

Hälso- och sjukvårdsförvaltningen

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2016-03-11

HSN 2016-0600

*Handläggare:*  
Åsa Hertzberg

Hälso- och sjukvårdsnämnden  
2016-04-19, p 12

## **Förslag till utvecklingsplan för njursjukvården i Stockholms läns landsting för åren 2016 - 2022**

### **Ärendebeskrivning**

Förslag till utvecklingsplan för njursjukvården i Stockholms läns landsting för åren 2016 - 2022

### **Beslutsunderlag**

Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande, 2016-03-11  
Utvecklingsplan för njursjukvården i SLL 2016-2022

### **Ärendets beredning**

Ärendet har beretts i programberedningen för stora folksjukdomar.

### **Förslag till beslut**

Hälso- och sjukvårdsnämnden beslutar

- att* fastställa Utvecklingsplan för njursjukvården i SLL 2016-2022
- att* uppdra åt hälso- och sjukvårdsdirektören att återkomma med en plan som beskriver struktur och organisation för den framtida njursjukvården i enlighet med utvecklingsplanen och riktlinjer i framtidsplanen

### **Förvaltningens motivering till förslaget**

#### *Nuläge*

Hälso- och sjukvårdsnämnden fattade 2008 beslut om en utvecklingsplan för dialysvården i Stockholms län för åren 2009-2012 och beslutade 2012 att förlänga utvecklingsplanen för dialysvården till att gälla även 2013-2014 med vissa tillägg. I tilläggen lyftes särskilt fram vikten av prevention och att alla patienter som ska påbörja dialys ska så långt som möjligt planeras för och erbjudas självdialys i hemmet eller under eget ansvar på dialysmottagning. Hälso- och sjukvårdsnämnden beslutade även att ge hälso- och sjukvårdsdirektören i uppdrag att ta fram en plan för utvecklingen av njursjukvården med tyngdpunkt på dialysvården i enlighet

med Framtidsplanens intentioner. Hälsa- och sjukvårdsnämnden beslutade den 9 december 2014 att förlänga planen till att även gälla under 2015.

#### *Utvecklingsplan för åren 2016-2022*

Utvecklingsplanen innehåller en beskrivning av förekomst av medicinska njursjukdomar, sjukdomsförlopp, prevalens och incidens av aktiv uremivård, vårdorganisation, öppen och slutna njursjukvård, en beskrivning av olika dialysformer samt slutligen kostnaderna för njursjukvård.

Därefter beskrivs de mål som har satts upp för att utveckla njursjukvården under den kommande sexårsperioden, vilka strategier och åtgärder som behöver genomföras för att uppnå målen samt de medicinska kvalitetsmål och mått som ska följas för att säkra att de uppsatta målen nås.

Utredningsförslaget avslutas med ett avsnitt där det föreslås att som nästa steg ta fram en strukturplan som beskriver struktur, organisation och i vissa fall även driftform för den framtida njursjukvården. Utgångspunkten i arbetet blir då först och främst målen och strategierna i utvecklingsplanen men även andra beslut, planer och omständigheter som på olika sätt styr och påverkar en sådan strukturplan. Ett sådant beslut är Framtidsplanen för hälsa- och sjukvården (FHS) som landstingsfullmäktige fattade sitt första beslut om i juni 2011.

#### *Njursjukvård inom Stockholms läns landsting*

Cirka 10 procent av befolkningen har tecken på någon form av kronisk njursjukdom (Chronic Kidney Disease, CKD) som numera betraktas som en folksjukdom. I befolkningen uppskattas förekomsten av måttlig till grav njursvikt (CKD stadium 3-5) till cirka 5 procent. Detta skulle innebära att det i Stockholms län finns uppskattningsvis 80 000 personer tillhörande dessa grupper, varav cirka 57 procent är kvinnor. Den stora merparten av dessa patienter går idag och kommer även i framtiden att gå till primärvården. Behovet av njurmedicinsk specialistvård beräknas öka i Stockholm län under kommande år med anledning av ökad inflyttning och en ökad medellivslängd hos befolkningen.

Under 2014 hade cirka 1700 personer aktiv uremibehandling (dialysbehandling eller njurtransplantation) i Stockholms län. Den största delen, cirka 60 procent eller 1040 personer, hade fungerande njurtransplantat. Av resterande andel personer med aktiv uremibehandling hade drygt 30 procent eller 540 personer hemodialys (bloddialys) och knappt 8 procent eller 130 personer peritonealdialys (dialys via bukhålan).

Under 2014 drabbades 203 personer i länet av terminal njursvikt och påbörjade aktiv uremibehandling varav 106 patienter njurtransplanterades.

Inom Stockholms läns landsting bedrivs den njurmedicinska vården, både slutenvård och öppenvård idag av de två njurmedicinska klinikerna vid Karolinska Universitetssjukhuset och Danderyds sjukhus. Den njurmedicinska öppenvården inbegriper både vanlig öppenvårdsmottagning, förberedelse för aktiv uremivård och utredning och uppföljning av njurtransplantationspatienter och njurdonatorer. Till öppenvården inräknas också dialysverksamheten det vill säga, hemodialys och peritonealdialys, som kräver speciella resurser i form av lokaler, personal, utrustning och kompetens. Det finns en transplantationskirurgisk enhet vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge som förutom att genomföra njurtransplantationer inom Stockholms läns landsting också ger vård till patienter från andra delar av Sverige.

Accesskirurgi bedrivs idag av de kärllirurgiska enheterna inom Stockholms läns landsting; Karolinska Universitetssjukhuset Solna och Södersjukhuset, samt transplantationskirurgiska kliniken vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge. Med accesskirurgi menas de kirurgiska operativa eller radiologiska interventionsåtgärder som behövs för att åstadkomma en tillförlitlig tillgång till patienternas blodkärl eller bukhinna som grund för dialysbehandlingen.

Inom njurmedicinsk öppenvård kontrolleras förutom patienter med njursvikt även njurtransplanterade patienter och njurdonatorer. Öppenvårdsarbetet sker i ett tvärprofessionellt nätverk. I Stockholm behandlas cirka 540 personer med hemodialys på sjukhus, på en dialysmottagning utanför sjukhus eller i hemmet. Sedan 2008 har tre mindre dialysmottagningar tillkommit och en upphört vilket har förbättrat tillgängligheten samt förkortat restiden.

Totalt uppskattas kostnaden för njursjukvården år 2014, inklusive njurtransplantationer, läkemedel, sjukresor, till cirka 780 miljoner kronor. Den största enskilda posten är kostnaderna för dialysvård på 307 miljoner kronor.

Antalet patienter i dialys förväntas fortsätta öka i Stockholm beroende på flera faktorer såsom längre överlevnad i dialys, periodvis minskat antal njurtransplantationer, ökat antal flyktingar samt den allmänna befolkningsutvecklingen.

*Medicinska verksamhetsmål för åren 2016 – 2022*

För den njurmedicinska verksamheten har tre verksamhetsmål satts upp:

1. Intensifiera och utveckla det preventiva arbetet  
Syfte: att med intensifierade primär- och sekundärpreventiva insatser minska progressionstakten av kronisk njursjukdom och på så sätt minska incidensen av dialys- eller transplantationskrävande njursvikt samt att minska risken för hjärt-kärlsjukdom och död.
2. Ökat antal njurtransplantationer  
Syfte: att med effektivare utredning påskynda och öka antalet njurtransplantationer vilket ger patienterna en förbättrad överlevnad och en högre livskvalitet samt är ur hälsoekonomisk synvinkel betydligt mer kostnadseffektivt än behandling med bloddialys.
3. Öka andelen självdialys  
Syfte: att erbjuda fler patienter självdialys i olika former (PD, SHD, HHD) istället för sjukhusbunden dialys (IHD) med målet att öka patienternas kunskap om sin sjukdom och skapa ett större engagemang i sin egen behandling. Patienter i självdialys utvecklar färre medicinska komplikationer och behöver mindre sjukhusvård än patienter som är i olika former av assisterad dialys.

*Medicinska kvalitetsmål för åren 2016 – 2022*

Den njurmedicinska vården i Stockholms län bedrivs evidensbaserat och följer nationella och internationella riktlinjer och vårdprogram. För att skapa en stabil och enhetlig inriktning av vården inom Stockholms läns landsting föreslås följande medicinska kvalitetsmål för perioden:

- Kvalitetsdata avseende njursjukvården i länet som redovisas i Svenskt Njurregister (SNR) samt Vården i siffror ska regelbundet utvärderas och följas upp av professionen.
- Minst 60 procent av patienter <80 år med CKD stadium 3-4 (mättlig till avancerad njursvikt) ska ha blodtryck  $\leq 140/90$ .
- Av det totala antalet patienter >18 år som njurtransplanteras med avliden donator (AD) ska minst hälften ha blivit transplanterade inom 12 månader från dialysstart.
- Minst 75 procent av patienter med hemodialysbehandling ska dialysera via AV-fistel eller AV-graft.

- Minst 80 procent av patienter i behov av aktiv uremivård ska ha någon typ av självständig behandling, det vill säga fungerande njurtransplantat eller självdialys år 2022.
- Minst 40 procent av dialyspatienterna ska ha någon form av självdialys (PD, hem-HD, SHD) år 2022.
- Minst 40 procent av HD-patienterna bör få dialysbehandling minst varannan dag.

#### *Strategier och åtgärder för att uppnå målen*

Ett antal olika strategier och åtgärder föreslås för att uppnå målen.

En intensifierad primärprevention för att tidigt upptäcka och förebygga njursvikt föreslås ske. Primärprevention är primärvårdens ansvar men njursjukvården har ett informations- och utbildningsansvar.

En intensifierad sekundärprevention, det vill säga när sjukdomen redan är känd, för att senarelägga behovet av transplantation eller dialys gör att patienterna mår bättre men är också ekonomiskt mycket lönsam. Om dialysdebuten kan skjutas upp ett år sparas kostnaderna för dialys som är cirka 500 tusen kronor per patient och år.

Andra strategier som föreslås är att förbättra och förkorta tiden för transplantationsutredningarna samt att ytterligare försöka öka andelen levande donatorer.

En fortsatt utveckling mot allt fler självdialyser föreslås också. Målet har ända sedan 2009 varit att 40 procent av dialyserna skulle vara självdialyser. Utvecklingen har gått långsamt och andelen är nu uppe i 32 procent. I det fortsatta arbetet kommer orsakerna till detta analyseras för att säkerställa arbetet att nå målet.

