdbesök. Det har visat sig att vissa sjukhusdistrikt också tagit ut avgiften av hem-HD-patienter, vilket varit problematiskt. PD-patienter debiteras inte för dessa avgifter.

Avgiftstaket gäller läkemedelskostnader, sjukvårdskostnader (poliklinik, avdelningsvård) och resor. Det totala beloppet för dessa kostnader är mycket stort (nästan 1 600 euro per år) och berör många finländare med långvariga sjukdomar.

Sättet på vilket behandlingen genomförs har en väsentlig inverkan på patientens utgifter: många patienter som får klinikbaserad HD måste använda taxi, och den årliga självrisk för resekostnader är för närvarande 300 euro. Resekostnaderna för de olika behandlingssätten står inte i proportion till varandra, eftersom patienter på hemdialys besöker sjukhus endast för kontroller och har därmed låga resekostnader.

Strävan är att i första hand utföra dialysbehandlingen hemma hos patienten. Hemdialys är dock dyrare för patienten än dialys på sjukhus, bl.a. på grund av avgifter för vatten, el och avfallshantering.

I vissa sjukvårdsdistrikt kan hemdialys ges hemma med hjälp av den kommunala hemsjukvården. Då debiteras patienten i allmänhet en inkomstrelaterad kundavgift för hemsjukvård som inte räknas med i avgiftstaket.

LITTERATUR

1. Arponen, I., Cost-effectiveness analysis of dialysis modalities for end-stage renal disease patients from a Finnish payer perspective using Markov modelling. 2021. <https://aaltodoc.aalto.fi:443/handle/123456789/109282>
2. Beaudry A., Ferguson TW., Rigatto C. o.a., Costs of dialysis therapy by modality in Manitoba. Clin J Am Soc Nephrol 2018; 13. doi. <https://doi.org/10.2215/CJN.180917>.
3. Malmström RK., Heikkilä A., Roine RP. o.a., Cost analysis and health-related quality of life of home and self-care satellite dialysis. Nephrol Dial Transplant 2008; 23:1990–1996.
4. Klarenbach SW., Tonelli M., Chui B., Manns BJ., Economic evaluation of dialysis therapies, Nature Review Nephrol 2014; 10:644–652.
5. Tillman P., Maunula N., FPA, Forskningsavdelningen 2015; (Arbetspapper 73/2015).
6. Rauta V., Kotidialyysien lisääminen kannattaa. Lääkärilehti 2019; 42:2376–2380.
7. Helanterä I., Isola T., Lehtonen T. o.a., Association of clinical factors with the costs of kidney transplantation in the current era. Ann Transplant 2019; 24:393–400.

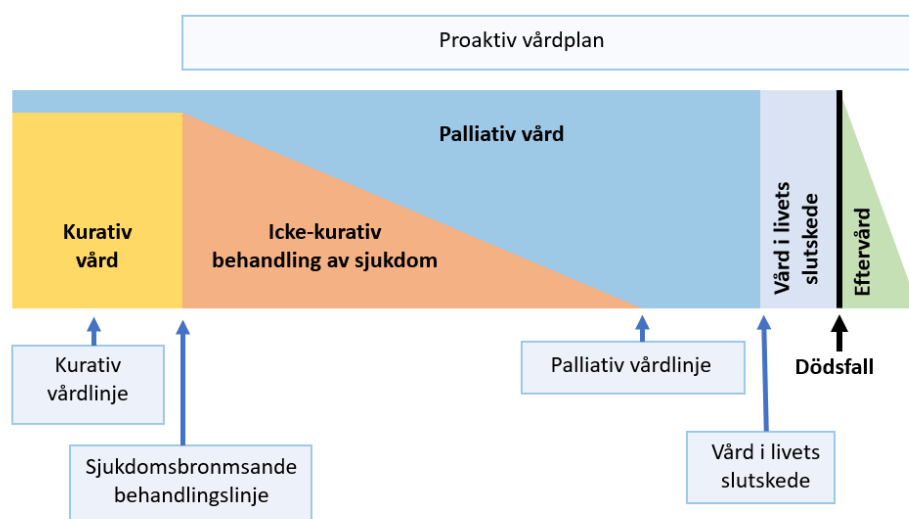
8. Jarl J, Desatnik P, Hansson UP. o.a., Do kidney transplantations save money? A study using a before-after design and multiple register-based data from Sweden. Clin Kidney J. 2018; 11(2):283–288. doi: 10.1093/ckj/sfx088.

3.7 Palliativ vård

Med *palliativ vård* (eng. palliative care) avses aktiv och holistisk vård av patienter som har en dödlig sjukdom och där vården syftar till att förebygga och lindra lidande och upprätthålla patientens livskvalitet. Den palliativa vården berör också den döendes närstående. Den definieras inte i förhållande till tidpunkten för dödsfallet, även om dess behov ökar i livets slutskede (1–4).

Vård i livets slutskede utgör en del av den palliativa vården och sker strax före den förväntade tidpunkten för dödsfallet (några dagar eller veckor före) (2, 5).

Övergången till palliativ vård för patienter med njursvikt omfattar beslutet att avstå från dialys. Palliativ vård inleds också när dialysbehandlingen minskas eller avbryts helt enbart i syfte att lindra symtomen.



Figur 2. Vårdlinjer vid olika sjukdomsfaser (Lehto J., Marjamäki E., Saarto T., Elämän loppuvaiheen ennakoiva hoitosuunnitelma. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2019; 135(4):335–42)

Patienter med kronisk njursjukdom är en av de mest komplicerade patientgrupperna. När patientens funktionsförmåga avtar och när njurersättningsterapi inte längre kommer i fråga är symtomen ofta lika intensiva som vid cancersjukdomar.

Det hör till alla patienters rättigheter att få god symtomlindring oavsett sjukdomens svårighetsgrad.

LITTERATUR

1. Palliativ vård och vård i livets slutskede God medicinsk praxis-rekommendationerna. Arbetsgrupp tillsatt av Finska Läkarföreningen Duodecim och föreningen Suomen

- Palliativisen Lääketieteen yhdistys. Helsingfors: Finska Läkarföreningen Duodecim, 2019 (refererat 30.05.2021).<https://www.kaypahoito.fi/hoi50063>
2. Lehto J., Marjamäki E., Saarto T., Elämän loppuvaiheen ennakoiva hoitosuunnitelma. Duodecim 2019; 135(4):335–42.
 3. Davison S., Levin A., Moss A. et. al., Executive summary of the KDIGO Controversies Conference on Supportive Care in Chronic Kidney Disease: developing a roadmap to improving quality care. Kidney International 2015; 88:447–459.
 4. Gelfand S., Scherer J., Koncicki H., Kidney Supportive Care: Core Curriculum 2020. Am J Kidney Dis 2020; 75(5):793–806.
 5. Munuaisten vajaatoimintaa sairastavan saattohoito. Njur- och leverförbundet. 2017.

4 REKOMMENDATIONER FÖR VAL AV BEHANDLING

EKHA (European Kidney Health Alliance) är ett gemensamt organ för den europeiska njurläkarorganisationen (ERA-EDTA), sjukskötarorganisationen (EDTNA-ERCA) och den europeiska paraplyorganisationen för personer med njursjukdom (EKPF) som publicerade en rekommendation om hållbar njurvård år 2015 (1).

I rekommendationen betonas vikten av förebyggande och tidig behandling av njursjukdomar.

