



SVENSKT NJURREGISTER
ÅRSRAPPORT 2017

INLEDNING

Det är återigen ett nöje att få presentera 2016 års data från SNR. Även i år finns årsrapporten både i pappersform och på nätet via vår hemsida www.snronline.se, allt för att få så stor spridning som möjligt. På hemsidan finns också ppt-bilder att hämta för den som vill. Som vanligt är rapporten indelad efter registrets olika delar; epidemiologi, njurbiopsi, kronisk njursjukdom (CKD), kärlaccess, dialyskvalitet, njurtransplantation och patientrapporterade mått. I årets rapport försöker vi belysa det faktum att det föreligger vissa könsskillnader inom njursjukvården, både vad gäller diagnostik, behandling, progresstakt och överlevnad.

2016 var ett år då utvecklingen av ett redskap för mätning av patientrapporterade mått tog fart, en ny modul för dietister utvecklades och data om PD-katetrar och deras komplikationer infördes i registret. Dessa delar har av naturliga skäl inga data att presentera ännu men utgör ett fint komplement i registret som nu i det närmaste är ett komplett register över det stora njurmedicinska området.

Att SNR fortsätter vara ett viktigt verktyg för kontroll och kvalitetsförbättring av den svenska njursjukvården råder det knappast någon tvekan om. Samtidigt är framtiden för samtliga svenska nationella kvalitetsregister osäker. Vem ska leda dem? Hur ska finansieringen ske? Vem ska sköta fördelningen av medel och vilka kriterier ska vara uppfyllda? Stora och viktiga ödesfrågor för vår del men samtidigt gäller det att behålla det egna, mindre perspektivet. Vi ska vara till för att professionella och patienter ska ha ett praktiskt redskap i den dagliga vården, i den njurmedicinska forskningen och för utveckling av framtidens njursjukvård. Med den idén planerar vi för de kommande åren. En ny förbättrad hemsida, mer lättillgänglig data för både personal och patienter, synlighet i debatten om resurstilldelning samt leverans av data till både nationella och internationella beställare står högt på dagordningen.

I registrets styrgrupp finns representanter från Svensk Njurmedicinsk Förening, Svensk Transplantationsförening, Svensk Njurmedicinsk Sjuksköterskeförening samt Njurförbundet. Vårt stabila kansli med två administrativa samordnare sköter det löpande arbetet. Hörnstenen utgörs dock av de cirka 500 kontaktpersoner som finns på samtliga njurmedicinska enheter i landet och kontinuerligt rapporterar data till registret. Hög kvalitet på indata ger trovärdig och användbar utdata!

Med hopp om god läsning!

*Maria Stendahl
Generalsekreterare
Redaktör, Årsrapport 2017*

INNEHÅLL

EPIDEMIOLOGI

Prevalens.....	7
Incidens	10
Mortalitet.....	12
Njurtransplantationer.....	13
Förändringar i behandlingsform.....	14
Sammanfattning.....	15

NJURBIOPSI

Demografiska data	17
Svårighetsgrad vid biopsi.....	18
Biopsiindikationer	18
Samsjuklighet	18
Relativa kontraindikationer.....	19
Komplikationer	19
Utbyte och fynd vid biopsi	20
Sammanfattning.....	21

KRONISK NJURSJUKDOM (CKD)

Översiktsinformation.....	25
Överlevnad	26
Start i aktiv uremivård	27
Besök på njurmedicinsk mottagning.....	29
Kvalitetsmått.....	29
Diagnossättande	30
Blodtryck	31
Blodtryckssänkande läkemedel	31
Anemi och Erythropoes-stimulerande läkemedel (ESL)	32
Mineralmetabolismen och fosfatbindande läkemedel.....	34
Könsskillnader i njursjukvården	34
Analys och sammanfattning.....	36

KÄRLACCESS

Typ av access vid första hemodialysbehandling	38
Anlagda fistlar	39
Reinterventioner	41
Komplikationer	42
Sammanfattning.....	42

DIALYSKVALITET

Inledning	45
Täckningsgrad.....	45
Antal patienter i olika behandlingar	46
Peritonealdialys	48
Icodextrin	49
Assisterad PD	49
Dialysdos	50
Hemodialys	51
Dialysfrekvens och dialysveckotid	51
Dialysdos	55
Fosfat och PTH	58
Sammanfattning.....	62

NJURTRANSPLANTATION

Utökad information rörande njurtransplantationer	66
--	----

PATIENTRAPPORTERADE MÅTT: RAND-36

Bakgrund.....	68
Hälsoenkäten RAND-36 som applikation i SNR.....	68
Varför ska man använda hälsoenkäten RAND-36?.....	69
Vilket format har RAND-36? Hur loggar man in för att besvara och hur ofta?	69
Enkätsvaren kan utvärderas både på gruppnivå och på individuell nivå	71
Att komma igång med RAND-36 på sin enhet	71

EPIDEMIOLOGI

Prevalens

Incidens

Mortalitet

Njurtransplantationer

Förändringar i behandlingsform

Sammanfattning

EPIDEMIOLOGI

Susanne Gabara, Staffan Schön, Maria Stendahl

Denna den första delen i SNRs årsrapport fokuserar på grundläggande epidemiologiska data angående aktiv uremivård (AUV), det vill säga olika former av dialys och transplantation. Denna del har sitt ursprung i Svenskt Register för Aktiv Uremivård (srau) som startade 1991. Registret har sedan dess genomgått genomgripande förändringar och har successivt utvecklats till ett komplett kvalitetsregister över det njurmedicinska området men grunden är fortfarande densamma. Det är dessa epidemiologiska data som vi årligen levererar till vår europeiska motsvarighet, ERA-EDTA Registry, och via dem vidare till amerikanskaUSRDS. I ett internationellt perspektiv håller svensk njursjukvård hög klass och det gör även data som vi levererar. Aktiv uremivård (AUV) är både kostsam och komplicerad och kräver därför noggrann uppföljning och utvärdering. SNR utgör ett oundgängligt redskap för detta.

Prevalens

Dialys- och transplantationsbehandling vid kronisk njursvikt etablerades på 60-talet och har alltsedan dess utvecklats och förfinats. Från att ha varit förbehållna enstaka patienter kan behand-

ling nu erbjudas alla patienter som bedöms ha nytta av den. Den största expansionen skedde på 90-talet men vi ser fortfarande en ökning av antalet patienter. Under 2016 var tillväxten 2,71 %. Det innebär att antalet dialyspatienter har ökat med 35 % bara under 2000-talet, medan de transplanterade har ökat med 68 % under samma tid. De transplanterade utgör majoriteten av patienterna i AUV. Under 2016 ökade gruppen med 150 till 5641 personer och utgör därmed 58 % av hela behandlingsgruppen. Det var 3175 personer som behandlades med kronisk hemodialys under 2016, varav 136 med hem-hemodialys och 3039 med hemodialys på institution. Antalet PD-patienter var vid årsskiftet 877 vilket innebär en blygsam ökning jämfört med föregående år men likväl den högsta siffra som uppnåtts. Totalt sett har gruppen dialysbehandlade ökat med 106 personer till 4052 (fig 1).

Det föreligger en sedan tidigare känd ojämn könsfördelning, vid senaste årsskiftet var 64 % män och 36 % kvinnor. Medelåldern ökar fortfarande för båda könen men något mer för män än för kvinnor. Vid senaste årsskiftet var den sammantaget 59,89 år, 60,35 år för männen

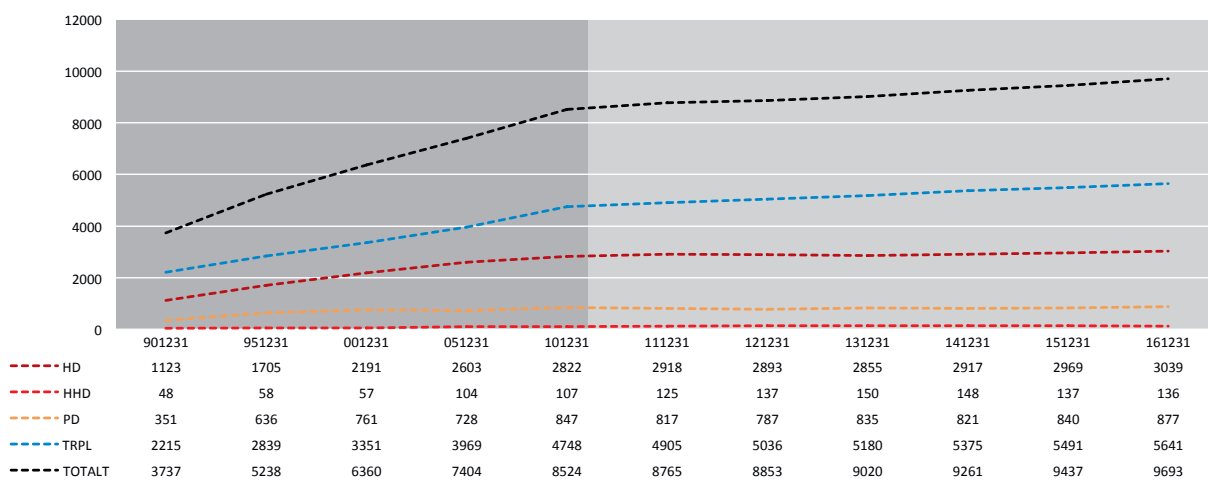


Fig 1. Antal patienter i aktiv uremivård 1991-2016. Observera ändrad tidsskala.