Idag sker hemodialys enligt gällande riktlinjer cirka 3 ggr/ vecka. Ett förslag till strategi är att utveckla och organisera vården så att det blir möjligt för patienterna att erhålla dialysbehandling oftare, det vill säga varannan dag. Utredningen föreslår att de ekonomiska och verksamhetsmässiga konsekvenserna av en ökad dialysfrekvens utreds.

Kronisk njursjukdom är en livslång sjukdom med långvariga vårdkontakter och med förflyttning mellan olika vårdnivåer och olika enheter inom

njursjukvården. Sammanhållna vårdkedjor måste också säkras i den framtida njursjukvården.

En uppföljningsplan föreslås också tas fram som beskriver hur en tydlig och regelbunden uppföljning ska ske.

Slutligen finns ett antal strategier eller förslag på åtgärder för att säkra en långsiktig kompetensförsörjning av såväl specialistläkare som sjuksköterskor med särskild kompetens i njursjukvård, för accesskirurgin, för FoUU samt ett förslag att ge ekonomiskt bidrag till patienter som startar sin dialysbehandling i hemmet efter 65 års ålder.

Patientföreningen Njurförbundet Stockholm Gotland har under arbetets gång tagit del av arbetet och fått möjlighet att lämna kommentarer och synpunkter. Njurförbundet har i tidigare inlagor prioriterat det preventiva arbetet, ökat antal transplantationer samt större möjlighet till delaktighet i sin egen behandling och konstaterar nu i den senaste inlagan att utredningsförslaget också tagit fasta på dessa prioriteringar. I övrigt uppfattas att Njurförbundet stödjer de föreslagna strategierna förutom att man anser att två av de medicinska kvalitetsmålen har väl låg ambitionsnivå.

#### *Njursjukvårdens framtida struktur och organisation*

I detta dokument, Utvecklingsplanen för njursjukvården i Stockholms läns landsting 2016-2022, lämnas förslag på vad njursjukvården ska uppnå inom den kommande sexårsperioden. Utredningen lämnar förslag på mål, strategier och konkreta åtgärder för att ytterligare förbättra omhändertagandet av patienterna och erbjuda dem en tillgänglig, säker och god vård med hög kvalitet.

Utredningen föreslår också att som nästa steg ta fram en strukturplan som beskriver struktur, organisation och i vissa fall även driftform för den framtida njursjukvården. Utgångspunkten i arbetet blir då först och främst målen och strategierna i utvecklingsplanen men även andra beslut, planer och omständigheter som på olika sätt styr och påverkar en sådan strukturplan. Ett sådant beslut är Framtidsplanen för hälso- och sjukvården (FHS) som Landstingsfullmäktige fattade beslut om i juni 2011.

I Framtidsplanen finns tre principer, som påverkar njursjukvården, som är viktiga att lyfta fram:

- Hälso- och sjukvård som inte behöver akutsjukhusens resurser ska utföras utanför det sjukhuset.

- Akutsjukhusen ska inte driva enheter utanför det egna sjukhuset
- Mer vård ska utföras i nätverkssjukvård på rätt vårdnivå.

En av de viktigaste strategierna i FHS är att flytta ut vård som inte kräver akutsjukhusens resurser till enheter utanför akutsjukhusen. Syftet är att renodla verksamhetsinnehållet och på bästa sätt utnyttja akutsjukhusens kompetenser och resurser. Genom att öka andelen patienter som tas emot och vårdas på rätt vårdnivå bör effektiviteten i hela sjukvårdssystemet öka.

Dessa strategier ligger helt i linje med den föreslagna utvecklingen av njursjukvården, med bland annat en ökad andel självdialys. Idag sker den absoluta majoriteten av öppenvårdsbesöken och mer än hälften, 55 procent, av dialysbesöken på akutsjukhusens mottagningar. En stor del av dessa öppenvårdsbesök och dialysbesök kan ur medicinsk synvinkel förläggas utanför universitets- och akutsjukhusen. Någon allmän öppen mottagning för specialiserad njursjukvård finns idag inte utanför sjukhusen. Njursjukvården i slutenvård bör även fortsättningsvis ske på akutsjukhusen. I Strukturplanen kommer det att lämnas förslag på vilka volymer öppen respektive slutenvård som ska flyttas ut från Karolinska Universitetssjukhuset respektive Danderyds sjukhus samt en grov fördelning av dessa på mottagande enheter.

En förändring som påskyndar utflytten av njursjukvård är att det på Nya Karolinska Solna främst kommer att bedrivas högspecialiserad njursjukvård för de svårast sjuka patienterna samt njursjukvård för dem som vårdas på NKS med andra diagnoser. Delar av den nuvarande slutenvården kommer att behöva tas omhand på andra akutsjukhus och den öppna vården inklusive dialysvården kommer att kunna förläggas på enheter utanför sjukhuset.

Frågor som ett förslag till strukturplan ska försöka hantera är hur den öppna njursjukvården utanför akutsjukhusen ska organiseras, vem som ska få i uppdrag att driva vården, hur uppdragen ska formuleras, hur målen ska följas upp, etcetera. Andra frågor är hur vården ska ersättas, vilka eventuella incitament som bör finnas för att styra mot de uppsatta målen, hur den geografiska tillgängligheten ska förbättras, etcetera.

*Ekonomiska konsekvenser*

Utvecklingsplanens mål och strategier om intensifierad prevention, fler njurtransplantationer och ökad självdialys kommer på ett positivt sätt att gynna patientens livskvalitet. Det är också mål och strategier som, om de uppnås, även har ett positivt ekonomiskt utfall.

Genomförande av Framtidsplanen förutsätter att vården ska ges där vården utifrån behoven är mest effektiv till lägsta kostnad. Den kostsamma infrastruktur som finns på akutsjukhusen ska i möjligaste mån reserveras för de patienter vars behov kräver denna. Hälso- och sjukvårdsförvaltningen bedömer att de njursjuka patienterna får ett mer kostnadseffektivt omhändertagande med en utflytt av vård från akutsjukhus och med inriktning att njursjukvårdens utbyggnad sker utanför akutsjukhus.

*Konsekvenser för patientsäkerhet*

Utvecklingsplanens mål och strategier med en intensifierad prevention, fler njurtransplantationer, ökad andel självdialys samt de medicinska kvalitetsmålen är alla mål och strategier som, om de uppnås, förväntas öka patientsäkerheten.

*Konsekvenser för jämställd och jämlik vård*

En utbyggnad av njursjukvården i länet förväntas öka jämställd och jämlik vård.


*Miljökonsekvenser*

Minskad miljöpåverkan förväntas bli konsekvenserna av kortare resor för patienterna.

Barbro Naroskyin  
Hälso- och sjukvårdsdirektör

Kitty Kook Wennberg  
Avdelningschef



A decorative grid of colored squares surrounds the title. The grid consists of 10 squares: a light green square at the top left, a light grey square at the top right, a dark grey square on the middle left, a dark green square at the bottom left, a light grey square at the bottom middle, a dark grey square at the bottom right, a light green square at the bottom left, and a dark green square at the bottom right.

# Utvecklingsplan för njursjukvården i SLL 2016-2022

## Hälsa- och sjukvårdsförvaltningen

Leif Karnström  
073-040 84 11  
[leif.karnstrom@sll.se](mailto:leif.karnstrom@sll.se)

Erland Löfberg  
072-583 06 68  
[erland.lofberg@karolinska.se](mailto:erland.lofberg@karolinska.se)

Åsa Hertzberg  
08-123 138 14  
[asa.hertzberg@sll.se](mailto:asa.hertzberg@sll.se)

## Innehållsförteckning

1	Uppdraget.....	3
2	Bakgrund .....	4
2.1	Förekomst och sjukdomsförlopp .....	4
2.1.1	Sjukdomsförlopp .....	4
2.2	Prevalens och incidens .....	6
2.3	Vårdorganisation .....	7
2.3.1	Njurmedicinsk öppenvård .....	8
2.3.2	Dialys - Peritonealdialys och hemodialys .....	10
2.3.3	Njurmedicinsk slutenvård.....	12
2.4	Vårdkostnader .....	12
2.5	Kostnader för dialysresor .....	14
3	Medicinska verksamhetsmål.....	15
3.1	Sammanställning av föreslagna mätbara kvalitetsmål .....	15
3.2	Strategier för att uppfylla verksamhets- och kvalitetsmål .....	16
3.2.1	Primärprevention .....	16
3.2.2	Sekundärprevention.....	17
3.2.3	Utredning och förberedelse för njurtransplantationer .....	17
3.2.4	Fortsatt satsning för att öka andelen självdialys .....	18
3.2.5	Ekonomiskt stöd för merkostnader för dialys. ....	19
3.2.6	Dialysfrekvensen ska i största möjliga utsträckning anpassas till det medicinska behovet och upprätthållande av en god livskvalitet. ....	19
3.2.7	Sammanhållna vårdkedjor ska säkras.....	20
3.2.8	Säkrad långsiktig kompetensförsörjning .....	21
3.2.8.1	Specialistläkare i njurmedicin i Stockholms län.....	21
3.2.8.2	Sjuksköterskor med särskild kompetens i njursjukvård i Stockholms län.....	21
3.2.9	FoUU - Aktiv patientnära utveckling och forskning.....	22
3.2.10	Accesser - säker tillgång till blodkärl och bukhåla .....	23
3.2.11	Uppföljning.....	23
4	Njursjukvårdens framtida struktur och organisation.....	24
	Bilageförteckning.....	26

# 1 Uppdraget

Den nuvarande utvecklingsplanen för dialysvården som gällde åren 2009-2012 har i omgångar förlängts och gäller till och med 2015 (se nedan). Nuvarande uppdrag är att föreslå en utvecklingsplan för hela njursjukvården inklusive dialysvården för åren 2016-2022. Utvecklingsplanen anger inriktning och mål för njursjukvården. I ett nästa steg föreslås att en strukturplan utarbetas som utifrån utvecklingsplanens mål och Framtidsplanens intentioner beskriver den framtida struktur, organisation och driftsform.

Hälso- och sjukvårdsnämnden (HSN) fattade 2008-10-21 beslut om en Utvecklingsplan för dialysvården i Stockholms län 2009-2012 (se bilaga 1). I utvecklingsplanen fanns en inriktning till tidig upptäckt av njursjukdom, minska insjuknandet i dialys- eller transplantationskrävande kronisk njursvikt samt att öka antal transplantationer och självdialys. Ett mål var att minst 40 procent av alla dialyspatienter skall ha någon form av självdialys. Idag är andelen 32 procent.