- EU ska stödja medlemsstaterna när det gäller att öka tillgången till och användningen av hemdialys, eftersom hemdialys ökar välbefinnandet och förbättrar livskvaliteten, möjliggör arbete och sänker kostnaderna för vården.
- Palliativ vård ska också ses som ett behandlingsalternativ.
- Njurtransplantation från både levande och avlidna donatorer ska främjas på alla sätt.

I *Sverige* publicerades i januari 2019 nationella riktlinjer som betonade betydelsen av egenvård då det gäller att genomföra dialysbehandling. Författarna till riktlinjerna var en grupp nefrologer och njursjukskötare samt representanter för patientorganisationer (2).

- Många dialysenheter erbjuder egenvård, men användningen av hemdialys har inte ökat under de senaste åren. Denna trend vill man ändra på.
- Vården i Sverige ska harmoniseras och göras mer jämlik; lokala vårdrekommendationer ska frångås.
- Antalet egenvårdspatienter ska öka avsevärt.
- PD-behandling anses vara den primära behandlingsformen för vård i hemmet och en ökning från den nuvarande nivån på cirka 20 procent till 30 procent eftersträvas. 10 procent bör kunna genomföra bloddialys i hemmet och 10 procent självdialys vid en dialysmottagning.
- De ekonomiska problemen med hemdialys, särskilt assisterad PD-behandling, bör åtgärdas.

I *USA* offentliggjordes nya nationella mål 2019 (3). Enligt målen ska förekomsten av terminal njursjukdom reduceras med en fjärdedel fram till år 2030. Fram till år 2025 ska 80 procent av alla nya patienter antingen stå på hemdialys eller ha ett fungerande njurtransplantat. Det finns strikta motiveringar för dessa mål.

- Kostnaderna för vård av patienter med terminal njursjukdom är sju gånger högre än deras andel i vårdsystemet.
- Hemdialys erbjuder många fördelar jämfört med klinikbaserad hemodialys. Under år 2018 stod dock endast cirka 2 procent av alla dialyspatienter i landet på dialys i hemmet, trots att dialys i hemmet skulle vara lämpligt för en stor andel av patienterna.

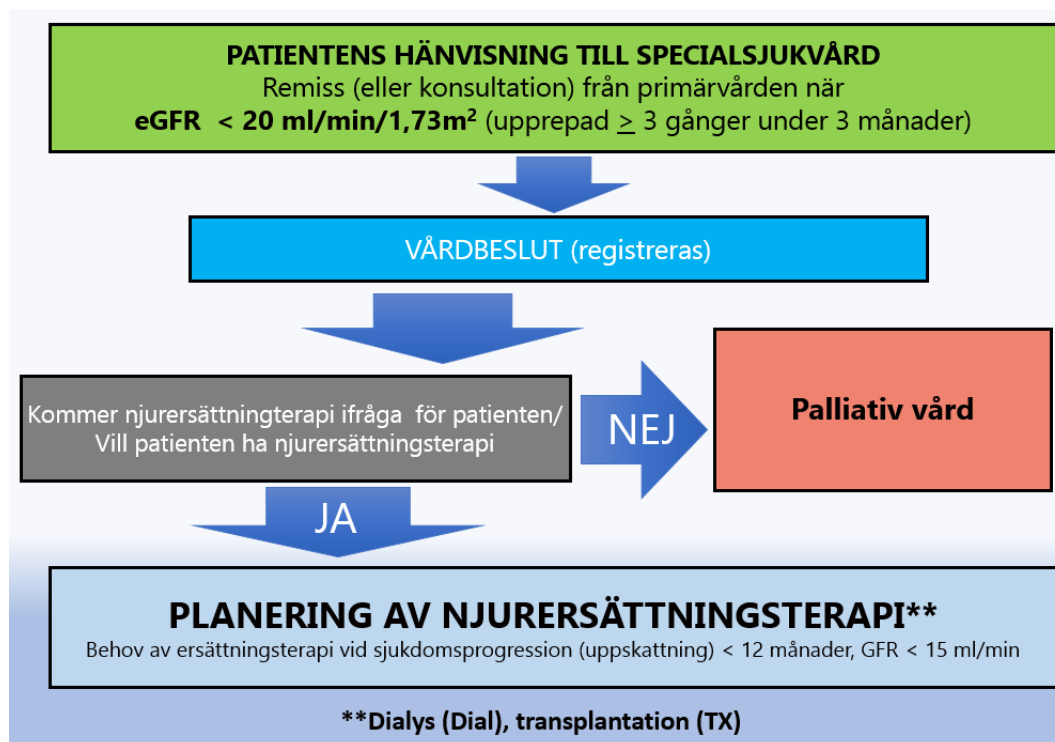
I dokumentet betonas patientcentrerade behandlingar, och nya och innovativa teknologier eftersträvas. Insatser görs för att öka frekvensen av njurtransplantationer med transplantat från

både hjärndöda och levande donatorer, bland annat genom att undanröja ekonomiska hinder. Dessutom krävs en "optimal start på behandlingen" i rätt tid: att patienten förbereds för en eventuell njurtransplantation redan innan dialysen påbörjas och att de olika dialysalternativen, särskilt hemdialys, presenteras. Man vill också maximera antalet patienter med färdig blodaccess redan då hemodialysen påbörjas.

LITTERATUR

1. European Kidney health Alliance 2015. <http://ekha.eu/about-us/accomplishments/recommendations-sustainable-kidney-care/>
2. Njurförbundet i Sverige: Nationellt vårdprogram för egenvård vid dialys. <https://njurforbundet.se/wp-content/uploads/2019/09/Nationellt-vårdprogram-för-egenvård-vid-dialys.pdf>
3. Executive Office of the President: Advancing American kidney health. Department of health & human services, USA. <https://www.federalregister.gov/documents/2019/07/15/2019-15159/advancing-american-kidney-health>

5 VERKSAMHETSPRINCIPER SOM ARBETSGRUPPEN ENATS OM



Figur 1. Vårdhandledning till specialistsjukvården

När njursjukdomen fortskrider och närmar sig KNS grad G5 är det viktigt att man i god tid förbereder sig för njurersättningsterapi eller planerar palliativ vård. För att detta ska lyckas krävs gott samarbete mellan primärvården och specialistsjukvården, multiprofessionell handläggning, gemensamma mål och lämpliga metoder för uppföljning av resultaten