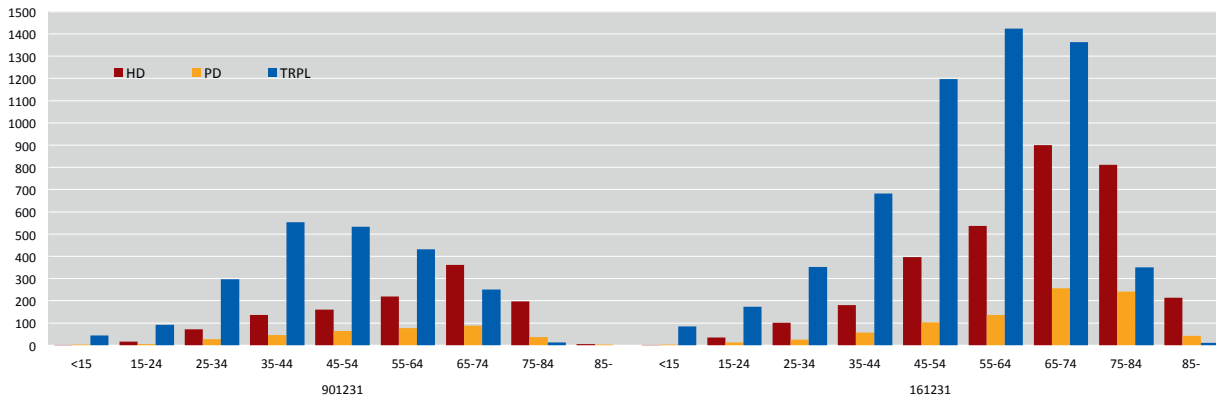


Fig 2. Antal patienter i aktiv uremivård 901231 respektive 161231. Fördelade på behandlingsform och ålder.

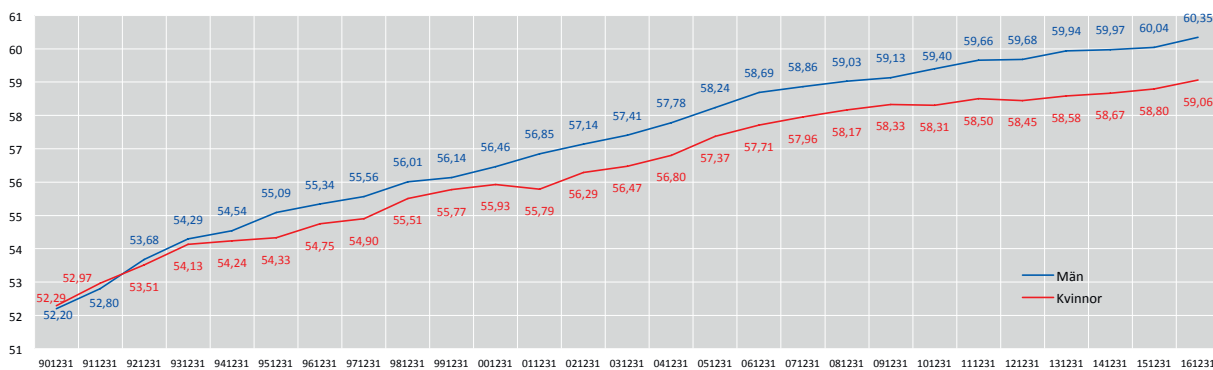


Fig 3. Medelålder vid årsskiftena 901231-161231. Fördelad på kön.

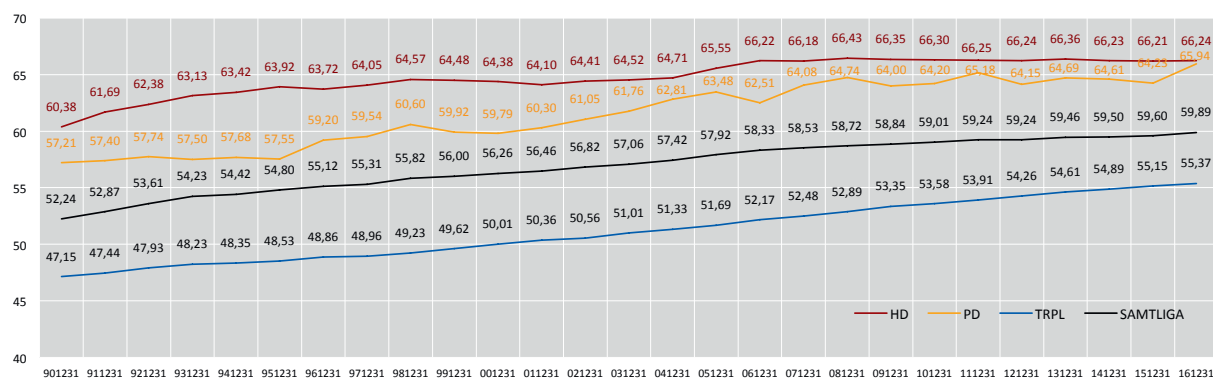


Fig 4. Medelålder vid årsskiftena 901231-161231. Fördelad på behandlingsform.

och 59,06 år för kvinnorna (fig 3). Hemodialyspatienterna är fortfarande äldst men har oförändrad medelålder sedan minst tio år. Medelåldern för peritonealdialyspatienterna har ökat sista året medan den för de transplanterade ökat stadigt alltsedan början av 90-talet. Ålderskillnaderna mellan grupperna minskar således en aning år för år (fig 4). Fördelningen av de uremiorsakande sjukdomarna är i princip oförändrad jämfört med föregående år (fig 5). Bland prevalenta patienter dominerar glomerulonefriterna varav IgA-nefrit är den vanligaste specificerade glomerulonefriten. Diabetesnefropati är fortfarande en stor grupp och diabetes typ 1 den vanligaste enskilda diagnosen bland patienter i registret. Pyelonefrit är numera en ovanlig orsak till terminal njursvikt. Observera att i gruppen "Hypertoni" ingår patienter med nefroskleros medan interstitiella nefrit ingår i gruppen "Övriga".

Vid utgången av 2016 behandlades 9693 patienter i aktiv uremivård i Sverige vilket ger ett nationellt prevalenstal på 970 per miljon invånare. I tabell 1 presenteras data på länsnivå. Liksom tidigare har Stockholm, Uppsala och Halland de lägsta prevalenstalen medan Västernorrland har det högsta. Gävleborgs län hade den högsta prevalensen PD-patienter

medan Värmland hade den lägsta och däremellan var ett påtagligt stort spann. Över huvud taget är siffrorna för PD-behandling de mest dynamiska år från år.

BOSTADSLÄN	HD, n		PD, n		TRPL, n		Totalt, n	
Blekinge län	76	480	15	95	78	492	169	1067
Dalarnas län	106	373	18	63	186	654	310	1090
Gotlands län	26	448	5	86	35	603	66	1138
Gävleborgs län	75	264	49	172	202	710	326	1146
Hallands län	76	237	45	140	149	465	270	843
Jämtlands län	49	381	7	54	78	606	134	1041
Jönköpings län	138	391	39	111	212	601	389	1103
Kalmar län	100	413	32	132	157	648	289	1193
Kronobergs län	57	293	17	87	106	545	180	925
Norrbottnens län	80	319	23	92	142	567	245	978
Skåne län	496	374	129	97	723	546	1348	1018
Stockholms län	533	235	128	56	1100	485	1761	776
Södermanlands län	80	278	24	83	199	691	303	1052
Uppsala län	85	235	24	66	184	509	293	811
Värmlands län	123	440	13	47	190	680	326	1167
Västerbottens län	79	297	21	79	157	590	257	967
Västernorrlands län	113	460	18	73	184	749	315	1283
Västmanlands län	93	347	23	86	179	669	295	1102
Västra Götalands län	503	301	185	111	949	568	1637	979
Örebro län	108	366	33	112	204	692	345	1170
Östergötlands län	179	396	29	64	227	502	435	962
Sverige	3175	318	877	88	5641	564	9693	970

Tabell 1. Antal patienter i aktiv uremivård 161231. Länsvis. Mörkare kolumner anger antal per miljon inv.