HSN beslutade 2012-12-06 att förlänga utvecklingsplanen för dialysvården till att med kompletterande tillägg gälla även 2013-2014. I tilläggen lyftes särskilt fram vikten av prevention och att öka andelen självdialys. HSN beslutade även att ge Hälso- och sjukvårdsdirektören i uppdrag att ta fram en plan för utvecklingen av njursjukvården med tyngdpunkt på dialysvården i enlighet med Framtidsplanens intentioner. HSN beslutade 2014-11-05 om en ytterligare en förlängning av utvecklingsplanen till att även gälla 2015.

Arbetet har genomförts av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen, avdelningen för somatisk specialistvård i samarbete med verksamhetsföreträdare, SPESAK, VÅRDSAK. Patientföreningen Njurförbundet Stockholm Gotland har under arbetets gång tagit del av arbetet och fått möjlighet att lämna kommentarer och synpunkter.

## 2 Bakgrund

### 2.1 Förekomst och sjukdomsförlopp

De medicinska njursjukdomarna inkluderar en stor och heterogen grupp av sjukdomar med varierande symptombild och prognos. Tidigt i förloppet saknar många kroniska njursjukdomar symptom men kräver ändå utredning, regelbunden uppföljning och behandling av grundsjukdomen eller komplikationer såsom högt blodtryck. Omhändertagandet av många patienter med njursjukdom syftar framför allt till att undvika eller minimera risken för tilltagande njurfunktionsnedsättning. Sent i förloppet tillkommer behandling av komplikationer av avancerad njursvikt. Terminal njursvikt innebär att patienten inte har livsuppehållande njurfunktion och det kräver ett ställningstagande till aktiv uremivård, såsom dialys eller njurtransplantation.

Drygt 10 procent av befolkningen har tecken på någon form av kronisk njursjukdom (Chronic Kidney Disease, CKD) som numera betraktas som en folksjukdom. I befolkningen uppskattas förekomsten av måttlig till grav njursvikt (CKD stadium 3-5) till knappt 5 procent. Detta skulle innebära att det i Stockholms län finns uppskattningsvis 80 000 personer i CKD 3-5 varav 57 procent är kvinnor. Prevalensen är starkt åldersberoende; hos äldre (>75 år) har 28 procent CKD 3-5.

Behovet av njurmedicinsk specialistvård beräknas öka betydligt i Stockholm län under kommande år med anledning av ökad inflyttning och en ökad medellivslängd hos befolkningen samt ökad medvetenhet om akut och kronisk njursjukdom inom primärvård och andra medicinska specialiteter.

I populationen är diabetes mellitus, högt blodtryck och kardiovaskulär sjukdom viktiga underliggande orsaker till CKD. Sent i förloppet är inflammatorisk njursjukdom den vanligaste bakomliggande sjukdomen bland dagens patienter i aktiv uremivård medan njursvikt orsakad av diabetes är den vanligaste diagnosen bland patienter som idag påbörjar dialysbehandling. Ungefär 25 procent av patienterna i dialysbehandling har diabetes som primär orsak till sin njursvikt.

#### 2.1.1 Sjukdomsförlopp

Kronisk njursjukdom (CKD) delas vanligen in i fem stadier beroende på graden av njurskada. Personer med CKD stadium 1 har normal njurfunktion men tecken till påverkan på njurarna i form av t ex ökad mängd äggvita eller röda blodkroppar i urinen. Vid CKD stadium 2 återstår ca 60 procent av njurfunktionen men fortfarande finns inga eller få symtom på njurfunktionsnedsättning. Personer med CKD stadium 3 har också relativt få symtom men högt blodtryck är vanligt. Först i CKD stadium 4, avancerad

njursvikt, får patienten påtagliga symtom av varierande grad, till exempel aptitlöshet, illamående, trötthet mm. I CKD stadium 5, terminal eller grav njursvikt är ca <15 procent kvar av njurfunktionen och dialysbehandling/transplantation planeras.

**Tabell 1. Njursjukdom - grad av njurfunktionsnedsättning**

Stadium	Beskrivning	Ungefärlig procent av njurfunktion	Grad av äggvita i urinen		
			1. Normal	2. Mikro-albuminuri	3. Albuminuri
Stadium 1	Normal njurfunktion	>90 procent	1. Normal	2. Mikro-albuminuri	3. Albuminuri
Stadium 2	Mild-asytomatisk	60-89 procent			
Stadium 3a	Mild-måttlig	45-50 procent			
Stadium 3b	Måttlig-uttalad	30-44 procent			
Stadium 4	Uttalad njursvikt-symptomgivande	15-29 procent			
Stadium 5	Terminal njursvikt	<15 procent			

**Faktaruta**

**Hemodialys (HD)** är den vanligaste formen av dialys och innebär att blodet får cirkulera genom ett speciellt filter som avskiljer överskottet av slaggprodukter, salter och vätska. Behandlingen tar normalt 3,5 till 5 timmar och sker vanligen tre till fem gånger i veckan. Hemodialys sker på sjukhus, dialysmottagning eller på extern dialysenhet.

**Bukhinnodialys, påsdialys** även kallad **peritonealdialys (PD)** är en egenbehandling, som man sköter själv i hemmet. Patienten tränar först vid en PD-mottagning för att lära sig att själv sköta sin PD. Därefter kommer patienten regelbundet på kontroll till mottagningen, cirka en gång per månad. Vid PD används bukinnan (peritoneum) som rengöringsfilter och utförs genom "påsbyte" som patienten utför fyra till fem gånger om dagen.

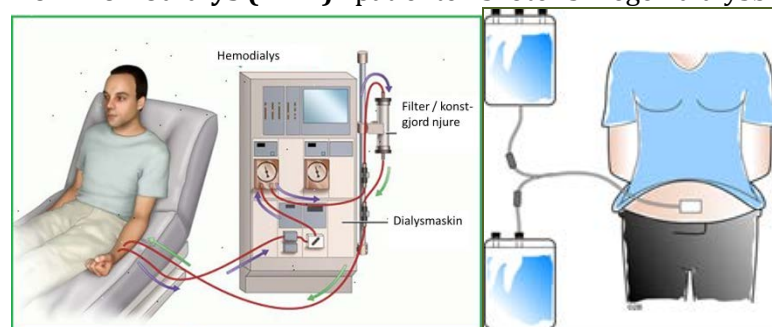
**Definitioner:**

**Aktiv uremivård (AUV):** någon form av dialysbehandling (PD eller HD) eller njurtransplantation

**Institutions-hemodialys (IHD)** – omfattar både akut och kronisk dialysbehandling och görs på dialysenhet på akutsjukhus eller perifer enhet med hög grad av bemanning och assistans

**Själv-hemodialys (SHD)**– patienten sköter själv sin egen dialysbehandling på en dialysenhet

**Hem-hemodialys (HHD)**– patienten sköter sin egen dialysbehandling i hemmet



Hemodialys

Peritonealdialys

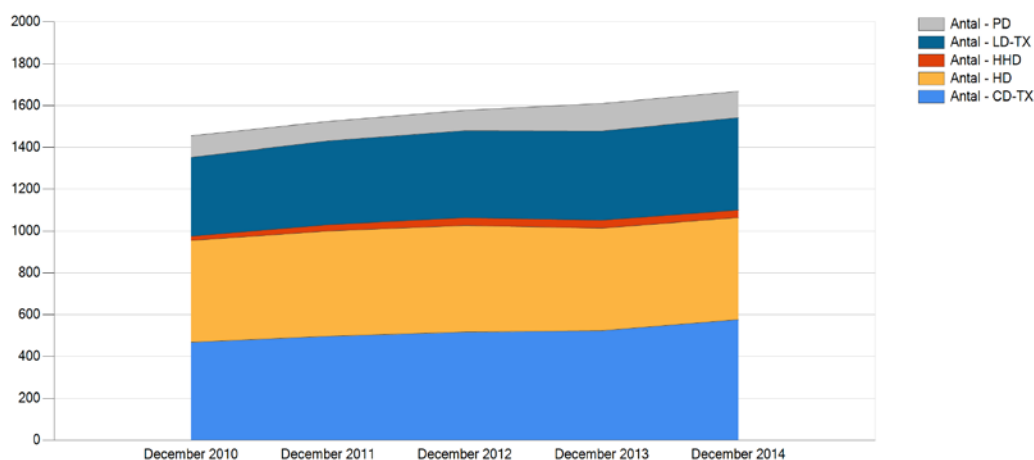
## 2.2 Prevalens och incidens

Under år 2014 hade ca 1 700 personer aktiv uremibehandling i Stockholms län. Den största delen (ca 60 procent, ca 1 040 personer) hade fungerande njurtransplantat och resterande andel dialysbehandling där hemodialys (HD) stod för den största delen med ca 30 procent, 530 personer och peritonealdialys (PD) för knappt 8 procent, ca 136 personer. (Figur 1). Andelen patienter med hem-hemodialys (hemHD) utgör en relativt liten del av antalet HD-patienter och har legat relativt konstant de senaste åren. Den årliga ökningstakten av antalet patienter i aktiv uremivård i SLL har varit relativt oförändrad de senaste 5 åren och avspeglar främst ett ökat antal njurtransplantationer, huvudsakligen beroende på ett ökat antal avlidna donatorer. Majoriteten av patienter får njurar från avlidna och antalet med levande donator behöver öka.

Under 2014 njurtransplanterades 106 patienter. Andelen äldre och multisjuka patienter som njurtransplanteras ökar även om transplantation > 70 års ålder fortfarande är relativt ovanlig.

Den årliga mortaliteten i dialyspopulationen är hög men har successivt minskat från som högst 29,5 procent för 20 år sedan till 20,1 procent 2014. Mortaliteten för njurtransplanterade patienter är betydligt lägre, 2,4 procent 2014.