5.1 Vårdhandledning och hänvisning av patienter från primärvården till specialistsjukvården

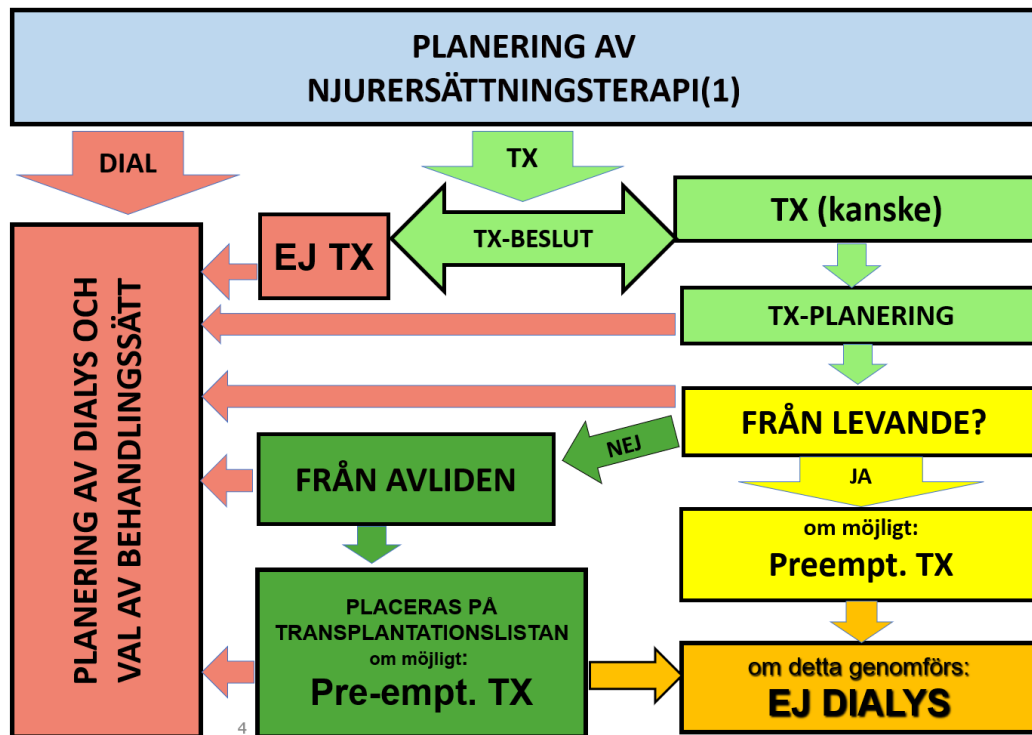
- Nefrolog ska konsulteras senast när patientens beräknade GFR (eGFR) är mindre än 20 ml/min/1,73 m² vid minst tre mätningar inom tre månader. Om njurfunktionen försämras snabbt, ska konsultationen ske tidigare.
- Specialistsjukvården ska konsulteras (t.ex. elektroniskt) om de patienter i primärvården som inte förväntas dra nytta av njurersättningsterapi och för vilka man planerar palliativ vård. Den nefrologiska specialistsjukvården i varje område ger vid behov praktiska anvisningar.

5.2 Vårdbeslut

- När patientens njurfunktion avtar (eGFR < 20 ml/min/1,73 m²) ska vårdlinjen (njurersättningsterapi eller palliativ vård) fastställas.

- Beslutet ska registreras i patientens sjukjournal och om man i samråd med patienten fattat beslut om palliativ vård, ska motiveringen/motiveringarna för detta beslut antecknas.
- Målet är att i framtiden registrera vårdbesluten i Finlands njursjukdomsregister. För närvarande är detta inte möjligt.

5.3 Inledande planering av njurersättningsterapi

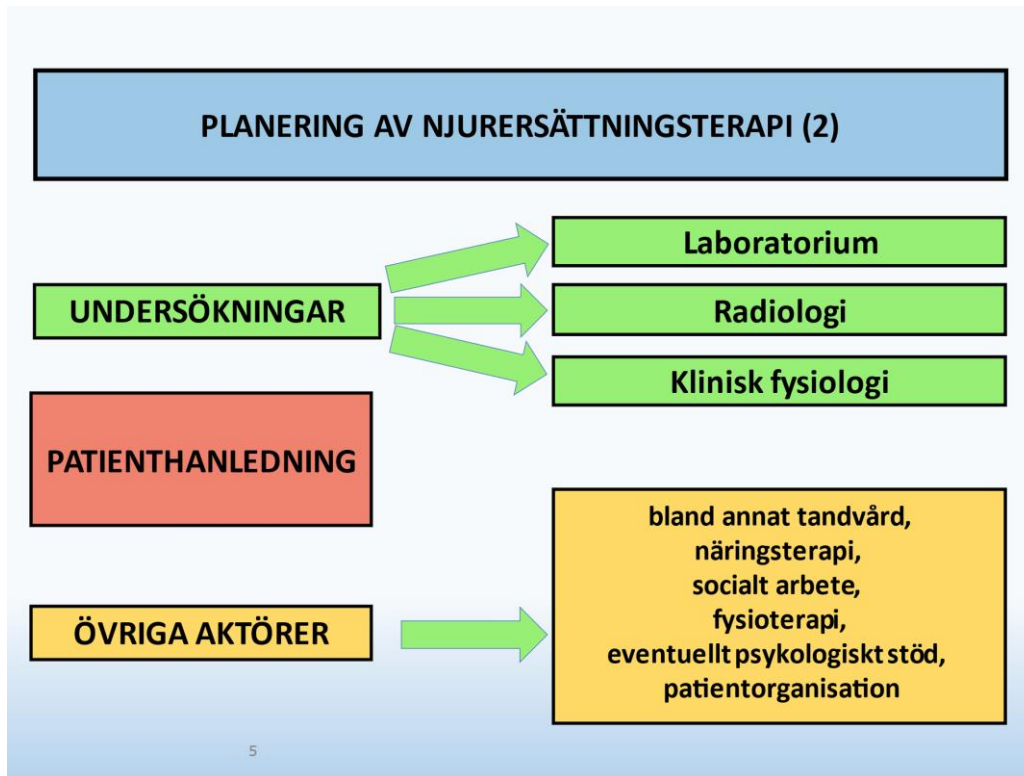


Figur 2. Planering av njurersättningsterapi (1)

- Redan då beslut tas om njurersättningsterapi, rekommenderas ställningstagande till huruvida patienten är lämplig för njurtransplantation. Om transplantation anses vara möjlig, är det viktigt att utreda i ett tidigt skede om transplantation från en levande donator är möjlig.
- Njurersättningsterapi planeras individuellt med beaktande bland annat av njursjukdomens progressionshastighet och svårighetsgraden av njursvikten vid tidpunkten för vårdbeslutet.
 - Om sjukdomsförloppet är långsamt och patienten inte läggs i kö för njurtransplantation, kan patienten övergå tillbaka till primärvården och nefrolog konsulteras sedan vid behov.

- Om sjukdomen progredierar (eGFR är då i regel < 15 ml/min) och om njurfunktionen förväntas upphöra inom 6–12 månader, ska dialysbehandling påbörjas och eventuell njurtransplantation förberedas.

5.4 Undersökningar för planering av njurersättningssterapi



Figur 3. Planering av njurersättningssterapi (2)

- Innan dialysbehandling påbörjas ska en rad laboratorieundersökningar och radiologiska undersökningar utföras (bilaga 1). I detta skede konsulteras näringsterapeut och socialarbetare och vid behov också fysioterapeut och diabetesskötare (se 5.6).
- Utöver det som anges i bilaga 1 utförs inför njurtransplantation också följande undersökningar:
 - Belastnings-ekg, belastnings-ukg eller isotopundersökning av hjärtat utförs enligt vad som är praxis vid vårdenheten.
 - Vid misstanke om latent kranskärslsjukdom görs vid behov koronarangiografi.
- Kardiologkonsultation rekommenderas då funktions- och strukturundersökningar på hjärtat planeras.
- Före bukspottkörteltransplantation ska kompletterande undersökningar utföras (bilaga 1).