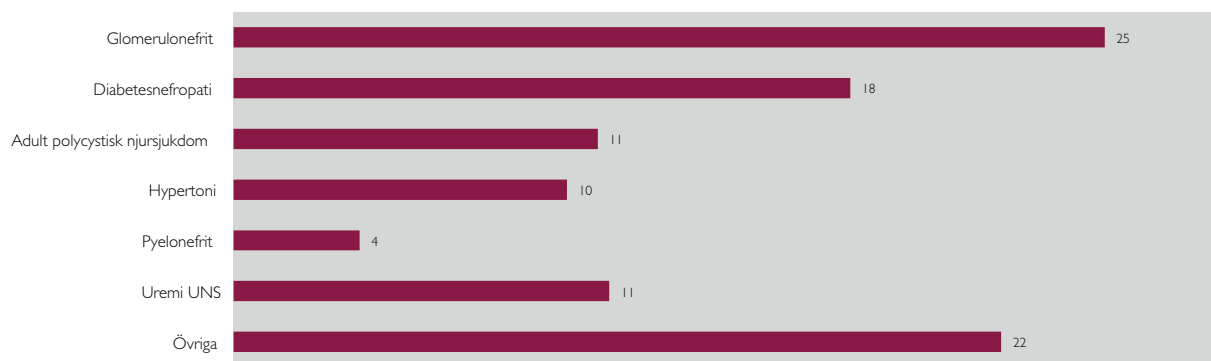


Fig 5. Uremiorsakande sjukdom. Samtliga patienter i aktiv uremivård 161231, i procent. n=9693.

Incidens

Det årliga nyupptaget av patienter i aktiv uremivård har legat stabilt kring 1100 patienter sedan 20 år och 2016 var inget undantag (fig 6). I genomsnitt har 1096 patienter påbörjat behandling årligen sedan 1991 med stigande incidenstal i början av 90-talet och en avplanande trend därefter. Under 2016 upptogs 1180 patienter i behandling vilket ger ett incidenstal på 119 per miljon invånare och år. Antalet nyupptagna PD-patienter var anmärkningsvärt högt under 2016. I tabell 2 kan utläsas nationella och länsvisa incidenstal sedan 1991. Observera att en viss efterregistrering alltid sker varför föregående års antal nyupptagna har uppjusterats med 47 personer. Figur 7 illustrerar att kronisk njursvikt är en åldersrelaterad sjukdom med nästan sex gånger högre incidens bland personer över 65 år.

Diagnosfördelningen hos nyupptagna patienter skiljer sig från den hos prevalenta patienter. Diabetesnefropati är den klart dominerande orsaken

till start i aktiv uremivård (fig 8). Andelen patienter med hypertoni som bakomliggande orsak har ökat en aning medan glomerulonefriterna står för ett relativt oförändrat antal. Även om diabetes fortfarande är den dominerande orsaken kan man glädjande konstatera att diabetes typ 1 blir allt ovanligare som uremiorsakande sjukdom (tabell 3) och att medelåldern för diabetiker oavsett typ stigit. Notera att ett betydande antal patienter i aktiv uremivård med annan bakomliggande orsak till njursvikten också har diabetes. Således har omkring 40 % av nyupptagna patienter diabetes som dominerande eller bidragande orsak till uremin.

Medelåldern vid behandlingsstart ökade ytterligare en aning under 2016, den ligger på 64,57 år för män och 63,80 för kvinnor (fig 9). Således fortsätter trenden att männen är något äldre än kvinnorna vid start i aktiv uremivård och sett över längre tid är medelåldern i princip oförändrad.

BOSTADSLÄN	1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-2010		2011	2012	2013	2014	2015	2016						
Blekinge län	17	112	17	112	23	151	21	138	18	118	13	85	22	144	25	163	15	97	21	133
Dalarnas län	27	92	34	120	42	151	44	160	50	181	35	127	31	112	38	137	26	93	43	152
Gotlands län	6	111	9	156	6	104	8	140	14	244	9	157	7	122	8	140	3	52	7	121
Gävleborgs län	38	133	53	186	42	152	42	152	46	166	52	188	40	144	37	133	35	125	40	141
Hallands län	22	84	30	110	28	101	32	109	36	120	38	125	30	98	29	94	20	64	43	135
Jämtlands län	18	129	17	130	20	160	18	142	13	103	13	103	24	190	7	55	11	87	17	133
Jönköpings län	34	103	39	119	38	116	50	150	42	124	39	115	48	141	51	149	53	153	63	180
Kalmar län	30	122	33	139	32	137	38	163	47	201	45	193	40	171	31	132	43	182	35	146
Kronobergs län	16	87	19	105	24	135	21	116	16	87	18	97	24	129	20	106	22	116	23	119
Norrbottnens län	28	104	30	113	34	133	42	168	30	121	34	137	30	120	31	124	34	136	23	92
Skåne län	112	103	139	124	151	131	166	138	159	127	137	109	138	109	161	126	189	146	168	128
Stockholms län	182	108	185	104	183	99	177	90	192	93	198	94	198	92	204	94	213	96	205	91
Södermanlands län	30	114	36	140	34	130	41	154	42	155	36	132	38	138	42	150	42	149	46	161
Uppsala län	29	103	32	110	31	103	34	105	34	101	32	94	36	105	42	121	33	94	30	84
Värmlands län	35	124	39	140	38	138	41	150	37	136	34	125	32	117	48	175	39	142	39	140
Västerbottens län	27	105	29	112	30	117	28	109	24	92	22	85	24	92	23	88	34	129	27	102
Västernorrlands län	35	133	45	179	35	147	37	152	40	165	48	198	40	165	42	173	28	115	29	118
Västmanlands län	34	131	39	151	35	135	32	128	33	130	29	114	38	147	38	146	33	125	39	147
Västra Götalands län	150	103	179	120	190	126	191	123	200	126	162	102	169	105	196	121	189	115	176	106
Örebro län	31	112	33	119	39	141	44	159	39	139	44	156	43	151	43	150	42	145	45	154
Östergötlands län	60	145	64	154	58	140	48	114	45	105	51	118	61	140	45	102	63	142	61	136
Sverige	959	110	1100	124	1112	124	1155	125	1157	122	1089	114	1113	116	1161	120	1167	119	1180	119

Tabell 2. Antal nyupptagna patienter 1991-2016. Länsvis. Mörkare kolumner anger antal per miljon inv. (för åren 1991-2010 är ett medeltal uträknat per år inom respektive tidsperiod).

	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
DM typ I	119	123	112	117	117	102	124	105	107	93	97	82	85	83
DM typ II	96	129	164	193	207	165	175	175	180	156	182	192	221	229
DM totalt	215	252	276	310	324	267	299	280	287	249	279	274	306	312

Tabell 3. Nyupptagna patienter med diabetesnefropati 1991-2016. Fördelade på diabetestyp (I och II) och startår (för åren 1991-2005 är ett medeltal uträknat per år inom respektive tidsperiod).

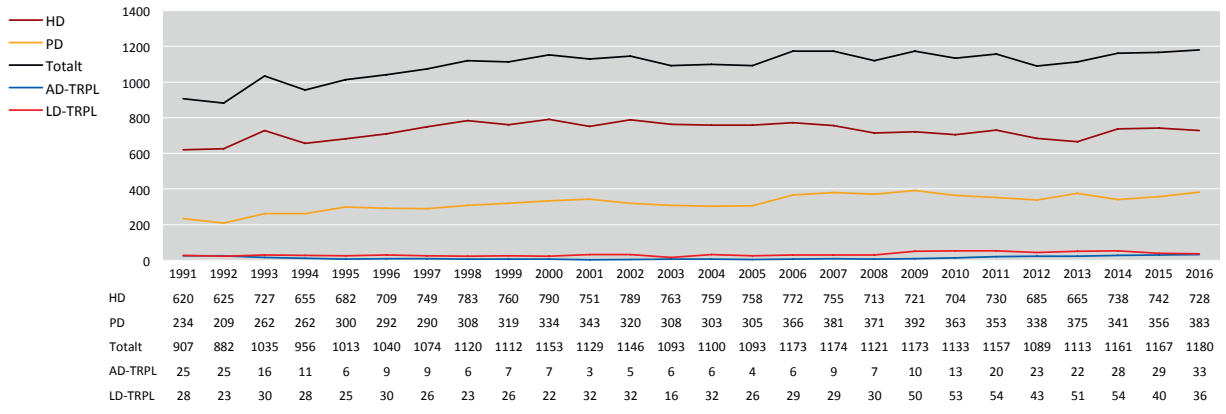


Fig 6. Nypptagna patienter årligen 1991-2016. Fördelade på första behandlingsform.