**Figur 1. Prevalens aktiv uremivård i SLL uppdelat på transplantation (levande givare (LD-tx)+avlidna donator (CD-tx) och dialys (PD, HD, HHD). Källa: Svenskt Njurregister**

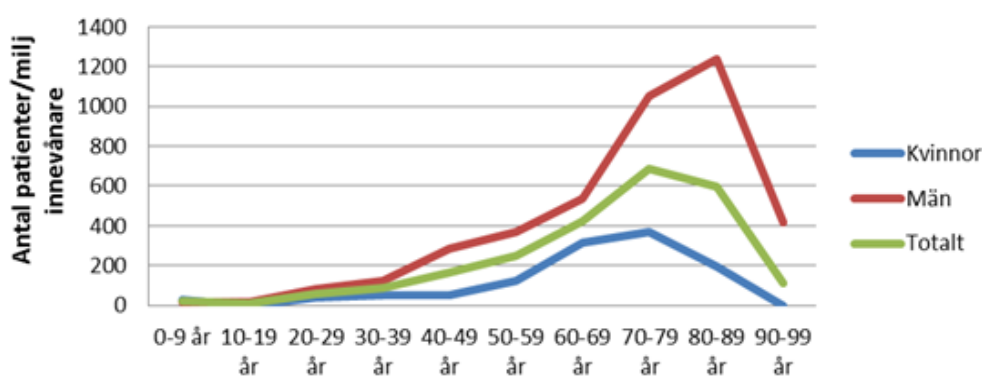


Under år 2014 drabbades 203 personer i länet av terminal njursvikt och påbörjade aktiv uremibehandling. Detta ger en incidens på 93 patienter/miljon invånare i Stockholms län. Incidenstalet för hela Sverige var år 2014 116 patienter/miljon invånare. Stockholm har således ett lägre incidenstal än övriga riket i genomsnitt, vilket har varit så under ett flertal år. Anledning till detta kan vara att Stockholms befolkning är yngre jämfört övriga landet och kan också bero på den högre andelen invånare med hög utbildning vilket i sin tur innebär lägre andel av riskfaktorer som kan bidra till njursvikt (diabetes, rökning, låg socioekonomisk status). En ökande satsning på preventiva åtgärder kan också bidragit.

Incidensen varierar naturligt mellan olika åldersgrupper. Det föreligger också könsskillnader där incidensen för män generellt är högre än för kvinnor hos dem som startar uremibehandling.

Incidensen per miljon invånare för aktiv uremivård har inte förändrats i Stockholms län de senaste åren trots att befolkningen blir allt äldre samtidigt som antalet patienter med diabetes typ 2 och hjärt- och kärlsjukdomar ökar och att förekomst av dessa diagnoser ökar risken för progredierande kronisk njursvikt. Detta skulle kunna indikera att de förebyggande åtgärderna har blivit effektivare. Incidensen av aktiv uremivård uppdelat på ålder och kön år 2014 framgår av figur 2.

**Figur 2. Incidens av aktiv uremivård i SLL år 2014 uppdelat på ålder och kön. Källa: Svenskt Njurregister**



En viktig faktor som kommer att påverka njursjukvården är de många människor på flykt och människor med anhöriganknytning som kommer till Stockholm varje år. Asylsökande och papperslösa med dialysbehov har en svår situation samtidigt som det ställer stora krav på vården. Bland dessa finns människor med okänd eller nyupptäckt dialyskrävande njursvikt men också de som har ett känt dialysbehov. Under de senaste fem åren har denna specifika grupp bestått av cirka 4-8 personer per år. De som får uppehållstillstånd kan om de har acceptabel hälsa i övrigt kan utredas för njurtransplantation.

För närvarande är det 16 personer inom SLL i september 2015 som är utan uppehållstillstånd och behandlas med dialys. För tre år sedan rörde det sig om 10-15 personer i hela Sverige. Med en ökad tillströmning av flyktingar kan man anta att det kommer att innebära ytterligare individer med ett manifest dialysbehov men också fler individer som under många år varit underbehandlade avseende deras diabetes och högt blodtryck - två tillstånd med starkt samband med njursjukdom.

## 2.3 Vårdorganisation

Inom Stockholms läns landsting bedrivs den njurmedicinska vården, både slutenvård och öppenvård idag av de två njurmedicinska klinikerna vid Karolinska Universitetssjukhuset och Danderyds sjukhus. Den njurmedicinska öppenvården inbegriper både vanlig öppenvårdsmottagning, förberedelse för

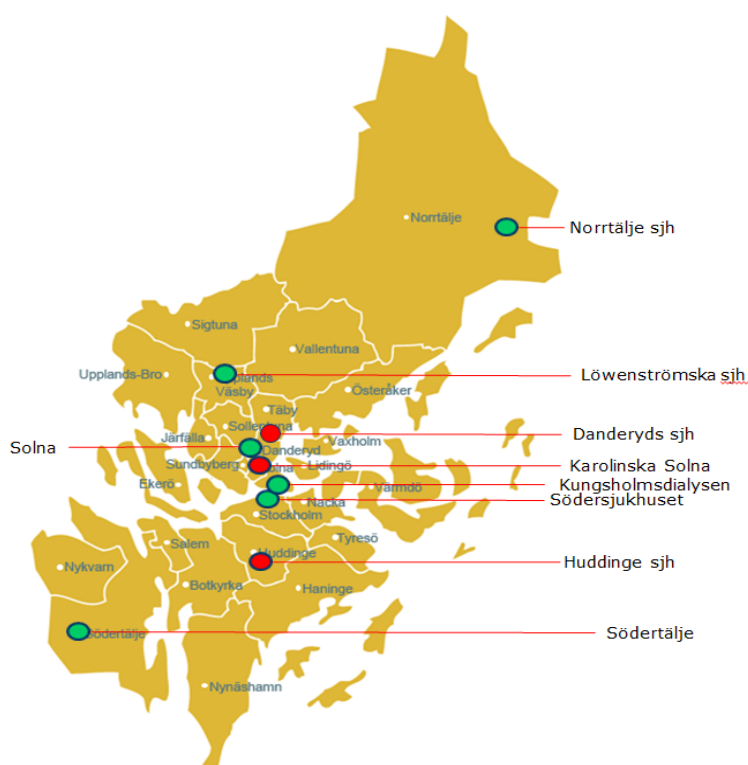


aktiv uremivård och utredning och uppföljning av njurtransplantationspatienter och njurdonatorer. Till öppenvården inräknas också dialysverksamheten d v s, HD och PD, som kräver speciella resurser i form av lokaler, personal, utrustning och kompetens.

All njurmedicinsk vård inom Stockholms län tillhandahålls vid dessa två kliniker och vid de dialysmottagningar som är knutna till dem. Dialysmottagningar vid Södersjukhuset, Kungsholmen (KHD), Södertälje (Aleris) och Solna (Diaverum) är organisatoriskt knutna till Karolinska och de vid Löwenströmska sjukhuset och i Norrtälje till Danderyds sjukhus. KHD är en enhet för PD, SHD och HHD. Självdialysträning äger även rum på Danderyds sjukhus.

Det finns en transplantationskirurgisk enhet vid Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge som förutom att genomföra njurtransplantationer inom SLL också ger vård till patienter från andra delar av Sverige. Den geografiska fördelningen av dialysenheterna framgår av Figur 3.

**Figur 3. Fördelning inom SLL av befintliga dialyskliniker - röda och perifera enheter (inklusive Kungsholmsdialysen – självdialysenhet) – gröna.**

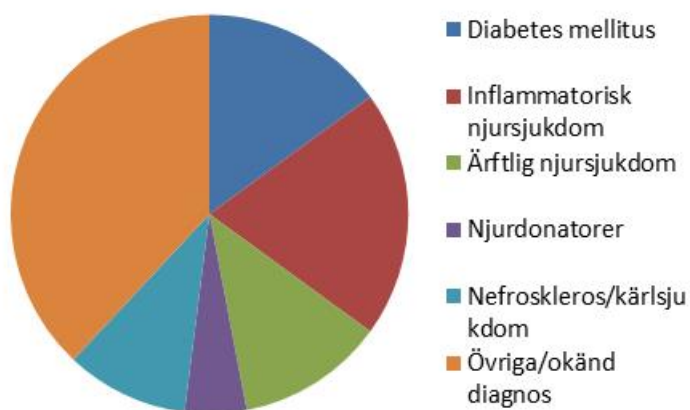


### 2.3.1 Njurmedicinsk öppenvård

Till de njurmedicinska mottagningarna remitteras personer för bedömning, behandling och uppföljning av sin njursjukdom från primärvården, företagshälsovård och slutenvården. Inom njurmedicinsk öppenvård kontrolleras förutom patienter med alla stadier av njursvikt även njurtransplanterade patienter och njurdonatorer. De vanligaste grupperna på njurmedicinska specialistmottagningar har förutom njursvikt även hjärt-

kärlsjukdom, diabetes, inflammatorisk njursjukdom, ärftlig njursjukdom eller andra sällsynta njursjukdomar. Ungefärlig fördelning utefter njurmedicinsk grunddiagnos visas i figur 4 nedan.

**Figur 4. Ungefärlig fördelning utefter njurmedicinsk grunddiagnos, öppenvård på Karolinska universitetssjukhuset**



Inriktningen för den njurmedicinska öppenvårdsverksamheten är:

- Utredning och behandling av njursjukdomen
- Förhindra eller minska risken för komplikationer till följd av njursjukdom
- Preventiva åtgärder i syfte att minska progressionstakten av kronisk njursjukdom och på så sätt minska incidensen av dialys- eller transplantationskrävande njursvikt samt att minska risken för hjärt-kärl sjukdom och död
- Förbereda patienter för vald dialysform i god tid
- Förbereda medicinskt lämpliga patienter för njurtransplantation i god tid och helst möjliggöra transplantation före dialysstart

Öppenvårdsarbetet sker tvärprofessionellt med läkare, sjuksköterskor, paramedicinare samt andra specialister som till exempel kärlkirurger. Patientutbildning och -undervisning, individuellt och i grupp är en viktig del i mottagningens arbete. Patienter deltar aktivt i genomförandet av dessa utbildningsinsatser.

Aktiv uremivård (dialys eller njurtransplantation) är av medicinska skäl inte alltid lämplig eller möjlig behandling för alla patienter med avancerad njursjukdom varför den palliativa vården för njursjuka patienter i livets slutskede behöver utvecklas och förstärkas. Här har njurmottagningarna också en viktig roll i samverkan med bl.a. primärvården och ASIH.

För år 2014 utfördes inom öppenvården totalt 40 273 besök, exklusive PD och HD (se tabell 2).

**Tabell 2. Antalet öppenvårdsbesök (dialysbehandlingar, öpv-besök för PD-patienter och övrig öppenvård)**

Öppen njurspecialistvård i Stockholms län 2014										
	Karolinska universitetssjukhuset						Danderyds sjukhus AB			
År 2014	Solna	Huddinge	Sös	KHD	Södertälje	Solna	DS	Löw	Norrtälje	Summa
Antal besök	9 911	10 836	624	4 043	343	411	13 447	268	390	40 273

KHD = Kungsholmsdialysen  
 Södertälje = Aleris  
 Solna Gate = Diaverum  
 DS = Danderyds sjukhus  
 Sös = Södersjukhuset  
 Löw = Löwenströmska sjukhuset

### 2.3.2 Dialys - Peritonealdialys och hemodialys

Peritonealdialys (PD) och hem-hemodialys (HHD) är prioriterade förstahandsval av dialysbehandling. För de patienter som har svårt att klara av dessa former av självdialys i hemmet erbjuds självhemodialys (SHD) eller institutionshemodialys (IHD) på dialysmottagning. Dialysbehandling kan vara temporär under ett eller ett par år i väntan på att patienten blir njurtransplanterad. För de patienter som inte är lämpade att bli transplanterade blir dialysbehandlingen livslång.