5.5 Patientinformation och -handledning

- Information om dialysbehandling och njurtransplantation ska inledas senast när patientens GFR-värde sjunkit till 30 ml/min och progressiv njursjukdom föreligger.
- Muntlig information ges under poliklinikmottagningarna. Patienten rekommenderas att ta del av innehållet i Njurhuset.
- Syftet är att erbjuda alla lämpliga patienter digitala vårdvägar (t.ex. de digitala vårdvägarna i Njurhuset i Hälsobyn). Med hjälp av digitala vårdvägar kan man säkerställa att patienten, och om patienten så önskar även de närstående, i lugn och ro kan ta del av behandlingsalternativen och gällande anvisningar.
- Sjukskötarmottagning och/eller grupprådgivning i dessa frågor kan ordnas för patienterna sjukhusvis. Patienten får gärna be att en familjemedlem/närstående följer med till sjukskötarmottagningen och/eller grupprådgivningen.
- Patienten hänvisas till mottagning hos socialarbetare och andra personer som beskrivs i avsnitt 2.7.
- Informationen ges individuellt så att patienten
 - förstår betydelsen av dialysbehandlingen
 - kan delta i valet av behandlingsform
 - får stöd för sin aktiva roll att genomföra behandlingen
 - förstår betydelsen av njurtransplantation, dess fördelar och vikten av regelbunden läkemedelsbehandling.
- Information finns också i Njur- och leverförbundets rådgivningsmaterial (https://www.muma.fi/files/458/munuaispotilaan_opas.pdf). Patienten ska också få information om Njur- och leverförbundets tjänster (rehabiliteringskurser, kamratstöd, intressebevakning).

Arbetsgruppen betonar vikten av att informera alla patienter. Också patienter som varit tvungna att genomgå akut dialys (se 5.7) ska informeras och planeringen av lämplig behandlingsform påbörjas så snart som möjligt.

5.6 Experter och patientorganisationer

- **Tandläkare**
 - Tandkontroll och tandvård ska ombesörjas i ett tidigt skede av dialysplaneringen och särskilt då njurtransplantation planeras.
 - Inom sjukvårdsdistriktet tas beslut om patienten remitteras för konsultation till specialtandvården eller sköts av tandvården inom primärvården.
- **Näringsterapeut**
 - Patienterna i planeringsstadiet för njurersättningsterapi ska hänvisas till näringsterapeut/-planerare.
 - Nefrologiska sjukskötare bör känna till grundprinciperna för näringsterapi.

- **Socialarbetare**
 - Patienterna i planeringsstadiet för njurersättningsterapi ska hänvisas till socialarbetare. Socialarbetaren känner till patientens rätt till förmåner och det servicesystem som patienten har tillgång till. Socialarbetaren samarbetar med olika yrkesgrupper.
- **Fysioterapeut**
 - Arbetsgruppen rekommenderar att patienten hänvisas till fysioterapeut när njurersättningsterapi planeras.
 - Patienten instrueras individuellt i en lämpligt aktiv livsstil.
- **Psykologiskt stöd**
 - Patienten ska få psykiatriskt/psykologiskt stöd när vårdbehov föreligger och/eller när patienten ber om denna form av stöd.
 - Fortsatt arbete eller fortsatta studier ska stödjas i den grad det är möjligt.
- **Njur- och leverförbundet r.f.**
 - Förbundet ökar allmänhetens medvetenhet om njursvikt. Förbundet ger också råd och vägledning, förmedlar kamratstöd och erfarenhetsaktörer och erbjuder rehabiliterande aktiviteter i olika stadier av sjukdomen.
 - Förbundet erbjuder rådgivning i frågor om intressebevakning och social trygghet i alla faser av sjukdomen.
 - I varje enhet som sköter njurpatienter ska det finnas en kontaktsjukskötare / kontaktläkare som mottar information och kampanjmaterial från förbundet.
 - Varje patient som står på njurersättningsterapi och för vilken hemdialys planeras ska få förbundets informationspaket.

5.7 Patienter som inlett njurersättning med akut dialys

- En del patienter inleder njurersättningsterapi utan att terapin planerats i förväg. Detta kan hända när
 - en akut njursjukdom leder till svår, permanent njursvikt
 - patienten har haft en kronisk njursjukdom som av någon anledning inte identifierats
 - patienten inte har remitterats för specialistsjukvården i tid.
- Dessa patienter får i regel assisterad klinikbaserad HD, sällan peritonealdialys. För dessa patienter ska man se till att den patientinformation och -handledning som beskrivs i avsnitt 5.5 påbörjas så tidigt som möjligt.
- Det är väsentligt att patientens lämplighet för hemdialys och njurtransplantation utreds.

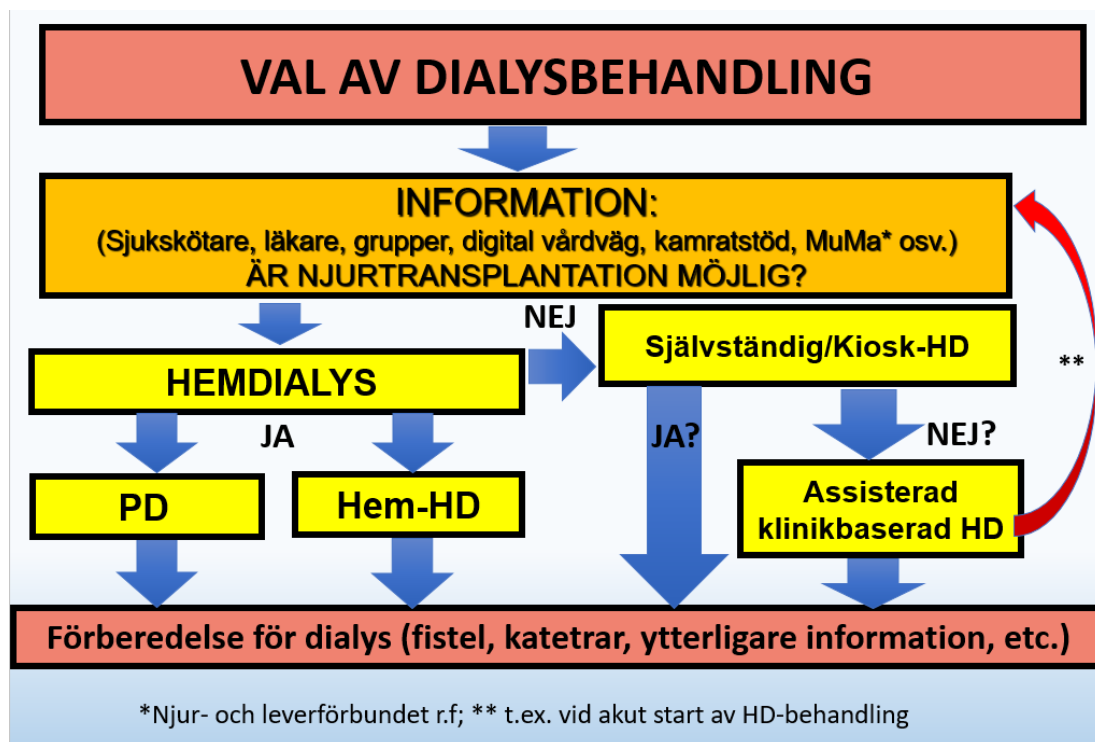
5.8 Samordning av planeringen av dialys och njurtransplantation

- Trots att njurtransplantation planeras för patienten, ska dialysplanering ske samtidigt på grund av osäkerhetsfaktorer kring huruvida en njurtransplantation blir av och, i så fall, när. I synnerhet ska patienter som är lämpliga för hemdialys identifieras samtidigt som planeringen av transplantationen påbörjas. Om njurtransplantation inte kan utföras

preemptivt, är dialys i hemmet den primära formen av dialysbehandling och för detta behöver patienten handledning i god tid.