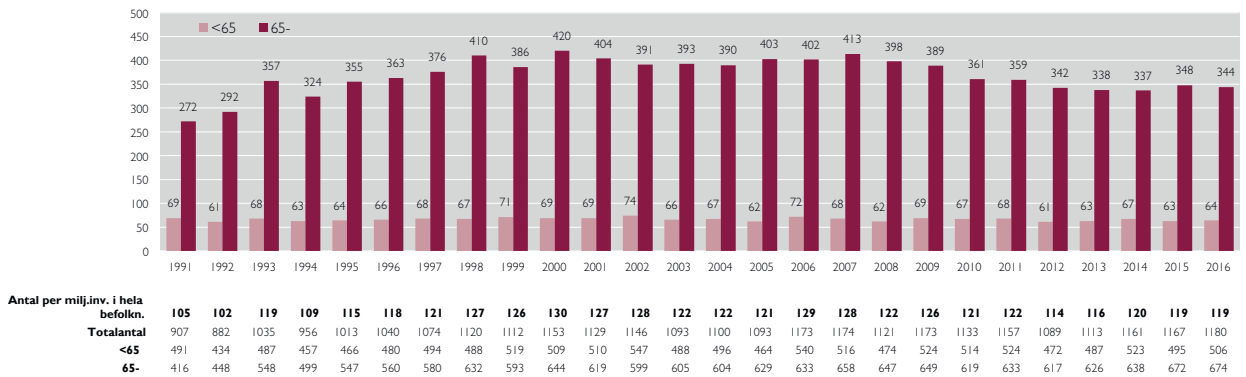


Fig 7. Incidens. Nypptagna patienter årligen 1991-2016. Åldersgrupperade. Per miljon inv. i åldersgrupperna.

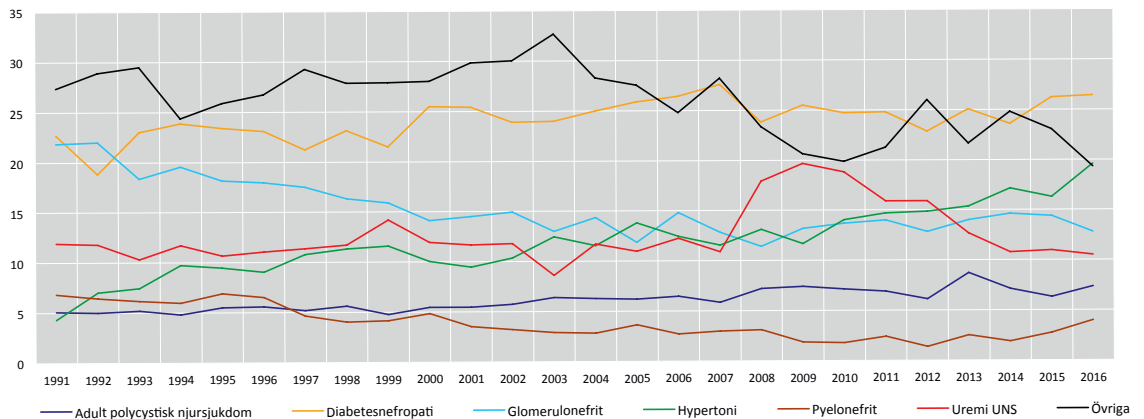


Fig 8. Nypptagna patienter 1991-2016. Fördelade på uremorsakande sjukdom, i procent.

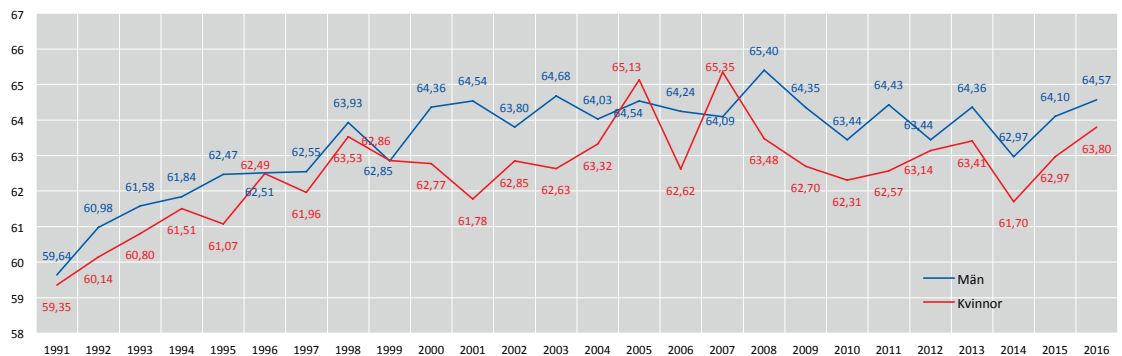


Fig 9. Medelålder vid behandlingsstart 1991-2016. Fördelad på kön.

Mortalitet

Den totala mortaliteten för patienter i aktiv uremivård har sjunkit från 13,8 % år 1991 till 9,2 % år 2016. Denna remarkabla förbättring kan i princip tillskrivas en förbättrad överlevnad i den dialysbehandlade gruppen. Bland de transplanterade har mortaliteten varierat mellan 3,4 % och 2,0 % medan mortaliteten hos dialysbehandlade under samma tid har sjunkit från knappa 30 % till nu under 20 %. Årets mortalitetstal är 2,7 % respektive 18,2 % vilket är den lägsta siffran någonsin i den dialysbehandlade gruppen (fig 12).

I absoluta tal var antalet avlidna i dialysbehandling 728 medan antalet avlidna med ett fungerande njurtransplantat var 151. Kardiovaskulära orsaker dominerar i båda grupperna (fig 10 och 11), men maligniteter är vanligare bland transplanterade än hos dialyspatienter. Eftersom registreringen av dödsorsaker släpar efter upp till flera år, särskilt i den transplanterade gruppen, ska de senaste årens siffror för dödsorsaker tolkas med försiktighet.

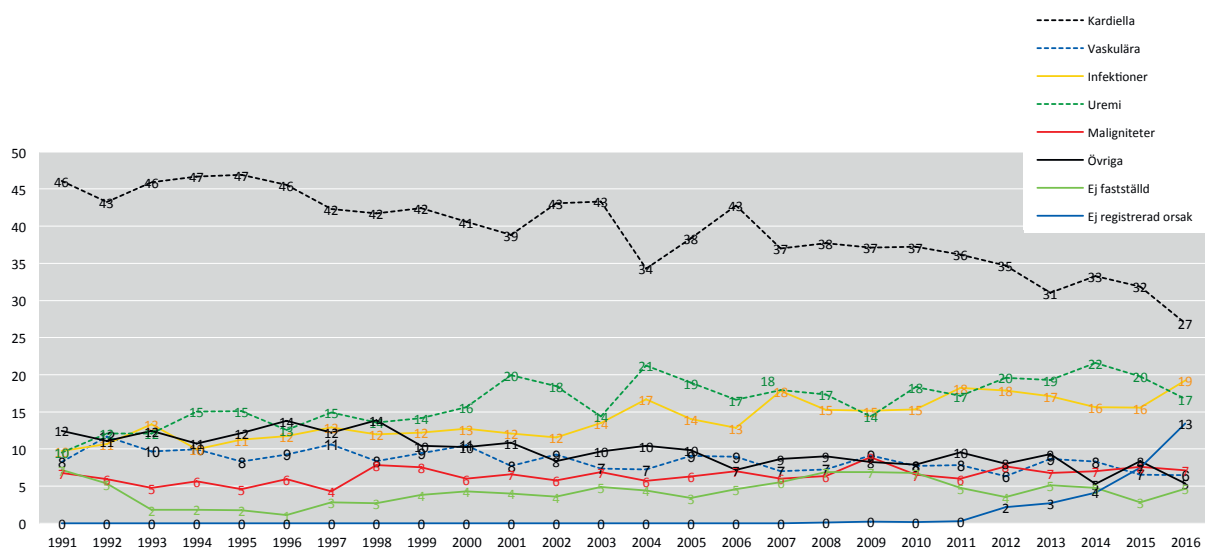


Fig 10. Avlidna patienter i dialysbehandling årligen 1991-2016. Fördelade på grupperade dödsorsaker, i procent. n=19132.

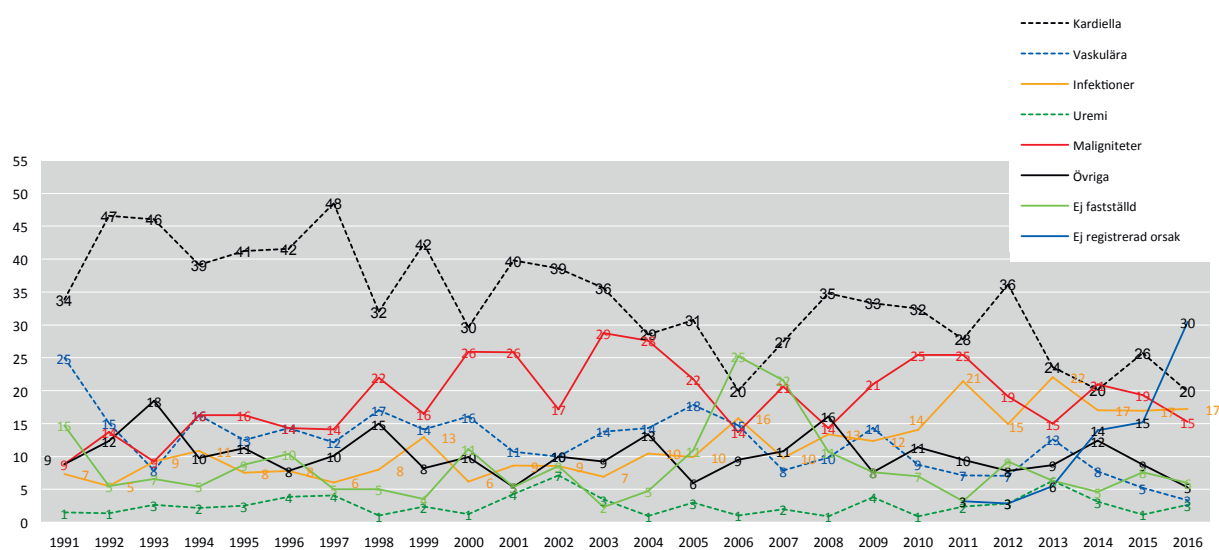


Fig 11. Avlidna patienter med fungerande njurtransplantat årligen 1991-2016. Fördelade på grupperade dödsorsaker, i procent. n=2660.