Totalt utfördes 83 643 HD-behandlingar 2014. Totalt genomförde de 128 patienter i PD-behandling cirka 5 000 öppenvårdsbesök inklusive telefonkontakter och indirekta besök.

**Tabell 3. Fördelning av totala antalet hemodialyser (IHD, SHD och HHD) mellan de olika enheterna inom SLL**

		Karolinska universitetssjukhuset						Danderyds sjukhus AB			
År		Solna	Huddinge	Sös	KHD	Södertälje	Solna	DS	Löw	Norrtälje	Totalsumma
2011	HD	11 560	11 516	13 061	11 905	5 687	6 760	13 833	5 829	2 685	82 836
2012	HD	12 082	12 455	13 609	14 179	5 711	5 911	14 309	6 072	3 645	87 973
2013	HD	12 437	13 437	14 383	15 247	4 355	4 355	14 256	6 092	3 031	87 501
2014	HD	11 992	11 825	14 159	14 248	4 479	4 416	12 970	6 042	3 512	83 643

KHD = Kungsholmsdialysen  
 Södertälje = Aleris  
 Solna Gate = Diaverum  
 DS = Danderyds sjukhus  
 Sös = Södersjukhuset  
 Löw = Löwenströmska sjukhuset

I Stockholm behandlas nära 540 personer med HD på sjukhus, dialysmottagning utanför sjukhus eller i hemmet till en kostnad om knappt 300 mkr (år 2014). Kostnaden för ca 130 PD-patienter inom SLL är ca 17 mkr årligen.

Sedan 2008 har tre mindre dialysmottagningar tillkommit och en upphört vilket totalt har förbättrat tillgängligheten samt förkortat restiden. Fördelning och volymer framgår av tabell 3. Fördelningen av personer med olika dialysformer vid enheterna inom SLL redovisas i tabell 4.

**Tabell 4. Fördelningen av patienter mellan de olika dialysformerna och mellan de olika enheterna inom SLL.**

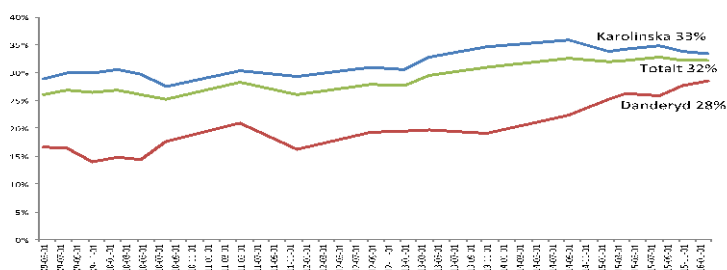
ANTAL INDIVIDER													
År	Karolinska Universitetssjukhuset						Danderyds sjukhus AB			SUMMA		TOTALT	
	IHD/SHD/PD	Solna	Huddinge	Sös	KHD	Södertälje	Solna	DS	Löw	Norrtälje			
2010	IHD	76	89	94	15	25	28	89	30	0	446	595	
	SHD				28						28		
	HHD				21			3			24		
	PD	35			40			22			97		
2011	IHD	83	78	94	0	42	41	91	30	21	480	647	
	SHD				31						31		
	HHD				33			3			36		
	PD	34			42			24			100		
2012	IHD	82	83	87	0	38	35	87	32	24	468	640	
	SHD				36						36		
	HHD				37			3			40		
	PD	35			38			23			96		
2013	IHD	84	101	97	0	27	26	89	31	20	475	675	
	SHD				36						36		
	HHD				38			4			42		
	PD	41			63			18			122		
2014	IHD	83	105	95	0	28	31	64	28	21	455	666	
	SHD				37			6	1	1	45		
	HHD				36			2			38		
	PD	38			65			25			128		

KHD = Kungsholmsdialysen  
 Södertälje = Aleris  
 Solna= Diaverum  
 DS= Danderyds sjukhus  
 Löw= Löwenströmska sjukhuset

Totalt sett har självdialyserna ökat kontinuerligt de senaste åren (PD, hemHD, självHD). Det gäller främst SHD medan andelen personer med hem-HD varit relativt oförändrad. Utvecklingen i Stockholms län framgår av figur 5.

**Figur 5. Andel patienter som självständigt sköter sin dialysbehandling (PD+själv-HD+hemHD)**

### Andel patienter med självdialys i SLL



Antalet patienter i dialys förväntas fortsätta öka i Stockholm beroende på flera faktorer såsom längre överlevnad i dialys, periodvis minskat antal

njurtransplantationer, ökat antal flyktingar och den allmänna befolkningsutvecklingen.

Dialysutvecklingen både i Sverige och internationellt fokuserar tidigt på självdialys samt går mot ökad behandlingstid vid hemodialys. Det traditionella vårdprogrammet har under lång tid varit HD-behandling 3 gånger per vecka. Ökad dialysfrekvens och längre dialystid har dock visats ge ett flertal fördelar för patienten med färre symtom före och efter dialys, snabbare återhämtning efter avslutad dialys, och mindre påverkan på hjärta och kärl. Forskning har visat att livskvaliteten ökar och arbetsförmågan förbättras. Detta stöder den utveckling med ökande behandlingstider som noterats sedan den föregående utvecklingsplanen 2009-2012. Tillkomsten av nya dialysmaskiner förbättrar också behandlingen och ökar säkerheten vid hemodialys.

### 2.3.3 Njurmedicinsk slutenvård

Patienter i alla delar av njursjukvården har i perioder behov av omfattande slutenvårdsresurser och vårdtiderna är i allmänhet cirka dubbelt så långa som för andra patientgrupper, motsvarande en medelvårdtid på 6,7 dagar. Antalet patienter med både akut och kronisk njursvikt beräknas öka i Stockholms län de kommande åren. Ett välfungerande samarbete och vårdkedja mellan njurmedicinsk öppenvård och slutenvård är en förutsättning för att kunna bedriva patientsäker, högkvalitativ och kostnadseffektiv vård. Samverkan med geriatrik, ASIH, primärvård och kommunal vård och omsorg är andra viktiga delar där utveckling av välfungerande vårdprocesser och tydlig kommunikation behöver prioriteras.

Multiresistenta bakterier (MRB) är vanliga hos ofta multisjuka och immunologiskt svaga njursjuka patienter. Problemet beräknas öka de närmaste åren med en åldrande befolkning och ökat antal flyktingar/invandrare från områden med hög förekomst av MRB varför behovet av enkelsalar på njurmedicinska vårdavdelningar förväntas öka.

För att med bibehållen kvalitet klara av sitt uppdrag inom befintliga resurser kommer den njurmedicinska slutenvården därför att de kommande åren behöva avgränsa sig och inrikta sig ännu mera mot specialiserad och högspecialiserad njursjukvård.

Viktigt att beakta är behovet av kompetens av peritonealdialys och hemodialysplatser i nära anslutning till sjukvårdsinrättningar med slutenvårdsplatser där patienter med kronisk hemodialys vårdas, oavsett orsak.

För år 2014 omfattade slutenvården inom SLL 2 435 vårdtillfällen om sammanlagt 16 249 vårddagar.

## 2.4 Vårdkostnader

År 2014 beräknades kostnaderna för den njurmedicinska vården inom SLL till 514 miljoner kr årligen varav dialysvård till 307 miljoner kr, övrig öppenvård 80

miljoner och slutenvård 124 miljoner kr. Fördelningen av dialyskostnader redovisas i tabell 5. Därtill tillkommer kostnader för läkemedel motsvarande 75 miljoner kr och sjukresor 50 miljoner kr. För njurtransplantationer kostade slutenvården 50 miljoner kr och öppenvården skattades till 92 miljoner kr. Enligt en grov skattning beräknades den totala kostnaden för njursjukvården inklusive njurtransplantationer år 2014 till ca 780 miljoner kr.

Utvecklingen av nya sÄrläkemedel kommer att öka läkemedelskostnaderna för vissa patientkategorier, t ex nya immunmodulerande läkemedel och läkemedel vid genetiska sjukdomar.

**Tabell 5. Totalt debiterade dialyskostnader (tusental SEK) fördelade mellan olika enheter för perioden 2011-2014**

Summa av Totalt debiterat		Karolinska Universitetssjukhuset		Södertälje			Danderyds sjukhus AB			Norrköping	Totalsumma
		Solna	Huddinge	SÖs	KHD	e	Solna	DS	Löw		
				40							
2011	HD	35 800	35 600	400	30 800	17 550	20 900	42 600	18 200	8 300	250 150
	PD	4 200	3 150		1 500			2 800			11 650
<b>Summa</b>		<b>40 000</b>	<b>38 750</b>	<b>400</b>	<b>32 300</b>	<b>17 550</b>	<b>20 900</b>	<b>45 400</b>	<b>18 200</b>	<b>8 300</b>	<b>261 800</b>
				54							
2012	HD	48 700	50 200	800	38 050	23 000	23 800	49 800	21 600	13 000	322 950
	PD	5 000	4 600		1 800			3 200			14 600
<b>Summa</b>		<b>53 700</b>	<b>54 800</b>	<b>800</b>	<b>39 850</b>	<b>23 000</b>	<b>23 800</b>	<b>53 000</b>	<b>21 600</b>	<b>13 000</b>	<b>337 550</b>
				54							
2013	HD	47 200	51 000	600	44 800	16 200	16 500	45 800	19 900	9 900	305 900
	PD	5 400	5 000	4	3 400			2 300		2	16 106
<b>Summa</b>		<b>52 600</b>	<b>56 000</b>	<b>604</b>	<b>48 200</b>	<b>16 200</b>	<b>16 500</b>	<b>48 100</b>	<b>19 900</b>	<b>9 902</b>	<b>322 006</b>
				55							
2014	HD	46 200	46 900	900	37 200	15 800	16 200	41 200	20 000	11 600	291 000
	PD	4 800	4 900	3	4 100			2 900			16 703
<b>Summa</b>		<b>51 000</b>	<b>51 800</b>	<b>903</b>	<b>41 300</b>	<b>15 800</b>	<b>16 200</b>	<b>44 100</b>	<b>20 000</b>	<b>11 600</b>	<b>307 703</b>

## 2.5 Kostnader för dialysresor

Sjukresorna har ökat generellt. Vi ser att ökningen är främst från 2014, men orsaken till ökningen är oklar. Sjukresorna för dialysbehandling har ökat markant sedan 2007 (se tabell 6). Hälso-och sjukvårdsförvaltningen kommer i samarbete med Trafikförvaltningen genomföra en behovs- och nyttjandekartläggning av sjukresorna i länet. Dialysresor ingår i denna.