- Om en preemptiv transplantation från en levande donator planeras för patienten, behöver patienten ingen av-fistel (eller kärlgraft).
- Anvisningar om lämplighet för organtransplantation, om förberedelserna inför bukspottkörtel- och njurtransplantation och om uppföljning efter transplantationen finns i handboken som utgetts av HUCS Gastrocentrum.
<https://www.hus.fi/ammattilaiselle/elinluovutustoiminnan-ammattilaismateriaalia>.
- Bedömning av möjligheterna till njurtransplantation inleds för patienter med progressiv njursvikt när eGFR sjunker under 20 ml/minut.
 - Patienten informeras om transplantatalternativet från levande donator.
 - Patienter som är lämpliga för en kombinerad njur- och pankreastransplantation informeras om denna möjlighet.
- Undersökningarna före transplantationen inleds enligt njursviktens progressionshastighet. Målsättningen är att placera patienten på transplantationslistan när eGFR är lägre än 15 ml/min och eGFR fortsätter att minska.
- Tidpunkten för undersökningarna är densamma oavsett om målsättningen är transplantation från levande donator eller avliden donator eller en kombinerad transplantation.
- Den optimala tidpunkten för njurtransplantation från levande donator är då patienten är symptomfri och då eGFR är 10–12 ml/min. En del patienter klarar av GFR-nivåer på 10–15 ml/min utan att njursjukdomen skulle framskrida.
- Vid planering av njurtransplantation för äldre personer, ska problemen med immunsuppression och infektioner i denna åldersgrupp särskilt observeras.

5.9 Val av dialysbehandling



Figur 4. Principerna för val av dialysbehandling

- Samtal med patienten om val av dialysbehandling inleds senast när eGFR är 20–30 ml/min/1,73 m² (1).
 - Besluten registreras i patientjournalen och i kvalitetsregistret (om registret används).
 - Patienten informeras multiprofessionellt och handleds i användningen av digitala vårdvägar och/eller elektroniskt material.
 - Om dialysbehandlingen måste startas akut utan föregående uppföljning och handledning, ska patienten erbjudas motsvarande information om behandlingsformerna.
 - En ömsesidigt överenskommen plan för dialysbehandlingen registreras i patientjournalen och i kvalitetsregistret (om registret används).
- Möjligheten till transplantation ska övervägas hos alla patienter vars njurfunktion förefaller att upphöra (eGFR <15 ml/min/1,73 m²) (2).
 - Frågan diskuteras med patienten och möjligheten till njurtransplantation från en levande donator utreds.
 - Om ingen levande donator finns, ska möjligheten till preemtivt beslut utredas, dvs. remittering för placering av patienten på njurtransplantationslistan, alltså redan innan dialysbehandlingen påbörjas.
- Då dialysformen planeras, ska patienten målmedvetet instrueras att favorisera hemdialys (PD eller hem-HD) på grund av dess fördelar.

- Vid val av behandlingssättet för hemdialys informeras patienten mångsidigt om för- och nackdelarna av de olika behandlingsalternativen (se tabell 2), med beaktande av medicinska, sociala och andra omständigheter så att beslutet om behandlingsformen registreras som ett beslut som tagits gemensamt (delat beslutsfattande, shared decision making).

Tabell 2. Jämförelse av hemdialysbehandlingar

(ju fler stjärnor***, desto bättre i jämförelsen)

	Hem-HD	CAPD	APD
Kompetenskrav	*	***	**
Utbildningstid	*	***	***
Individuell planering (<i>personifiering</i>) möjlig	***	*	**
Effekt på kvarvarande njurfunktion	*	**	**
Risk för bakteriell infektion	**	*	*
Prognos (<i>jämfört med klinikbaserad HD</i>)	***	*	**
Möjlighet att fortsätta arbeta	**	*	**
Kostnader för samhället (<i>jämfört med klinikbaserad HD</i>)	***	***	*
Extra kostnader för patienten (<i>jämfört med klinikbaserad HD</i>)	*	**	**
Enkelt att resa (<i>jämfört med klinikbaserad HD</i>)	**	**	**

- Information om hemdialys ska ges i tidigt skede, så att patienten har tid att omfatta informationen.
- Hela vårdteamet ska ta sig an principerna för val av behandlingssätt vid njurersättningssterapi (se bifogade bild).
- Om hemdialys inte är möjlig, ska patienten uppmuntras till självständig klinikbaserad HD eller till kiosk-HD.
- Om transplantation inte anses möjlig på grund av patientens hälsotillstånd, ska vårdpersonalen informera patienten om dialysbehandlingens symtomlindrande karaktär och om prognosen för dialysbehandling (1).

LITTERATUR

1. Chan CT., Blankestijn PJ., Dember LM., Gallieni M., Harris DCH., Lok CE., Mehrotra R., Stevens PE., Wang AY., Cheung M., Wheeler DC., Winkelmayer WC., Pollock CA., Conference Participants. Dialysis initiation, modality choice, access, and prescription: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int.* 2019 Jul; 96(1):37–47.

2. Chadban SJ, Ahn C, Axelrod DA. et al., KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. Transplantation 2020; 104: S11–S103.

5.10 Dialysaccess

Hemodialys

Det primära målet är en så kallad nativ fistel, som konstrueras av patientens egna blodkärl så perifert som möjligt.

- Planeras senast när eGFR sjunker till < 10–15 ml/min. Hastigheten med vilken njurfunktionen avtar (försämring av GFR) ska också beaktas.
- Målet är att utföra fistelingreppet i god tid (cirka 6 månader före dialysstart), särskilt om det finns en plan för självständig/hem-HD.
- Vid långsamt framskridande asymtomatisk njursvikt (t.ex. aterosklerotisk njursjukdom hos äldre) är det svårt att göra en prognosbedömning.
 - Aterosklerotisk njursjukdom framskrider ofta långsamt och patienterna kan klara sig länge med minimal njurclearance.
 - Behandlingsstart kommer ifråga först när symtomen försvåras.
 - Behandlingen kan påbörjas genom en tunnelkateter och accessen bedöms på nytt efter behandlingsstarten.
- Ett nära samarbete med kärlkirurger vad gäller behandlingsmålen och planerna är nödvändigt (liksom gemensam uppföljning av fisteln och statistikföring).

Peritonealdialys

- Tekniken och tidpunkten för kateterinläggning planeras när man förväntar sig att dialysbehandling kommer att inledas inom de närmaste månaderna.
- Enheten ska ha en plan och färdiga behandlingsanvisningar för situationer där peritonealdialys måste inledas akut, t.ex. på grund av vätskebelastning.
- Funktionen hos de olika katetertyperna som används på enheten ska följas upp. Kateterinfektionerna ska också följas upp och rapporteras.