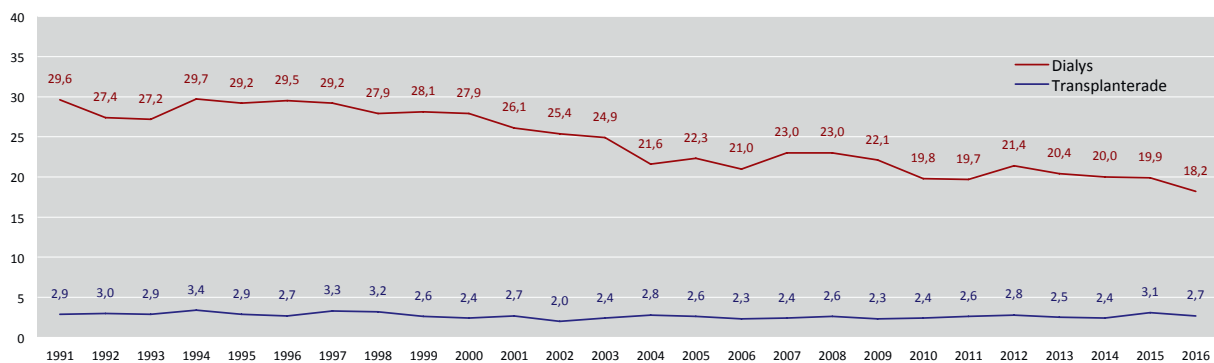


Fig 12. Mortalitet njurtransplanterade respektive dialysbehandlade patienter årligen, 1991-2016.

Njurtransplantationer

Det årliga antalet njurtransplantationer fortsätter med en positiv trend. Under 2016 genomfördes 424 njurtransplantationer, 135 från levande donatorer och 289 från avlidna donatorer (fig 13). Man ser en fortsatt försiktigt positiv trend vad gäller antalet avlidna donatorer. Antalet förlorade

transplantat 2016 var 116 vilket var i nivå med tidigare år (fig 14). Majoriteten av dessa patienter fortsätter aktiv uremivård i hemodialys. Antalet avlidna med fungerande njurtransplantat under 2016 var 151.

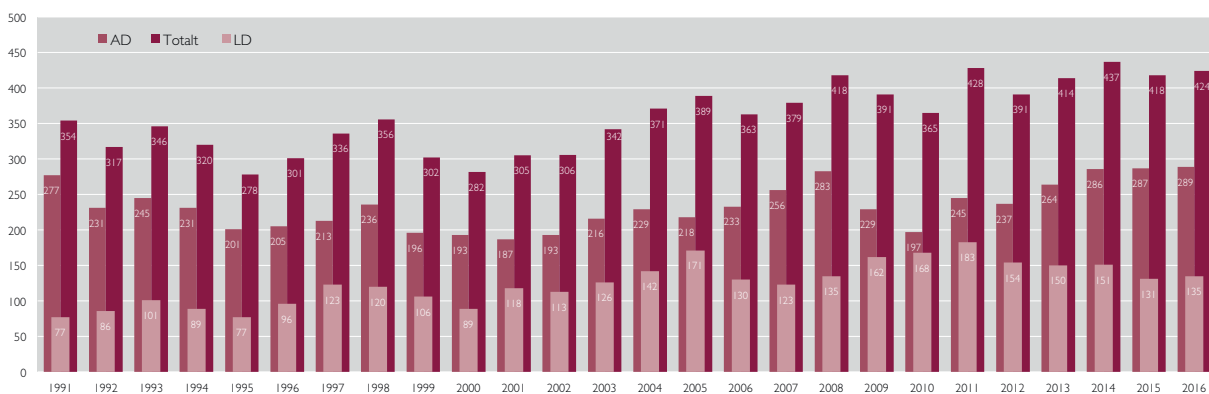


Fig 13. Antal transplantationer årligen 1991-2016.

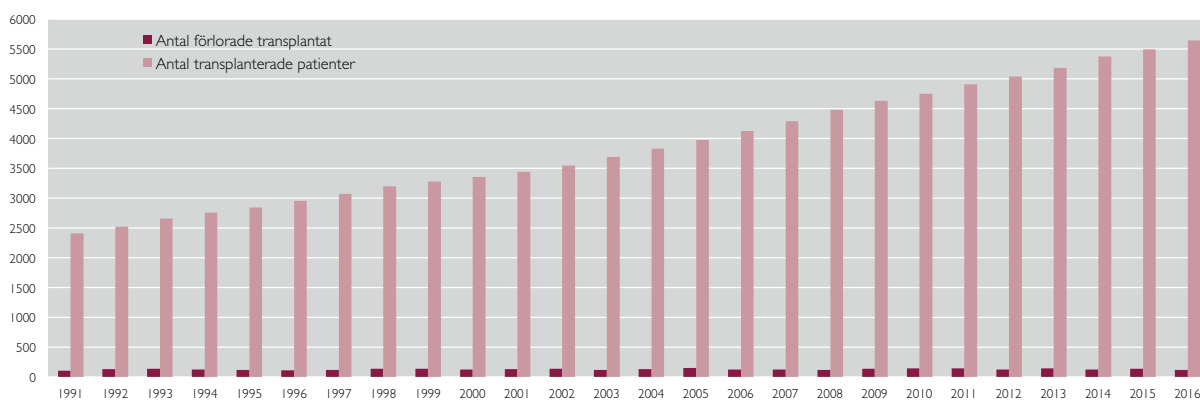


Fig 14. Antal förlorade transplantat årligen 1991-2016 samt antal patienter med fungerande transplantat vid efterföljande årsskifte.

Förändringar i behandlingsform

För att illustrera flödena inom den aktiva uremivården har figur 15 konstruerats. Observera att dessa siffror skiljer sig en aning från de tidigare eftersom den statistiska analysen är gjord vid ett senare tillfälle och registret är dynamiskt. De viktigaste parametrarna i flödet utgörs av incidensen (nyupptaget), antalet njurtransplantationer årligen, mortaliteten samt antalet som årligen förlorar sitt njurtransplantat. Under 2016 startade sammanlagt 1190 patienter aktiv uremivård och adderades till den redan befintliga patientpoolen. De flesta startade i hemodialys (HD), andra i PD, medan ett mindre antal transplanterades utan föregående kronisk dialysbehandling. Ett fåtal patienter i aktiv uremivård flyttade till Sverige från

utlandet. Under året var det också ett antal patienter som bytte behandlingsform. Somliga bytte från PD till HD eller tvärtom medan en större grupp dialyspatienter transplanterades. 116 transplanterat gick förlorade och de flesta av dessa patienter fortsatte behandling i hemodialys. Antalet avlidna patienter i aktiv uremivård under 2016 var 897 varav 746 behandlades i någon form av dialys och 151 var transplanterade. Under året registrerades uremi, det vill säga avslutad behandling, som dödsorsak hos 130 patienter, främst i hemodialysgruppen. Ett litet antal dialyserade patienter har flyttat ut ur Sverige. Ett fåtal dialyspatienter har också återfått njurfunktionen så att de kunnat avsluta behandling.