**Tabell 6. Totala kostnader för dialysresor fördelade mellan olika enheter**

Dialysresor inom SLL Inrättning; dialysmottagning	2007			2014		
	Antal resor	Tot kostnad	Kostnad per resa	Antal resor	Tot kostnad	Kostnad per resa
Karolinska sjh;Solna A14	12 008	2 922 843	243	17 458	5 620 972	288
Kronan	9 049	1 591 903	176			
Diaverum Dialys Solna				9 405	2 755 910	293
Karolinska Huddinge M87-89	8 579	2 351 050	274	38 324	12 147 572	307
Kungsholmsdialysen 2tr ;	2 040	222 243	109	13 787	2 457 110	178
Sophiahemmet	1 431	319 768	223			
Aleris dialys Södertälje				17 807	5 463 663	307
Södersjukhuset;Dialysavd	10 716	1 992 277	186	38 409	9 780 706	255
Danderyds sjh;M54	18 493	5 542 783	300	21 381	6 646 012	311
Danderyds sjh; Löwenströmska sjh	8 136	2 406 570	296	10 512	3 157 400	300
Danderyds sjh; Norrtälje, Roslagsdialysen				6 012	2 215 581	369
<b>Totalt</b>	<b>70 452</b>	<b>17 349 437</b>	<b>246</b>	<b>173095</b>	<b>50 244 926</b>	<b>290</b>

# 3 Medicinska verksamhetsmål

För att utveckla den njurmedicinska verksamheten har tre verksamhetsmål satts upp;

## **1. Intensifiera och utveckla det preventiva arbetet**

Syfte: Intensifierade primär- och sekundärpreventiva insatser har till syfte att minska progressionstakten av kronisk njursjukdom och på så sätt minska incidensen av dialys- eller transplantationskrävande njursvikt samt att minska risken för hjärt-kärlsjukdom och död.

## **2. Ökat antal njurtransplantationer**

Syfte: att med effektivare utredning påskynda och öka antalet njurtransplantationer vilket ger patienterna en förbättrad överlevnad och en högre livskvalitet samt är ur hälsoekonomisk synvinkel betydligt mer kostnadseffektivt än behandling med bloddialys.

## **3. Öka andelen självdialys**

Syfte: att erbjuda fler patienter självdialys i olika former (PD, SHD, HHD) istället för sjukhusbunden dialys (IHD) med målet att öka patienternas kunskap om sin sjukdom och skapa ett större engagemang i sin egen behandling. Patienter i självdialys utvecklar färre medicinska komplikationer och behöver mindre sjukhusvård än patienter som är i olika former av assisterad dialys (IHD och assisterad PD).

## 3.1 Sammanställning av föreslagna mätbara kvalitetsmål

Den njurmedicinska vården i Stockholms län bedrivs evidensbaserat och följer nationella och internationella riktlinjer och vårdprogram. För att skapa en stabil och enhetlig inriktning av vården inom SLL föreslås ett antal medicinska kvalitetsmål för perioden:

- Kvalitetsdata avseende njursjukvården i länet som redovisas i Svenskt Njurregister (SNR) samt Vården i siffror ska regelbundet utvärderas och följas upp av professionen.
- Minst 60 procent av patienter <80 år med CKD stadium 3-4 (måttlig till avancerad njursvikt) ska ha blodtryck  $\leq 140/90$ .



- Av det totala antalet patienter >18 år som njurtransplanteras med avliden donator (AD) ska minst hälften av dessa ha blivit transplanterade före eller inom 12 månader från dialysstart (gäller ej patienter med hög avstöttningsrisk)
- Minst 75 procent av patienter med hemodialysbehandling ska dialysera via AV-fistel eller AV-graft.
- Minst 80 procent av patienter i behov av aktiv uremivård ska ha någon typ av självständig behandling, det vill säga fungerande njurtransplantat eller självdialys (PD, hem-HD, SHD) år 2022.
- Minst 40 procent av dialyspatienterna ska ha någon form av självdialys (PD, hem-HD, SHD) år 2022.
- Minst 40 procent av HD-patienterna bör få dialysbehandling minst varannan dag.

I händelse av att nya evidens framkommer eller om SNR beslutar att redigera aktuella kvalitetsindikatorer i Vården i siffror, kan dessa medicinska kvalitetsmål komma att revideras under perioden.

## 3.2 Strategier för att uppfylla verksamhets- och kvalitetsmål

### 3.2.1 Primärprevention

Med primärprevention avses åtgärder som minskar risken att personer drabbas av njurskada och kronisk njursjukdom. Syftet med primärpreventionen är att genom planerade och systematiska insatser samt målinriktad utbildning stödja patienter att ta ansvar för sin hälsa och sina levnadsvanor. Primärpreventivt arbete i befolkningen för att minska risken för ohälsa ligger inom primärvårdens ansvarsområde, med fokus på livsstilsfaktorer såsom rökstopp, ökad fysisk aktivitet, viktneigång, kost. En grundförutsättning för prevention av kronisk njursjukdom är också tidiga insatser för att upptäcka och behandla de vanligaste tillstånden som orsakar eller bidrar till utveckling av kronisk njursjukdom såsom diabetes mellitus, högt blodtryck, övervikt och hjärt-kärlsjukdom.

Primärpreventiva insatser i befolkningen är ett uppdrag för primärvården och ligger således inte inom njursjukvårdens ansvarsområde. Njurmedicinska öppenvårdsmottagningar ska således inte inrikta sig på primärpreventiva åtgärder i befolkningen, här läggs istället resurserna på sekundärprevention.

Njursjukvården har däremot ett viktigt uppdrag att bidra med utbildningsinsatser för personal inom primärvården för att öka kompetensen avseende kronisk njursjukdom, hur denna upptäcks och bäst förebyggs och behandlas.

Det njurmedicinska expertrådet anordnar redan idag regelbundna utbildningsaktiviteter för primärvården. Starka skäl talar för att utveckla och bygga ut denna typ av utbildnings-verksamhet under de närmast kommande

åren. För närvarande organiseras dessa utbildningsinsatser från de njurmedicinska klinikerna vid Karolinska och Danderyds sjukhus.

Specialitetsrådet i njurmedicin föreslås få i uppdrag att utveckla en utbildningsplan/ utbildningsaktiviteter för primärvården. Metoder för tidig upptäckt och handläggning av njursjukdomar i första primärvård och geriatrik behöver utvecklas.

### 3.2.2 Sekundärprevention

Sekundärpreventiva insatser har till syfte att minska progressionstakten av kronisk njursjukdom och på så sätt minska incidensen av dialys- eller transplantationskrävande njursvikt, förbättra metabola kontrollen för de patienterna med diabetes och njursvikt samt minska risken för hjärt-kärlsjukdom och död. Hjärt-kärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken hos personer med kronisk njursvikt och en person med måttlig kronisk njursvikt har dubbelt så stor risk att dö i hjärt-kärlsjukdom jämfört med en person med normal njurfunktion. Ett viktigt mål med sekundärprevention vid kronisk njursjukdom är således att minska risken för hjärt-kärl sjukdom och död. Ett väletablerat samarbete och god kommunikation med primärvården är av största vikt även när det gäller sekundärpreventionen.

Förutom den uppenbara patientnyttan av sekundärprevention finns också stora ekonomiska vinster. För varje år som en patients start av dialysbehandling kan uppskjutas sparas åtminstone 500 000 – 600 000 kronor i direkta dialyskostnader. Detta samtidigt som patienten upplever förbättrad livskvalitet.

Då förloppet vid kronisk njursvikt ofta är långsamt finns goda förutsättningar att ge patienten viktig kunskap om sin sjukdom och vilka faktorer som kan påverka utvecklingen av tillståndet. Denna typ av personcentrerat förhållningssätt med en välinformerad patient som aktivt tar del i sin egen vård, ger ökade förutsättningar för att lyckas med det preventiva arbetet. Njursviktssjuksköterskerollen är väletablerad i dagens svenska njursjukvård och tjänsten kan utvecklas ytterligare så att flertalet av de patienter som har kontakt med njurmedicin också får möjlighet till optimal information om egenvård tidigt i sin sjukdomsperiod och om olika dialysformer och njurtransplantation. Utbildning enskilt och/eller i grupp samt information och rådgivning kompletterar läkarbesöken. En stor del av utbildningen kan med fördel samordnas mellan Karolinska och DS. Det är väl visat att de patienter som har deltagit i denna typ av patientutbildning i högre grad är motiverade och beredda att utföra sin dialysbehandling själva i hemmet eller på en perifer dialysenhet. Patientutbildning bör vara knuten till njursviktsmottagning där det multiprofessionella arbetet vilket inkluderar bl a dietister och kuratorer, kan skapa ett fullgott omhändertagande under hela patientens sjukdomstid. Även patientförening och enskilda patienter är viktiga aktörer i detta arbete.

### 3.2.3 Utredning och förberedelse för njurtransplantationer

Njurtransplantation ger patienterna en förbättrad överlevnad och en högre livskvalitet samt är ur hälsoekonomisk synvinkel betydligt mer kostnadseffektivt

än behandling med dialys. Ett välfungerande njurtransplantat gör patienten fri från dialysbehandling, återställer oftast god arbetsförmåga och ger patienterna betydligt förbättrade förutsättningar för livet med njursjukdom. En njurtransplantation kan göras med en levande eller en avliden givare. Inför en transplantation utreds både den njursjuka mottagaren samt den eventuella levande givaren vid njurmedicinsk klinik. Efter en njurtransplantation har patienten en livslång medicinering med läkemedel mot avstötning. Regelbunden provtagning och besök är nödvändig och uppföljningar sker på transplantations- eller njurmedicinska mottagningar.

Ett viktigt mål för njursjukvården är att öka transplantationer med levande givare och att transplantationsutredningar initieras i rätt tid i sjukdomsförloppet. Målsättning för den del av njurtransplantation som berör den njurmedicinska verksamheten bör även vara tidig kartläggning och utredning av potentiella njurdonatorer. Den potentiella njurdonatorns utredning bör i möjligaste mån synkroniseras med mottagarens utredning och vara klar inom 3 månader och helst i god tid så att transplantation helst kan ske före dialysstart.