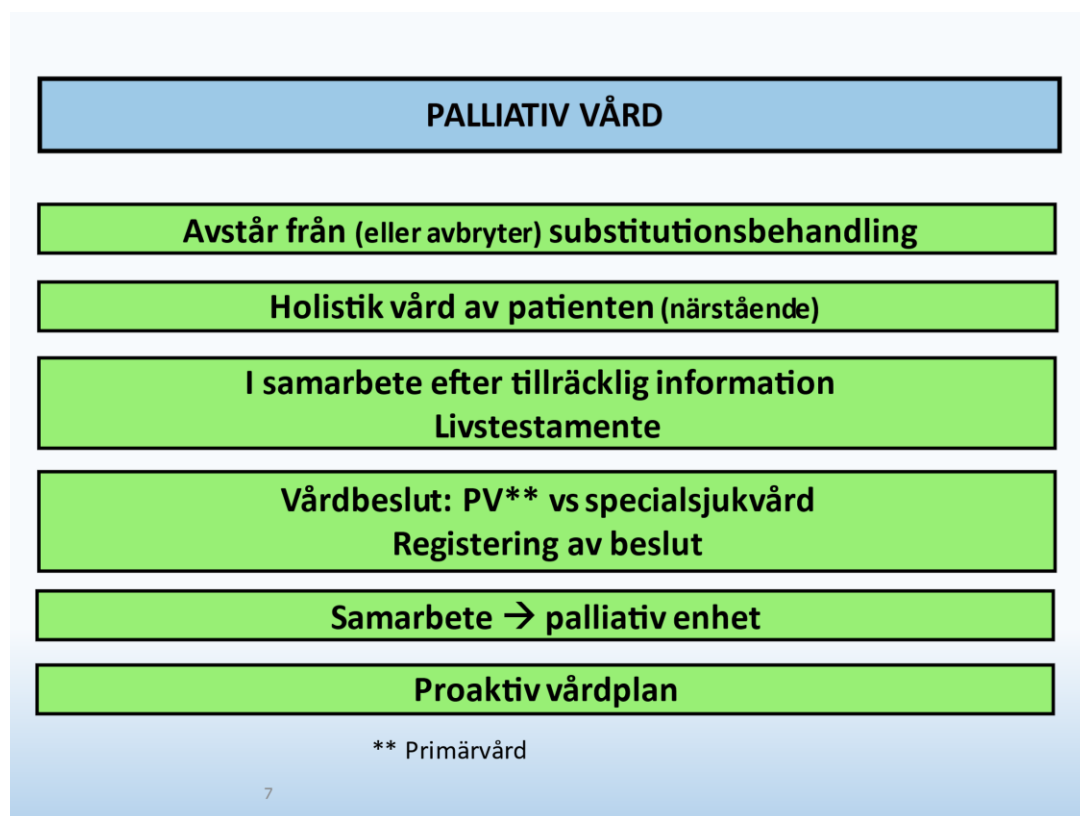
5.11 Behandlingsstart

Dialysbehandling inleds

- när patienten har symtom på njursvikt, bl.a.
 - svullnader
 - aptitlöshet/illamående
 - trötthet

- och/eller då laboratorieprov trots lämplig läkemedelsbehandling visar förändringar som talar för signifikant njursvikt såsom
 - anemi
 - hyperkalemi
 - acidosis
 - hyperfosfatemi
 - tecken på undernäring (t.ex. progressiv hypoalbuminemi).
- I praktiken är eGFR i denna situation alltid <15 ml/min/1,73 m², vanligtvis <10 ml/min/1,73 m².
 - Enligt Finlands njursjukdomsregister var det genomsnittliga eGFR-värdet för vuxna som påbörjade njurersättningsterapi år 2019 8,2 ml/min/1,73 m² strax före behandlingsstart.

5.12 Genomförande av palliativ vård



Figur 5. Palliativ vård

- En viktig del av den palliativa vården är beslutet att avstå från njurersättningsterapi.
- Vårdbeslutet ska fattas individuellt i samarbete med patienten och patientens närstående. De ska ges tillräcklig information om de olika behandlingsalternativens uppskattade inverkan på livslängden och livskvaliteten (1–4).

- Beslut om vårdlinjen kan fattas av en läkare inom primärvården, men i oklara fall ska patienten alltid bedömas inom specialistsjukvården.
 - Enheten vid specialistsjukvården konsulteras om vårdbeslutet och beslutet registreras där.
- Som stöd för bedömningen av lämplig vårdlinje finns internationella behandlingsrekommendationer och riskpoängsättningar som hjälper till att bedöma risken för att en äldre eller multisjuk patient avlider innan njurfunktionen upphör (5, 6).
 - Kidney Failure Risk Equation (4 variabler): (7)
https://www.qxmd.com/calculate/calculator_308
 - Kidney Failure Risk Equation (8 variabler): (7)
https://qxmd.com/calculate/calculator_125/kidney-failure-risk-equation-8-variable
 - Predicting 6 and 12 Month Mortality in CKD patients: (8)
https://qxmd.com/calculate/calculator_446/predicting-6-and-12-month-mortality-in-ckd-patients
 - Clinical Frailty Scale: (9)
https://www.bgs.org.uk/sites/default/files/content/attachment/2018-07-05/rockwood_cfs.pdf
 - Karnofsky Score / Performance Status: (10)
https://qxmd.com/calculate/definition_14/karnofsky-score-performance-status
- Njurersättningsterapi kommer i princip inte i fråga för patienter (1)
 - vars funktionsförmåga till följd av bakomliggande sjukdomar är så dålig att riskerna och besvären förknippade med njurersättningsterapi överstiger den eventuellt ökade livslängden
 - som tidigare tydligt uttryckt i sitt livstestamente att njurersättningsterapi inte ska användas
 - som har ytterligare en annan terminal sjukdom för vilken endast palliativ vård ges (t.ex. svår neurologisk eller kardiovaskulär sjukdom, malignitet, svår demens eller kronisk undernäring).
- Den palliativa vården ska utvecklas i samarbete med den palliativa vårdenheten, så att expertisen inom båda specialområdena utnyttjas.
 - Patienten ska ges tillräckligt stöd både av den palliativa vårdenheten och av primärsjukvårdsenheten.
 - Nefrologkonsultation ska alltid finnas tillgänglig för frågor om patientens vård.
- När hälsotillståndet hos en patient på underhållsdialys blir sämre ska man, utöver adekvat dialys, vara beredd att i god tid öka andelen palliativ vård och småningom övergå till vård i livets slutskede.
 - Man kan förbereda sig på detta med hjälp av en proaktiv vårdplan som utarbetas redan före beslutet om njurersättningsterapi (11).
- Relevanta anteckningar om beslutet om palliativ vård görs i patientjournalen med användning av diagnoskoden Z51.5 (palliativ vård).
 - Diagnosen för palliativ vård (Z51.5) införs när patientens njursvikt progredierat och nått graden för svår njursvikt (eGFR mindre än 20 ml/min) och beslut om att avstå från dialys har tagits.

- Diagnoskoden för palliativ vård kompletteras med information som anger att beslutet om palliativ vård gäller endast beslutet att avstå från njurersättningsterapi. Samma anteckning görs i fältet för riskuppgifterna i patientjournalen.
 - Dialysbehandlingen reduceras och ges endast för symtomlindring eller avbryts helt.
 - Patienten överflyttas till en enhet för palliativ vård, t.ex. polikliniken för palliativ vård.
- Det är viktigt att patientorganisationerna är aktiva både vad gäller att sprida bakgrundsinformation om vårdbesluten och att ge stöd till patienter i palliativ vård och vård i livets slutskede och deras anhöriga.

Faktorer som ska beaktas i vården beskrivs närmare i bilaga 2.