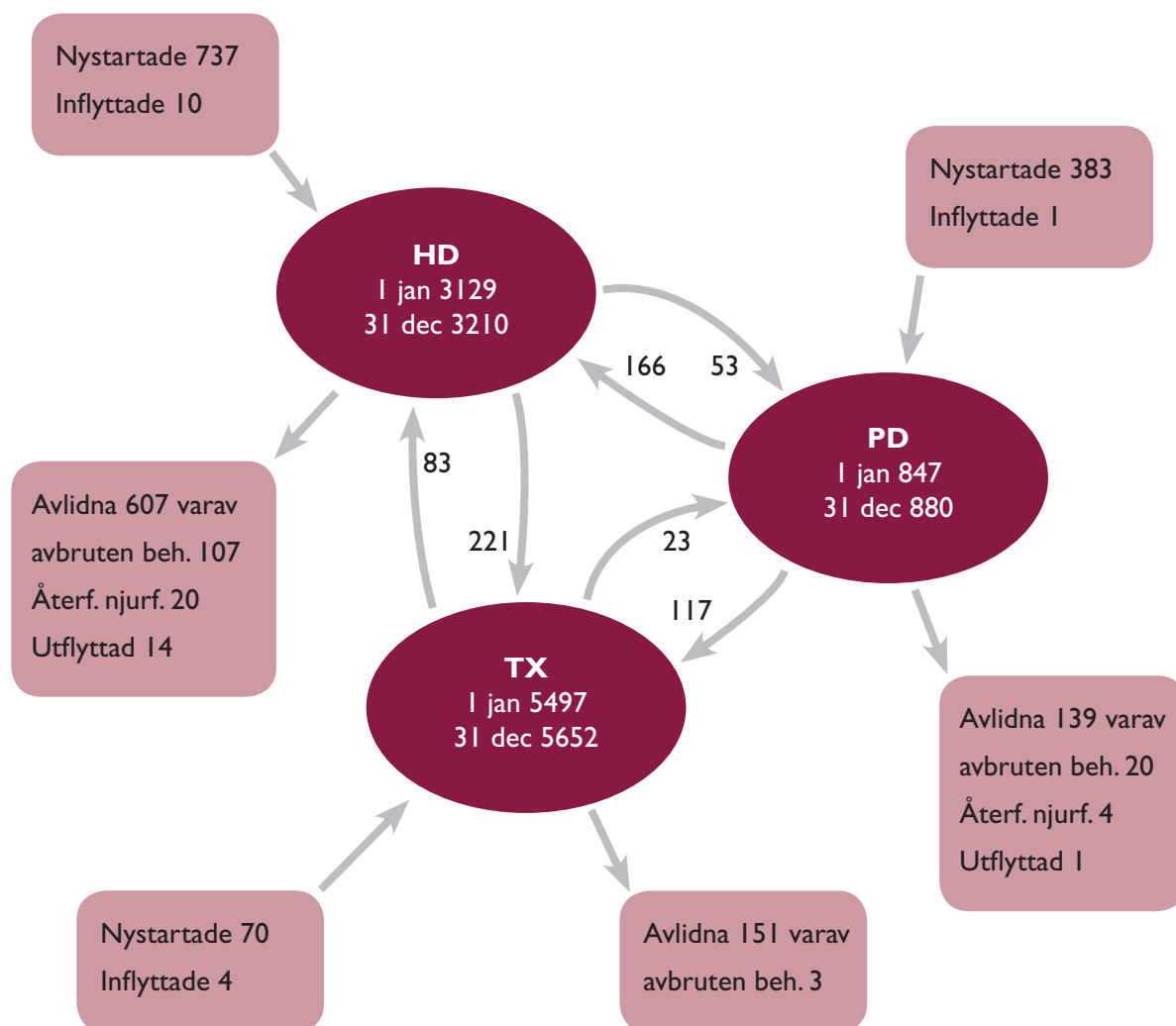


Fig 15. Flödesschema över hur patienter rör sig mellan de olika behandlingsformerna.

Sammanfattning

Under de dryga 25 år som Svenskt Njurregister har dokumenterat den svenska aktiva uremi-vården har samtliga behandlingsformer ökat i omfattning. Vid 2016 års utgång fanns det 9693 patienter i behandling vilket ger en prevalens på 970 per miljon invånare. De transplanterade utgör den största och snabbast växande gruppen (5641) medan hemodialys- och peritonealdialys-grupperna är relativt stationära (3175 respektive 877). Fortfarande är det fler män än kvinnor i behandling och medelåldern ökar en aning. Det årliga nyupptaget i behandling ligger sedan 20 år omkring 1100, så även 2016. Det innebär att den ökade prevalensen i första hand beror på en förbättrad överlevnad. Årets nationella incidenstal är 119 per miljon invånare och år men variationen mellan länen är betydande. Mortaliteten 2016 för njurtransplanterade var 2,7 % och för dialyspatienter 18,2 % vilket innebär en stabilt låg mortalitet bland transplanterade patienter och en något förbättrad överlevnad i dialyspopulationen jämfört med de senaste fem åren.

NJURBIOPSI

Antal biopsier

Demografiska data

Svårighetsgrad vid biopsi

Biopsiindikationer

Samsjuklighet

Relativa kontraindikationer

Komplikationer

Utbyte och fynd vid biopsi

Sammanfattning

NJURBIOPSI

Mårten Segelmark

Årets genomgång av data från SNR-biopsi lägger fokus på könsskillnader och -likheter. Totalt registrerades 539 biopsier under 2016. Då 10 individer genomgick njurbiopsi två gånger under året innebär det att data från 529 individer ingår i analysen. Av dessa var 210 kvinnor (39,8 %). Motsvarande siffror i fjol var 391 biopsier från 389 individer varav 155 kvinnor (39,8 %). Precis som förra året var det 24 kliniker som deltog i registreringen, dock inte samma kliniker. Registreringen har ökat i fem av landets sex sjukvårdsregioner. Störst har ökningen varit i Uppsala/Örebroregionen där antalet registrerade biopsier ökat från 49 till 126.

Demografiska data

Kvinnor som genomgick njurbiopsi var något yngre än män, medianåldern var 58,5 år jämfört med männens 61 år. Denna skillnad beror främst på att det var relativt sett fler kvinnor bland de yngre som biopserades. I åldern under 40 år var könsskillnaden väldigt liten (64 kvinnor jämfört med 66 män). Skillnaderna tenderade annars inte att öka med åldern, äldre kvinnor utgjorde samma andel av de biopserade som medelålders kvinnor.

Övervikt var vanligare hos män. Adipositas (fetma, BMI över 30 kg/m²) sågs hos 33,6 % av männen jämfört med 27,5 % av kvinnorna. Undervikt (BMI <18,5 kg/m²) sågs endast hos 11 individer, varav 9 var kvinnor.

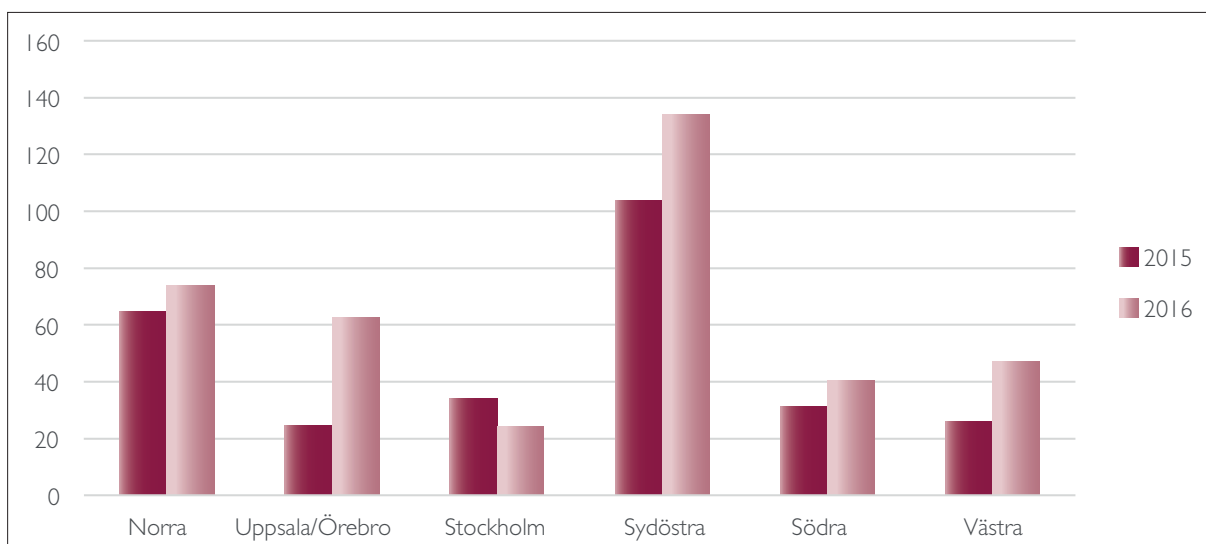


Fig 1. Antalet registrerade biopsier per miljon invånare fördelade på de sex sjukvårdsregionerna 2015 och 2016.

	Kvinnor	Män	Totalt
Ålder år	58,5 (37,2-70,1)	61,0 (44,7-70,0)	60,6 (40,3-70,0)
Andel <40 år	30,5 %	20,8 %	24,7 %
Andel >70 år	25,2 %	24,9 %	25,0 %
BMI kg/m²	26,0 (22,6-30,7)	27,6 (24,7-31,5)	27,1 (24,0-31,3)
Andel BMI >30	27,5 %	33,6 %	31,2 %
Längd cm	163 (159-168)	177 (172-182)	173 (165-179)
Vikt kg	69 (59-82)	87 (77-100)	81,0 (69-95)

Tabell 1. Demografiska data kring patienter som genomgick njurbiopsi 2016. Data presenteras som median och IQR (=interquartile range), alternativt som procentandel.