### 3.2.4 Fortsatt satsning för att öka andelen självdialys

I utvecklingsplan för njurdialysvården för Stockholms län år 2009- 2012 konstaterades att utvecklingen mot hem- och självdialys behöver stimuleras. Målet var då minst 40 procent av nystartade dialyspatienter i egenvård. Ett aktivt arbete för att öka och stimulera till mer själv-dialys har förbättrat målbilden och lett till en kontinuerligt ökande andel självdialys. I Stockholm har denna utveckling framförallt bedrivits vid KHD, i något mindre utsträckning också vid Danderyds sjukhus. Idag har andelen patienter med självdialys stigit till 32 procent (Karolinska 33 procent respektive Danderyds sjukhus 28 procent) men målet är ännu inte uppnått. I det fortsatta arbetet kommer orsakerna till detta analyseras för att säkra arbetet att nå målet.

Patienter som påbörjar sin dialysbehandling med olika former av självdialys (PD, SHD, HHD) har större kunskaper om sin sjukdom och ett större engagemang i sin egen behandling. Dessa patienter utvecklar färre medicinska komplikationer och behöver mindre sjukhusvård än patienter som är i olika former av assisterad dialys (IHD och assisterad PD).

Självdialyspatienten, som ju sköter hela eller delar av sin behandling själv, är i mindre behov av personalresurser och kommer därför vara mindre kostnadskrävande än patienten som har assisterad dialys på sjukhus, sjukhem eller på satellitmottagning. SHD och HHD ger möjlighet till ett utökat antal dialyser som kan ges under kortare tid och kan förläggas på sådana tider som ger bättre utrymme för andra aktiviteter, inklusive förvärvsarbete. Dock krävs möjlighet för patienter med behandling i hemmet till kontakt med njurkliniken dygnet runt för patienter som tar stort eget ansvar hemma. Nära samverkan med slutenvård är nödvändig för de dialyspatienter som får akuta medicinska problem eller komplikationer, dvs en säker sammanhållen vårdkedja.

I dagsläget går utvecklingen mot ökad självdialys där i princip alla patienter som inte uppenbart skall ha annan behandling ska inriktas mot detta. De presumtiva patienterna får tidigt information och kunskap kring självdialys så att en kontinuerlig utbildning och information ger dem större trygghet att sköta sin egen behandling

Självdialysträning och behandling kan med fördel förläggas utanför akutsjukhusen. Idag finns självdialys på KHD men dess lokaler och kapacitet förväntas inte räcka till efter stängningen av Karolinska Solna varför behovet av större lokaler behöver täckas. Danderyds sjukhus har för närvarande inte optimalt utformade lokaler för självdialys-träning och behandling i önskvärd omfattning.

### 3.2.5 Ekonomiskt stöd för merkostnader för dialys.

Patienter som startar dialysbehandling i hemmet före 65 års ålder har möjligheter att få behovsbaserad handikappersättning från Försäkringskassan för att täcka de merkostnader som det innebär att sköta dialysen hemma (ex vis ökade el-och vattenkostnader, sophämtning eller viss rumsyta). Ersättningen som beräknats uppgå i genomsnitt till ca 15 000 kronor per år utgår då även under tiden efter fyllda 65 år. Startar patienten dialysen i hemmet efter fyllda 65 år ges däremot ingen ersättning. Därför har några landsting valt att utge motsvarande behovsbaserade ersättning även till patienter som startar sin dialys i hemmet efter fyllda 65 år i syfte att underlätta för patienten att själv sköta sin dialys. Inom SLL skulle en sådan ersättning kunna bidra till att uppskattningsvis ett 40-tal personer väljer att själva utföra sin dialys i hemmet i stället för på dialysmottagning vilket skulle kunna innebära en betydande kostnadsbesparing.

### 3.2.6 Dialysfrekvensen ska i största möjliga utsträckning anpassas till det medicinska behovet och upprätthållande av en god livskvalitet.

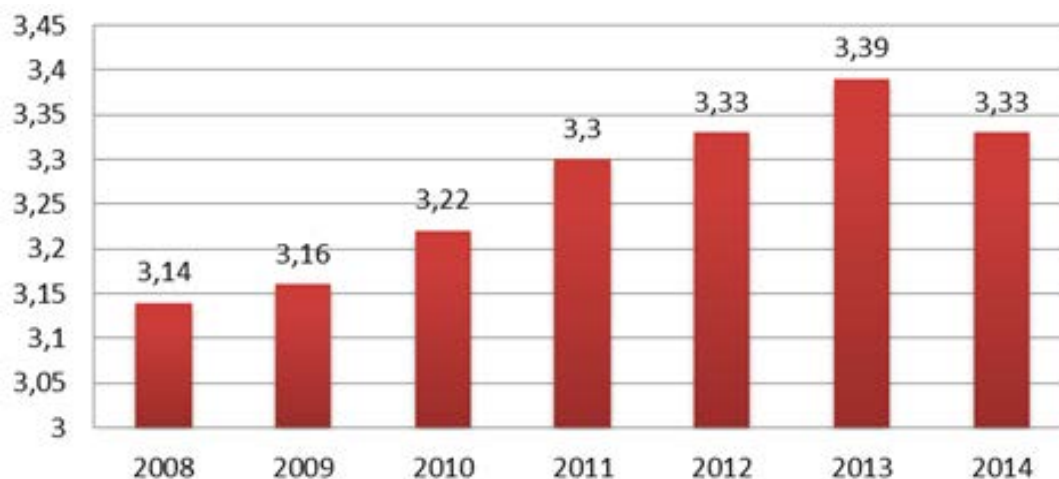
Det genomsnittligt ordinerade antalet HD-behandlingar per vecka per patient har i enlighet med den tidigare utvecklingsplanen successivt ökat sedan 2008, med undantag för år 2014, då antalet återgick till samma nivå som 2012 (Figur 6). En ökad dialysfrekvens innebär ett flertal fördelar för patienten med färre symtom före och efter dialys, snabbare återhämtning efter avslutad dialys, och mindre påverkan på hjärta och kärl. Forskning har visat att livskvaliteten ökar och arbetsförmågan förbättras.

SHD- och HHD- patienter kan planera sina dialyspass själva och det finns en variation av behandlingsmodeller, allt från korta dagliga dialyser till långa dialyser var- eller varannan natt. Studier har visat på förbättring i Quality of Life-enkäter och observationsstudier har visat medicinska fördelar med ökad dialysfrekvens.

Inriktningen är, med stöd av den framtida utvecklingen av dialysvården, att organisera vården så att det blir möjligt för patienterna att erhålla

dialysbehandling varannan dag, d.v.s. 7 dialyser på 2 veckor och vid behov med ännu tätare intervall, d.v.s med behandling 4 gånger/vecka. Utredningen föreslår att de ekonomiska och verksamhetsmässiga konsekvenserna av en ökad dialysfrekvens utreds.

**Figur 6. Genomsnittligt antal hemodialysbehandlingar/vecka i Stockholms Läns Landsting år 2008-2014 (exkl. hem-hemodialys) Källa: Svenskt Njurregister**



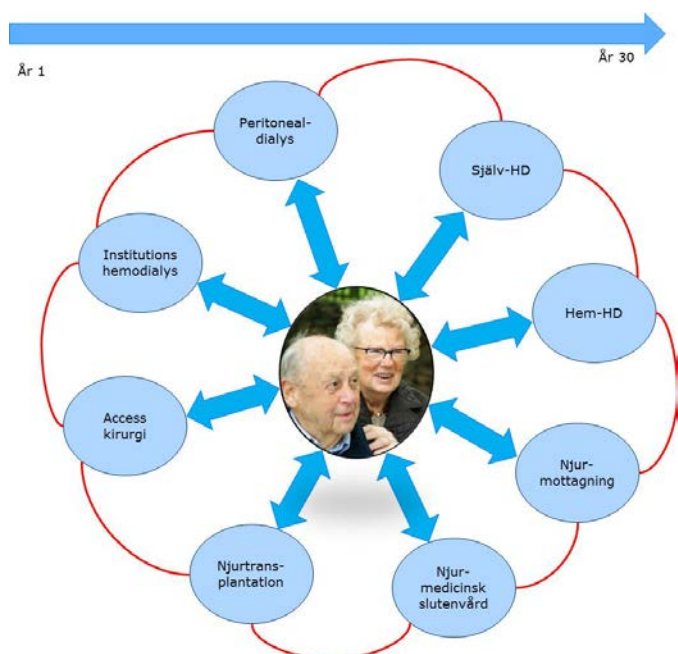
### 3.2.7 Sammanhållna vårdkedjor ska säkras

Kronisk njursjukdom är en livslång sjukdom som utmärks av ofta mycket långvariga vårdkontakter, som kan omfatta flera decennier. Personer med kronisk njursjukdom eller njursvikt går som regel under lång tid på kontroller på en njurmedicinsk öppenvårds-mottagning. När njursvikten sedan försämras och det är dags för aktiv uremivård har patienterna ofta behov av att alternera mellan olika typer av behandlingar (njurtransplantation, PD, HD) under resten av sin livstid (Figur 7). Många patienter är äldre och komplicerande sjukdomar som diabetes och hjärtkärlsjukdom är vanligt förekommande. Det är vanligt att patienter i alla delar av njursjukvården i perioder också har behov av omfattande slutenvårdsresurser. Ett helhetsgrepp med sammanhållna vårdkedjor är mot denna bakgrund en förutsättning för att kunna bedriva en högkvalitativ och kostnadseffektiv njursjukvård. För den enskilde patienten är den sammanhållna vårdkedjan den livlina som ger trygghet i den utsatta positionen med avancerad njursjukdom.

Vården av njurmedicinska patienter är till mycket stor del beroende av samverkan och samarbete med andra vårdgivare, andra medicinska specialiteter och primärvården då patienter med njursjukdom ofta är multisjuka och många är äldre. Samverkan med geriatrik och ASiH är andra mycket viktiga delar där utveckling av välfungerande vårdprocesser och tydlig kommunikation behöver prioriteras.

Oavsett hur njursjukvården organiseras i framtiden och var den är lokaliserad måste dessa vårdkedjor hållas samman och länkas mellan de olika vårdinrättningarna.