LITTERATUR

1. Davison SN., Levin A., Moss AH., o.a., Executive summary of the KDIGO Controversies Conference on Supportive Care in Chronic Kidney Disease: developing a roadmap to improving quality care. *Kidney Disease: Improving Global Outcomes. Kidney Int.* 2015; 88(3): 447–59.
2. Gelfand SL., Scherer JS., Koncicki HM., *Kidney Supportive Care: Core Curriculum 2020. Am J Kidney Dis* 2020; 75(5):793–806.
3. Moss AH., Revised Dialysis Clinical Practice Guideline Promotes More Informed Decision-Making. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010; 5:2380–2383.
4. Farrington K., Covic A., Nistor I., o.a., NDT Clinical Practice Guideline on management of older patients with chronic kidney disease stage 3b or higher (eGFR<45 ml/min/1.75 m²): a summary document from the European Renal Best Practice Group. *Nephrol Dial Transplant* 2017; 32:9–16.
5. Bansal N., Katz R., De Boer IH., o.a., Development and Validation of a Model to Predict 5 – Year Risk of Death without ESRD among Older Adults with CKD. *Clin J Am Soc Nephrol* 2015; 10:367–71.
6. Couchoud CG., Beuscart J-BR., Aldigier J-C., o.a., Development of a risk stratification algorithm to improve patient-centered care and decision making for incident elderly patients with end-stage renal disease. *Kidney Int* 2015; 88: 1178–86.
7. Tangri N., Stevens LA., Griffith J., o.a., A predictive model for progression of chronic kidney disease to kidney failure. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 2011; 305 (15):1553–9.
8. Cohen LM., Ruthazer R., Moss AH., Germain MJ., Predicting six-month mortality for patients who are on maintenance hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology: Clin J Am Soc Nephrol* 2010; 5 (1): 72–9.
9. Rockwood K., Song X., MacKnight C., o.a., A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005; 173:489–495.
10. Karnofsky DA., Abelmann WH., Craver LF., Burchenal JH., The Use of the Nitrogen Mustards in the Palliative Treatment of Carcinoma – with Particular Reference to Bronchogenic Carcinoma. *Cancer.* 1948; 1(4):634–56.
11. Lehto J., Marjamäki E., Saarto T., Elämän loppuvaiheen ennakoivahoitosuunnitelma. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 2019; 135(4):335–42.

5.13 Problemområden i den nuvarande verksamheten

Press på organiseringen av den polikliniska verksamheten och dialysverksamheten

- Ökad hemdialys och tidig njurtransplantation kräver mer arbete än klinikbaserad hemodialys av hela det nefrologiska teamet under den tid som föregår njurersättningssterapi och i initialskedet av dialysbehandlingarna.
- Eftersom valet av behandlingsform har stor inverkan på kostnader och livskvalitet, bör personalen och patienterna göras bättre medvetna och mera engagerade i denna fråga genom aktiv information och utbildning.
- Ledarskapet för de nefrologiska enheterna går i bräsch för att denna strategi ska bli framgångsrik.
- Ökad hemdialys kräver tillräckliga personalresurser för patientval, patientinformation, patientutbildning och patientuppföljning.
- På lång sikt sparar hemdialys betydande resurser, särskilt jämfört med assisterad klinikbaserad HD-behandling.
- Vårdköer kan uppstå, bland annat
 - för accessingrepp, vilket kan leda till användning av tillfälliga dialyskatetrar
 - för tandvård, vilket kan uppskjuta patientens placering i njurtransplantationskön
 - för behandling av svår fetma (BMI > 35) före transplantationen; livsstilshandledning och behandling av fetma ska därför påbörjas tidigt.Dessa omständigheter ska beaktas tillräckligt tidigt under den tid som föregår njurersättningssterapi.

Kostnader för patienter på hemdialys

Hemdialys (särskilt hemodialys i hemmet) medför i dagens läge orimliga kostnader för patienten (se 2.12). De största problemen är följande:

- Enligt gällande praxis för handikappförmåner är ersättningarna för dialysvård hemma (PD- och hem-HD) ojämlika för patienterna (FPA:s vård- och handikappstöd för patienter som står på hem-HD är lägre än för patienter på PD).
- Avgiften för dialys som seriebehandling gör genomförandet av hemodialys hemma krångligt i vissa sjukhusdistrikt.
- Assisterad dialys innebär sådana avgifter som patienten ska erlagga hemsjukvården som inte ingår i avgiftstaket. Eftersom behandlingar behövs flera gånger i veckan (HD) eller dagligen (PD), utgör avgifterna ofta ett hinder för assisterad dialys. De olika sätten att genomföra hemdialys ska utredas och lösas på ett sådant sätt att behandlingen inte medför extra kostnader för patienten.
- Policyn om avgiftstak (se 3.6) gäller läkemedelskostnader, sjukvårdskostnader och resor. Det totala takbeloppet för dessa kostnader är synnerligen högt.

Utvecklingen av den palliativa vården

- För att den palliativa vården ska utvecklas behövs större samarbete mellan enheterna för palliativ vård och primärvården. För närvarande finns det inte på alla håll i Finland fungerande vårdkedjor med tydligt fastställt vårdansvar.

Utmaningar för uppföljning och kvalitetskontroll

- Olika datasystem på sjukhusen möjliggör inte en tillräckligt enkel datainsamling. Manuell registrering behövs fortfarande, och ofta måste samma data registreras på flera ställen.
- Finlands njursjukdomsregister måste utvidgas.
 - Vårdbeslut som fattas i olika delar av Finland bör kunna meddelas registret utan patientens skriftliga samtycke. Detta skulle göra det möjligt att följa praxisen på nationell nivå och beslutens inverkan bl.a. på dödligheten. Detta förutsätter vissa lagförändringar.
 - Det bör bli möjligt att tillräckligt ofta följa hur strategin efterföljs och lyckas. Detta förutsätter att användningssätten av registret ändras och att registreringarna hålls så väl uppdaterade som möjligt.
 - Bättre resurser skulle bland annat möjliggöra automatisk och snabb resultatredovisning samt uppföljning av verksamhetens kvalitet.

6 MÅLSÄTTNINGARNA I FINLAND

Variabel som följs upp	Situation 2019	Mål 2023	Mål 2025
På njurtransplantationslistan eller genomgått njurtransplantation före dialysstart	7 %	≥ 10 %	≥ 15 %
På njurtransplantationslistan eller genomgått njurtransplantation inom 90 dagar efter dialysstart	12 %	≥ 15 %	> 20 %
Andel patienter i hemdialys av dialyspatienterna 90 dagar efter behandlingsstart	26 %	≥ 35 %	≥ 45 %
Andel patienter i hemdialys av dialyspatienterna i slutet av året	22 %	≥ 30 %	≥ 40 %
Andel nya dialyspatienter som följdes upp av nefrolog och som hade planerad dialysstart	Okänd	≥ 65 %	≥ 70 %

Tabell 3. Framtida mål i Finland

Framtida mål har fastställts på basis av de senaste uppgifterna i Finlands njursjukdomsregister jämfört med situationen 2019.

- De viktigaste målen och variablerna som ska följas upp är
 - snabb placering på njurtransplantationslistan
 - tillräcklig andel av patienterna på hemdialys
 - nefrologisk uppföljning före dialysstart
 - systematisk behandlingsstart.

Målet är att gradvis öka andelen av dessa under de närmaste åren enligt o.a. tabell.

- Dessutom är de nationella målen följande
 - registrering av faktiska vårdbeslut
 - välfungerande vårdväg mellan primärvården och specialistsjukvården, tydlig arbetsfördelning och smidigt samarbete
 - organisering av den palliativa vården.

7 UPPFÖLJNING AV VERKSAMHETEN

Ovanstående verksamhetsprinciper och mål förändrar nuvarande praxis. Därför är det också viktigt att regelbundet följa upp genomförandet. Arbetsgruppen enades om följande:

- För att samordna och verkställa styrningen av vården upprättar FNF en multiprofessionell undersektion, där även patientorganisationen medverkar (Njur- och leverförbundet r.f.).
- Målet är att de uppdaterade uppgifterna i Finlands njursjukdomsregister ses över ungefär var sjätte månad och att universitetssjukhusens specialupptagningsområden och alla sjukhusdistrikt informeras antingen om att målen uppnåtts eller om eventuella brister.
- För att samordna verksamheten utnämner varje universitetssjukhus en ansvarig nefrolog som är kontaktperson med de andra sjukhusen inom området.