Svårighetsgrad vid biopsi

Det var små skillnader mellan könen i njurfunktion vid tidpunkten för biopsi. Median eGFR för kvinnor var 36,9 mL/min (IQR 18-66) medan motsvarande siffror för männen var 34,3 mL/min (21-54). Det var dock en större andel kvinnor (13,3 %) som biopserades med normalt GFR (>90 mL/min), jämfört med 6,9 % av männen. Lågt GFR (<30 mL/min) sågs hos 39,0 % av kvinnorna och 42,9 % av männen. Inte heller var det någon stor skillnad vad gäller proteinurigrad vid biopsi. Värden för U-albumin/U-kreatinin fanns angivna för 85 % av kvinnorna och 79 % av männen. Median var 146 g/mol (33-450) bland kvinnorna och 139 g/mol (22-352) bland männen. Inte heller sågs några stora skillnader vad gäller hematuri. Något större andel av kvinnorna (30 %) hade blank sticka för hemoglobin vid biopsin jämfört med 24 % hos männen. Lätt till måttlig hematuri (1+ eller 2+) var istället lite vanligare hos männen (33 %) jämfört med kvinnorna (28 %). För kraftig hematuri (3+ eller 4+) var skillnaderna ännu mindre, 36 % bland männen och 33 % bland kvinnorna. Sammantaget finns alltså en svag tendens till att kvinnor har lite mer proteinuri vid biopsi, medan männen har lite mer hematuri och något lägre GFR.

Biopsiindikationer

Trots att det var relativt små skillnader mellan kvinnor och män vad gäller GFR och proteinurigrad fanns påfallande stora skillnader vad gäller indikationerna för när njurbiopsi gjordes. Akuta indikationer var relativt sett vanligare hos kvinnorna (55 %) än hos männen (46 %). Både nefrotiskt syndrom och annan akut njursvikt var relativt sett vanligare hos kvinnorna. Så var det också med kronisk njursjukdom i tidigt stadium (CKD 1-2) där det var fler kvinnor än män även i absoluta tal (45 jämfört med 42). Bland dem med kronisk njursvikt i sent stadium (CKD 3-5) var den manliga övervikten däremot kraftig (128 jämfört med 49).

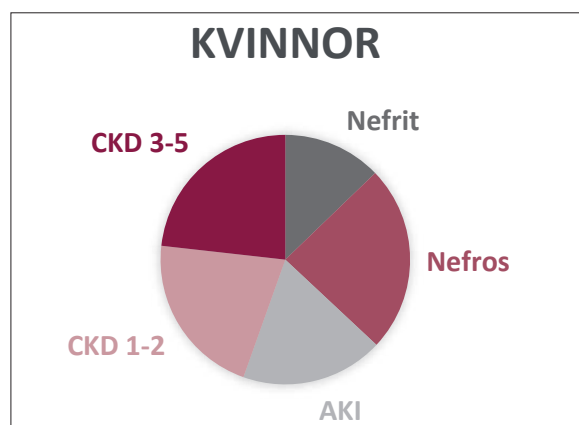
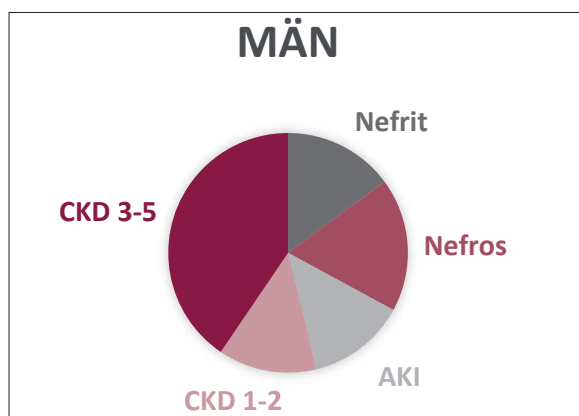


Fig 2. Biopsiindikationer för patienter som genomgick njurbiopsi 2016. Nefrit = akut nefritiskt syndrom, Nefros = akut nefrotiskt syndrom, AKI = annan akut njurskada, CKD 1-2 = Kronisk njursjukdom stadium 1 eller 2, CKD 3-5 = Kronisk njursjukdom stadium 3, 4 eller 5.

Samsjuklighet

Rökning var vanligare hos männen än hos kvinnorna, 12,7 % av männen var angivna som aktiva rökare jämfört med 9,6 % för kvinnorna. När det gäller tidigare rökning var motsvarande siffror 22,9 % respektive 16,2 %. Männen som genomgick njurbiopsi var generellt sett sjukare än kvinnorna. Alla former av samsjuklighet, med undantag för cerebrovaskulär sjukdom, var vanligare hos männen. Störst var skillnaden vad gäller "annan hjärtsjukdom" (som ofta brukar vara förmaksflimmer), vilket var angivet för 9,1 % av männen jämfört med 4,8 % av kvinnorna.

Tillstånd	Kvinnor	Män	Totalt
Rökning	9,5 % (20)	12,9 % (41)	11,6 % (61)
Diabetes	18,6 % (39)	24,9 % (89)	22,4 % (118)
Hypertoni	63,8 % (134)	70,3 % (223)	67,7 % (357)
Malignitet	10,5 % (20)	11,7 % (37)	10,8 % (57)
Ischemisk hjärtsjukdom	8,6 % (18)	11,7 % (37)	10,4 % (55)
Annan hjärtsjukdom	4,8 % (10)	9,1 % (29)	7,4 % (39)
Cerebrovaskulär sjukdom	6,7 % (14)	6,0 % (19)	6,3 % (37)
Hepatit B eller C	1,9 % (4)	2,8 % (9)	2,5 % (13)

Tabell 2. Samsjuklighet hos patienter som genomgick njurbiopsi 2016. Data anges som andelen som har tillståndet i procent, medan antalet individer anges inom parentes.

Relativa kontraindikationer

Kontraindikationer till njurbiopsi brukar anges vara singelnjure, okontrollerad hypertoni, blödningsbenägenhet och skrupnjudrar. Behandling med blodförtunnande läkemedel är ingen kontraindikation om de sätts ut i tid före ingreppet och högt blodtryck omedelbart före ingreppet behöver inte tyda på okontrollerad hypertoni utan kan vara en akut stressreaktion. Kronisk njursvikt och GFR under 15 brukar tyda på njurskrumpning, men behöver inte göra det. De relativa kontraindikationerna som anges i figur 3 är därför inte fastställda eller absoluta kontraindikationer, utan ger endast en viss fingervisning. Resultaten tyder på att män har större tendens att genomgå njurbiopsi trots relativa kontraindikationer än kvinnor.

Komplikationer

Komplikation till njurbiopsi registrerades i 29 fall (5,4 %) under 2016, vilket är något lägre än 2015 då motsvarande siffra var 6,9 %. Några riktigt allvarliga komplikationer som död eller nefrektomi finns inte registrerad under något av åren. Båda åren var komplikationer vanligare hos kvinnor än hos män. År 2016 var komplikationsfrekvensen 7,6 % hos kvinnorna, jämfört med 4,5 % hos männen, trots att männen hade mer samsjuklighet och fler relativa kontraindikationer än kvinnorna. Skillnaden är dock inte statistisk signifikant. De allra flesta biopsierna utfördes i slutenvård, endast 18 (3,3 %) är registrerade som biopsier i öppenvård. Inte i något av dessa fall noterades någon komplikation. Eftersom antalet komplikationer totalt är litet har

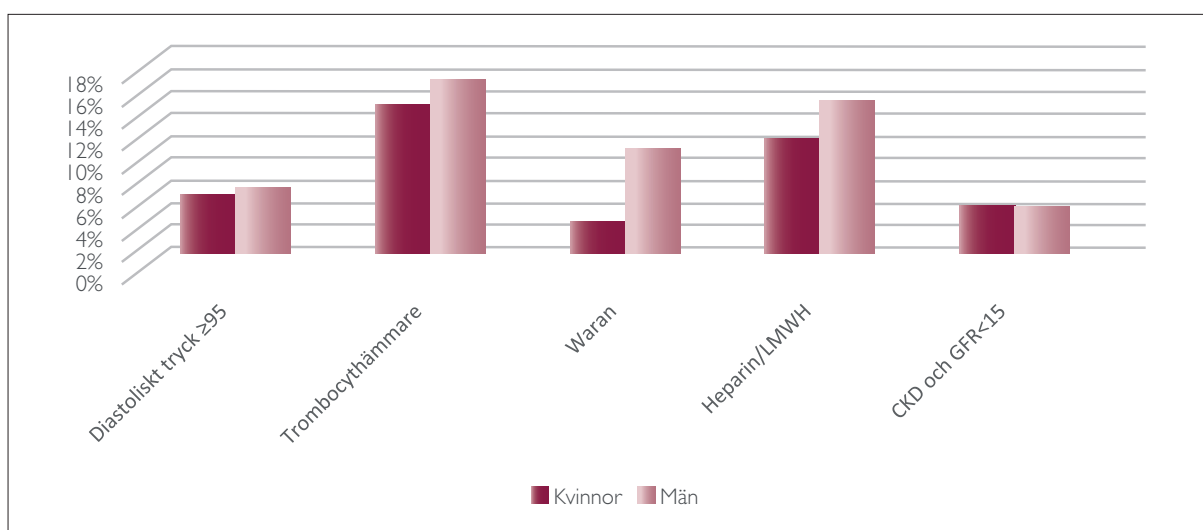


Fig 3. Relativa kontraindikationer mot njurbiopsi.

data från både 2015 och 2016 inkluderats i tabell 3. Sammanlagt fanns komplikationsdata registrerade för 980 biopsier. Det var ingen skillnad i njurfunktion eller proteinuri mellan dem med och utan komplikation. Inte heller blodtrycket före biopsi tycktes kunna förutspå risken. Där- emot verkar diabetes typ 2 vara förenad med en ökad risk för komplikationer och detsamma gäller malignitet. ”Annan hjärtsjukdom” var

också signifikant associerad med ökad komplika- tionsfrekvens, medan Waran-behandling inte verkar vara en viktig faktor. Tolkningen av dessa data bör vara att patienter med samsjuklighet bör biopseras inneiggande, medan patienter som förutom njursjukdomen är friska rimligen borde kunna biopseras utan inneiggande vård.