**Figur 7. En kronisk dialyspatient kan under decennier ha långvariga vårdkontakter och genomgå olika behandlingar**



### 3.2.8 Säkrad långsiktig kompetensförsörjning

#### 3.2.8.1 Specialistläkare i njurmedicin i Stockholms län

Det finns en brist på njurmedicinska specialister i Sverige. Inom SLL finns idag 37 specialister och 14 ST-läkare. Det finns för närvarande ett icke tillgodosett behov av ca 4 specialistläkare. Fram till år 2022 beräknas ca 10 specialister gå i pension och ca 14 ST-läkare avslutat sin specialistutbildning. Noteras bör också att under perioden 2004 – 2015 lämnade ett större antal läkare (26 st) den njurmedicinska verksamheten inom landstinget för annan typ av tjänstgöring.

För att täcka behovet enligt ovan behövs en långsiktig handlings-plan för ökad utbildning av ST-läkare inom njurmedicin. Mot denna bakgrund beräknas under perioden ett behov av totalt ytterligare minst 16 ST-tjänster tillkomma fram till 2022. Tyngdpunkten på ST-utbildningen bör ligga på de närmaste åren och framtida behovet av specialister regelbundet utvärderas.

#### 3.2.8.2 Sjuksköterskor med särskild kompetens i njursjukvård i Stockholms län

Njurmedicin inom SLL har stora svårigheter att nyrekrytera och behålla sjuksköterskor vilket är allvarligt för framför allt dialysverksamheten som bedriver livsuppehållande behandling som inte kan anstå. Arbetet inom njursjukvården präglas av hög specialiseringsgrad vilket gör det svårt att ta in korttidsvikarier ifall de inte har speciell kompetens. Några exempel är njursvikts-sjuksköterskor, PD-, HD- och hem-HD -profilerade sjuksköterskor, accesssjuksköterskor m.fl. Subspecialiseringen ställer krav på vidareutbildning.

Det finns i dagsläget dock inte någon formell specialistutbildning för sjuksköterskor med inriktning mot njurmedicin. Istället erbjuds ibland uppdragsutbildningar vilket belastar den egna budgeten. För att undvika höga kostnader sker utbildning sedan flera år internt på klinikerna med den egna personalen som handledare/föreläsare. De årliga introduktions- och fördjupningskurserna i njurmedicinsk vård och omvårdnad som anordnas av de två njurmedicinska klinikerna i Stockholm tillsammans är otillräckliga för att tillgodose den kompetens som njurspecialiteten kräver. Sammantaget saknas kvalificerad vidareutbildning för sjuksköterskor vilket medför stor risk för att kompetensnivån urholkas och att patientsäkerheten äventyras.

### 3.2.9 FoUU - Aktiv patientnära utveckling och forskning

Det finns en starkt njurmedicinsk och transplantationskirurgisk forskning inom SLL med ett etablerat samarbete med de båda njurmedicinska klinikerna, transplantationskirurgiska kliniken, andra kliniker, Karolinska Institutet (KI) samt flera utländska forskargrupper. Den kliniska njurforskningen inom enheten för njurmedicin vid institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik (Clintec) vid Karolinska Institutet är inriktad på flera områden såsom inflammatoriska njursjukdomar, kronisk njursvikt och dess komplikationer såsom undernäring och metabola rubbningar, hjärt-kärlkomplikationer, skelettsjukdom, dialysbehandling, diabetes, njurtransplantation, epidemiologiska studier och farmakologiska studier.

Vid institutionen för kliniska vetenskaper vid Danderyds sjukhus (KIDS) bedrivs klinisk patientnära forskning främst med inriktning på sambandet mellan hjärtsjukdom och njursjukdom.

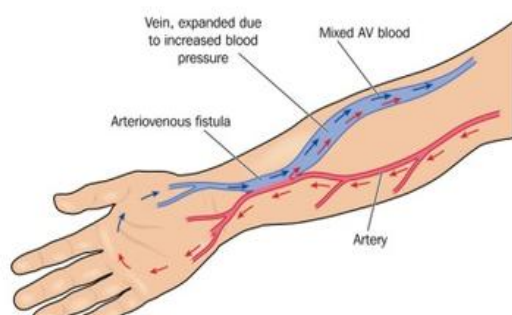
Det är viktigt att den kliniska verksamheten integreras i forskningen med möjlighet till patientnära forskning och långtidsuppföljning av stora patientgrupper med njursjukdom i olika stadier och möjlighet till rekrytering av patienter till olika studier.

Det finns även på sikt möjligheter till utvecklat samarbete med primärvården och gemensamma vårdkedjor och patientnära forskning avseende tidig njursvikt och njurkomplikationer vid diabetes. Omvårdnadsforskning inom njurmedicin bör också stärkas för att ge kunskap om patientens perspektiv på vården avseende kvalitet, välbefinnande och egenvårdsmöjligheter.

### 3.2.10 Accesser - säker tillgång till blodkärl och bukhåla

Accesskirurgi bedrivs idag av de kärlkirurgiska enheterna inom SLL, dvs vid Karolinska Solna och Södersjukhuset, samt transplantationskirurgiska kliniken vid Karolinska Huddinge. Med accesskirurgi menas de kirurgiska operativa eller radiologiska interventionsåtgärder som behövs för att åstadkomma en tillförlitlig tillgång till patienternas blodkärl eller bukhinna som grund för dialysbehandlingen. All elektiv kärlaccessverksamhet på Danderyds sjukhus sköts av Södersjukhuset. Den interventionella radiologiska kompetensen som behövs för accesskirurgin kommer att kunna tillgodoses från Karolinska Solna/NKS och Södersjukhuset.

**Figur 8. Dialysaccess (fistel)**



Oavsett hur och var vårdflöden inom SLL organiseras, kommer accesskirurgin att ha två olika delar, den akuta och den elektiva accesskirurgin. Den akuta delen består av att säkra accesser för akut sjuka patienter med akut eller kronisk dialysbehov samt patienter med problem i en befintlig kärlaccess som behöver åtgärdas utan dröjsmål. Den elektiva patientgruppen består av patienter med kommande dialysbehov men som inte ännu har behövt starta livsuppehållande behandling. Flödet i den elektiva accesskirurgin är viktigt eftersom fördröjningar i den elektiva delen leder till att behovet av akut accesskirurgi uppstår.

Den elektiva delen av accesskirurgin lämpar sig som öppen kirurgisk verksamhet med tillräckliga operationsresurser. Accessverksamheten bör vara en integrerad del i planeringen av den framtida njursjukvården. Denna typ av kirurgi kan med fördel samlas i ett enda regionalt accesscentrum i Stockholm som kan operera nya fistlar och även ha jourverksamhet och möjlighet till akutoperationer. En samlad enhet för operation av dialysaccesser bör medföra att en större andel av dialyspatienterna startar med fungerande access, såväl PD som HD patienter. Kompetens för akut accesskirurgi för slutenvårdspatienter som inte kan flyttas måste dock finnas på respektive sjukhus.

### 3.2.11 Uppföljning

Utredningen föreslår att en uppföljningsplan tas fram som beskriver hur en tydlig och regelbunden uppföljning ska ske. I planen beskrivs närmare vad som ska följas upp, vem som ansvarar, när det ska ske samt eventuella konsekvenser vid bristande målluppfyllelse.



# 4 Njursjukvårdens framtida struktur och organisation

I detta dokument, Utvecklingsplanen för njursjukvården i SLL 2016-2022, lämnas förslag på vad njursjukvården ska uppnå inom den kommande sexårsperioden. Utredningen lämnar förslag på mål, strategier och konkreta åtgärder för att ytterligare förbättra omhändertagandet av patienterna och erbjuda dem en tillgänglig, säker och god vård med hög kvalitet. Av största vikt är att bibehålla de sammanhållna vårdkedjorna inom njursjukvården så att vården inte fragmentiseras.

Utredningen föreslår också att som nästa steg ta fram en strukturplan som beskriver struktur, organisation och i vissa fall även driftform för den framtida njursjukvården. Utgångspunkten i arbetet blir då först och främst målen och strategierna i Utvecklingsplanen men även andra beslut, planer och omständigheter som på olika sätt styr och påverkar en sådan strukturplan. Ett sådant beslut är Framtidsplanen för hälso- och sjukvården (FHS) som Landstingsfullmäktige fattade beslut om i juni 2011.

En av de viktigaste strategierna i FHS är att flytta ut vård som inte kräver akutsjukhusens resurser till enheter utanför akutsjukhusen. Syftet är att renodla verksamhetsinnehållet och på bästa sätt utnyttja akutsjukhusens kompetenser och resurser. Genom att öka andelen patienter som tas emot och vårdas på rätt vårdnivå bör effektiviteten i hela sjukvårdssystemet öka.

Dessa strategier ligger helt i linje med den föreslagna utvecklingen av njursjukvården, med bland annat en ökad andel självdialys. Idag sker den absoluta majoriteten av öppenvårdsbesöken och mer än hälften, 55 procent, av dialysbesöken på akutsjukhusens mottagningar. En stor del av dessa öppenvårdsbesök och dialysbesök kan ur medicinsk synvinkel förläggas utanför universitets- och akutsjukhusen. Någon allmän öppen mottagning för specialiserad njursjukvård finns idag inte utanför sjukhusen. Den slutna njursjukvården bör även fortsättningsvis ske på akutsjukhusen. I Strukturplanen lämnas förslag på vilka volymer som ska flyttas ut från Karolinska Universitetssjukhuset respektive Danderyds sjukhus samt en grov fördelning av dessa på mottagande enheter.

En förändring som påskyndar utflytten av njursjukvård är att det på Nya Karolinska Solna främst kommer att bedrivas högspecialiserad njursjukvård för de svårast sjuka patienterna samt njursjukvård för dem som vårdas på NKS med andra diagnoser. Delar av den nuvarande slutenvården kommer att behöva tas omhand på andra akutsjukhus och den öppna vården inklusive dialysvården kommer att kunna förläggas på enheter utanför sjukhuset.

Frågor som ett förslag till strukturplan ska försöka hantera är frågan om hur den öppna njursjukvården utanför akutsjukhusen ska organiseras, vem som ska

få i uppdrag att driva värden, hur uppdragen ska formuleras, hur målen ska följas upp, etcetera. Andra frågor är hur värden ska ersättas, vilka eventuella incitament som bör finnas för att styra mot de uppsatta målen, hur den geografiska tillgängligheten ska förbättras, etcetera.

# Bilageförteckning

Bilaga 1 Utvecklingsplan för njurdialysvården i Stockholms län år 2009-2012

<http://www.sll.se/Global/Politik/Politiska-organ/Halso-och-sjukvardsnamnden/2014/2014-12-09/p%206%20Utvecklingsplan%20njurdialysv%C3%A5rden.pdf>