8 BEHOV AV YTTERLIGARE UTREDNINGAR OCH ÅTGÄRDER

Det finns några öppna frågor som bör redas ut och genomföras gällande den framtida verksamheten.

1. Informering om denna strategi

Målgrupp – Ansvarig(a) part(er)

- ledningen av sjukvårdsdistrikten – Finlands Nefrologförening r.f., överläkare i nefrologi
- FPA – Finlands Nefrologförening r.f.
- politiska beslutsfattare – Njur- och leverförbundet r.f. och Finlands Nefrologförening r.f.
- Social- och hälsovårdsministeriet (syftet är att ordna ett möte med den ansvariga ministern).
 - Njur- och leverförbundet r.f. och Finlands Nefrologförening r.f.

2. Bredast möjliga tillgänglighet av digitalt patientvägledningsmaterial i hela Finland, oavsett patientens boningsort

3. Etablering av Finlands njursjukdomsregister och säkerställande av dess ekonomi

- Detta tillåter effektivisering av registrets verksamhet och utvidgning av registret att omfatta också fasen före njurersättningsterapi (vilken omfattar bl.a. vårdbesluten).
- Social- och hälsovårdsministeriet föreslår att registret befästs i lag. Förordningsutkastet är för närvarande ute på remiss (5/2021).

9 SKRIBENTER

Agneta Ekstrand, *överläkare*, HUS

Ilkka Helanterä, *avdelningsöverläkare*, HUS

Jaakko Helve, *specialist*, HUS och Finlands njursjukdomsregister, arbetsgruppens sekreterare

Jutta Huhti, *specialist*, OYS

Sari Högström, *verkställande direktör*, Njur- och leverförbundet r.f.

Pauli Karhapää, *överläkare*, KYS

Sanna Karttunen, *avdelningsskötare*, P-KKS och MUSA ry.*

Niina Koivuviita, *utvärderingsöverläkare*, ÅUCS och Finlands Nefrologförening r.f.

Sinikka Kuohula, *biträdande avdelningsskötare*, KYS och MUSA ry.*

Kaj Metsärinne, *överläkare*, ÅUCS

Satu Mäkelä, *överläkare*, Tays

Kaisa Laine, *avdelningsöverläkare*, Satasairaala

Virpi Rauta, *utvecklingschef*, HUS ja Finlands Nefrologförening r.f.

Maarit Wuorela, *överläkare*, Stadssjukhuset i Åbo

Eero Honkanen, *nefrolog*, Njurstiftelsen, arbetsbetsgruppens ordförande

*Föreningen Suomen munuaistautialan sairaanhoitohenkilöstö – MUSA ry.

Dessutom har följande skribenter bidragit till avsnitten om palliativ vård

Susanna Kinnunen, *specialist*, KYS

Päivi Lempiäinen, *specialist*, OYS

Leena Martola, *specialist*, HUS

Seppo Ojanen, *biträdande överläkare*, TaYS

Bilaga 1

UNDERSÖKNINGAR I SAMBAND MED PLANERING AV NJURERSÄTTNINGSTERAPI

Dialys

- Tandvård
- Ortopantomografi
- Fotvårdare (diabetiker)
- Socialarbetare
- Näringsterapeut
- Diabetesskötare och -läkare vid behov
- EKG
- Lungbild
- UL av buk
- UL av hjärta
- AAC-score för bukaortan

För eventuell transplantation dessutom

- Belastnings-EKG
- HLA-typning
- Mammografi
- PAPA
- PSA
- Spirometri (rökare)
- MRI av cerebrala blodkärl (för patienter med ADPKD)
- Glukosbelastning
- Leukocytantikroppar
- HIV-hepatit

Vid transplantation av bukspottkörteln dessutom

- ENMG
- C-pept, fB-gluc
- Konsultation av ögonläkare
- UL av halspulsådern
- Intraabdominala blodkärl (vid behov CT)
- Konsultation av anestesilog

Laboratorietester för predialys/transplantation

- B-Pvkt
- P-krea
- P-K
- P, Na
- S-Ca-ion
- P-urea
- P-Pi

- fP-PTH
- vB-HE-Tase
- P-alb
- P-ASAT
- P-ALAT, P-Afos
- Lipider: fP-Kol, fP-Kol-HDL, fP-Kol-LDL, fP-Trigl
- fP-Gluk
- B-HbA1c
- P-Urat
- P-Ferrit
- fP-Trsat
- P-D-25
- S-HbsAG
- S-HIVAgAb
- S-HCVAb
- E-ABORh
- U-kemseul
- U-celler
- U-BaktVi
- CMVAb
- EBVAb
- S-kardAb
- S-varicellaAb

Bilaga 2 FRÅGOR ATT BEAKTA VID PALLIATIV VÅRD

- Behandling av störningar i lipidomsättningen
- Saltrestriktion
 - Natriumintag på mindre än 2 g/dag eftersträvas, vilket också tyglar ansamling av vätska.
- Behandling av hyperkalemi
 - Reduktion av kaliumintag
 - Kaliumbindande läkemedel
- Behandling av anemi
 - Korrigering av järnbrist antingen med järntabletter eller med järninfusion
 - EPO-substitutionsterapi
- Behandling av störningar i kalcium- och fosforomsättning
 - I första hand minskning av fosforintagen
 - I andra hand fosforbindande läkemedel
 - D3-vitamintillskott
- Behandling av klåda
 - Huden smörjs regelbundet med bassalva
 - Vid behov UVB-ljusbehandling
 - För läkemedelsbehandling kan hydroxizin, gabapentin och tricykliska antidepressiva läkemedel användas i låga doser.
- Behandling av illamående och kräkningar
 - Initialt med hjälp av justerade matvanor (mindre portioner men oftare)
 - Undvikande av alkohol
 - Undvikande av fet mat
 - Vid behov läkemedelsbehandling (ondansetron)
- Behandling av andnöd
 - Vätskerestriktion
 - Användning av diuretika
- Smärtbehandling
- Behandling av sömnstörningar

Bilaga 2

Behandling av symtom hos patienter med kronisk njursvikt	
Symtom	Behandling
Ödem, andnöd	Salt- och vätskerestriktion, diuretikum (furosemid, vid behov metolazon), stödstrumpor
Illamående	Mindre måltider, ondansetron, metoklopramid*, olanzapin, haloperidol
Klåda	Behandling av hyperfosfatemi, bassalvor, undvikande av starka tvättmedel, gabapentin*, pregabalin*, hydroxizin*, andra antihistaminer
Smärta	Paracetamol, tramadol, opioider*, läkemedel mot neuropatisk smärta
Muntorrhet	God munhygien, salivstimulerande medel
Förstoppning	Fiberpreparat, laktulos, makrogol, natriumpikosulfat, vid opioidrelaterad förstoppning naloxegol vid behov
Diarré	Loperamid, fiberpreparat
Sömnstörningar	Sömnhygien, behandling av sömnstörande symtom, de flesta sömnmedlen är lämpliga
Depression	De flesta antidepressiva läkemedlen är lämpliga
Ångest	Lugn omgivning, bensodiazepiner
Rastlösa ben, sendrag	Sömnhygien, motion, pramipexol, gabapentin*, pregabalin
Neuropati	Massage, varma bad, gabapentin*, pregabalin*
Hicka	Metoklopramid*, haloperidol

* Dosreduktion enligt graden av njursvikt.

Omarbetad version ur Martola L., Wuorela M., Munuaisten vajaatoiminta I boken: Saarto T., Hänninen J., Antikainen R., Vainio A. Toim., Palliativinen hoito, 3. painos. Helsingfors: Duodecim 2015; 483–488.