	Med komplikation (n=57)	Utan komplikation (n=923)	p-värde
Kvinnor	45,6 %	39,3 %	0,40
eGFR	51,4 mL/min	45,4 mL/min	0,38
U-alb/U-krea	248 g/mol	252 g/mol	0,94
Blodtryck	137/79 mmHg	135/79 mmHg	0,47/0,64
BMI	27,7 kg/m ²	28,0 kg/m ²	0,81
Ålder	59,8 år	55,4 år	0,41
CRP	8,8 g/L	14,6 g/L	0,009
Diabetes typ 2	33,3 %	18,0 %	0,008
Diabetes typ 1	0 %	2,8 %	0,39
Annan tumör	12,3 %	4,8 %	0,024
Ischemisk hjärtsjukdom	14,0 %	9,8 %	0,26
Annan hjärtsjukdom	21,1 %	8,3 %	0,003
Waran	8,8 %	6,2 %	0,40
Trombocythämmare	19,3 %	15,9 %	0,46

Tabell 3. Skillnader mellan den grupp om 57 patienter som 2015-16 drabbades av komplikation efter njurbiopsi, jämfört med de 923 som inte fick någon komplikation.

Utbyte och fynd vid biopsi

Antalet glomeruli per biopsi var i median 17 (12-25), aningen högre för kvinnor, 19 (13-27) jämfört med männen, 17 (11-25). Antalet biopsier med dåligt utbyte, definierat som ≤ 7 glomeruli, var 50 (9,3 %), utan skillnad mellan könen.

Den vanligaste diagnosen bland både män och kvinnor var IgA-nefrit. Eftersom antalet biopsier per diagnos är relativt litet redovisas i tabell 4 diagnoserna hos patienter som biopserats både 2015 och 2016 (de som biopserats båda åren redovisas bara en gång), totalt rör det sig om 949 individer. Bland de 11 vanligaste diagnoserna

var det manlig övervikt för 9 av dem. Endast vad gäller membranoproliferativ glomerulonefrit (MPGN) och SLE-nefrit, var det fler kvinnor än män som biopserades. Diagnosen tubulointerstiell nefrit (idiopatisk eller läkemedelsorsakad) var också relativt sett vanligare hos kvinnor. Störst manlig dominans var det vid diabetesnefropati med 66 män jämfört med 25 kvinnor, även för hypertensiv nefropati var det stor manlig dominans. Detta reflekterar att männen dominerar stort inom indikationen CKD 3-5.

Diagnos	Totalt	Kvinnor (379)	Män (570)
IgAN/V	148 (15,6 %)	45 (11,9%)	103 (18,1 %)
Hypertensiv nefropati	100 (10,5 %)	32 (8,4 %)	68 (11,9 %)
Diabetesnefropati	91 (9,6 %)	25 (6,6 %)	66 (11,6 %)
ANCA-associerad vaskulit	89 (9,4 %)	32 (8,4 %)	57 (10 %)
Tubulointerstitiell nefrit	73 (7,7 %)	34 (9,0 %)	39 (6,8 %)
Membranös GN	63 (6,6 %)	21 (5,5 %)	42 (7,4 %)
FSGS	56 (5,9 %)	22 (5,8 %)	34 (6,0 %)
Minimal Change	50 (5,3 %)	19 (5,0 %)	31 (5,4 %)
Amyloidos/myelom/light chain	43 (4,5 %)	13 (3,4 %)	30 (5,3 %)
MPGN	34 (3,6 %)	22 (5,8 %)	12 (2,1 %)
SLE-nefrit	34 (3,6 %)	25 (6,6 %)	9 (1,6 %)

Tabell 4. De 11 vanligaste diagnoserna bland patienter som biopsierades 2015-2016.

Frekvensen av olika diagnoser varierar stort beroende på biopsiindikation. I tabell 5 anges de tre vanligaste fynden hos kvinnor för respektive biopsiindikation, samt vilken ranking denna diagnos har bland männen. Den vanligaste diagnosen var samma för båda könen för alla indikationer. Vid nefrotiskt syndrom var membranoproliferativ glomerulonefrit på delad andra plats bland kvinnorna med 17,9 % av fallen, medan denna diagnos hittades först på 9:e plats bland männen. På liknande sätt var det med SLE vid CKD 1-2. IgA nefropati nådde topp tre-placering inom 4 av 5 indikationer bland männen, men bara topp tre bland de kroniska indikationerna bland kvinnorna. I absoluta tal fanns de största skillnaderna för hypertensiv nefropati vid CKD 3-5 där antalet diagnostiserade män var 49 jämfört med 13 kvinnor.

Sammanfattning

Fler män än kvinnor njurbiopsieras i Sverige och detta verkar inte enbart kunna härledas till att vissa specifika njursjukdomar är vanligare hos män än hos kvinnor. I absoluta tal är det inte så stora skillnader i biopsifrekvens vid akuta indikationer eller biopsi i tidigt stadium, istället är det så att männen dominerar stort vid biopsier vid avancerad njursvikt. Det är också så att män som biopsieras har mer samsjuklighet och fler relativa kontraindikationer. I vilken utsträckning detta beror på att männen med avancerad njursvikt är fler till antalet eller utreds mer extensivt kan inte utläsas ur SNR-biopsis data, men analysen pekar på att en skillnad föreligger. Eftersom korrekt diagnos är en förutsättning för specifik behandling, bör denna slutsats leda till eftertanke.

Indikation/diagnos	Kvinnor antal (%)	Män antal (%)	Rank bland män
Akut nefritiskt syndrom	63	89	
1. ANCA-associerad glomerulonefrit	20 (31,7 %)	35 (39,3 %)	1
2. Tubulointerstitiell nefrit	7 (11,1 %)	4 (4,5 %)	4
3. Membranoproliferativ glomerulonefrit	6 (9,5 %)	7 (7,9 %)	3
Nefrotiskt syndrom	78	121	
1. Membranös glomerulonefrit	15 (19,2 %)	32 (26,4 %)	1
2. Minimal change nefropati	14 (17,9%)	27 (22,3 %)	2
3. Membranoproliferativ glomerulonefrit	14 (17,9%)	2 (1,7 %)	9
Annan akut njurskada	51	65	
1. Tubulointerstitiell nefrit	10 (19,6 %)	16 (24,7 %)	1
2. Akut njursvikt (ATN)	8 (15,7 %)	7 (10,8 %)	2
3. Hypertensiv nefropati	4 (7,8 %)	4 (6,2 %)	4-6
Kronisk njursjukdom stadium 1-2	78	78	
1. IgA nefropati	21 (26,9 %)	34 (43,6 %)	1
2. Lupus nefrit (SLE)	8 (10,3 %)	2 (2,6 %)	7-9
3-5. Fokal segmentell glomeruloskleros	5 (6,4 %)	7 (9,0 %)	2-3
3-5. Hypertensiv nefropati	5 (6,4 %)	6 (7,7 %)	4
3-5. Tunna basalmembran	5 (6,4 %)	1 (1,3 %)	-
Kronisk njursjukdom stadium 3-5	88	217	
1. Hypertensiv nefropati	13 (14,8 %)	49 (22,6 %)	1
2. Diabetesnefropati	12 (13,6 %)	37 (17,1 %)	3
3. IgA-nefropati	9 (10,2 %)	39 (18,0 %)	2

Tabell 5. De tre vanligaste diagnoserna bland kvinnor vid de olika biopsiindikationerna samt antal, andel och ranking för dessa diagnoser bland män.

KRONISK NJURSJUKDOM (CKD)

Översiktsinformation

Överlevnad

Start i aktiv uremivård

Besök på njurmedicinsk mottagning

Kvalitetsmått

Diagnossättande

Blodtryck

Blodtryckssänkande läkemedel

Anemi och Erytropoes-stimulerande
läkemedel (ESL)

Mineralmetabolismen och fosfatbindande
läkemedel

Könsskillnader i njursjukvården

Analys och sammanfattning

KRONISK NJURSJUKDOM (CKD)

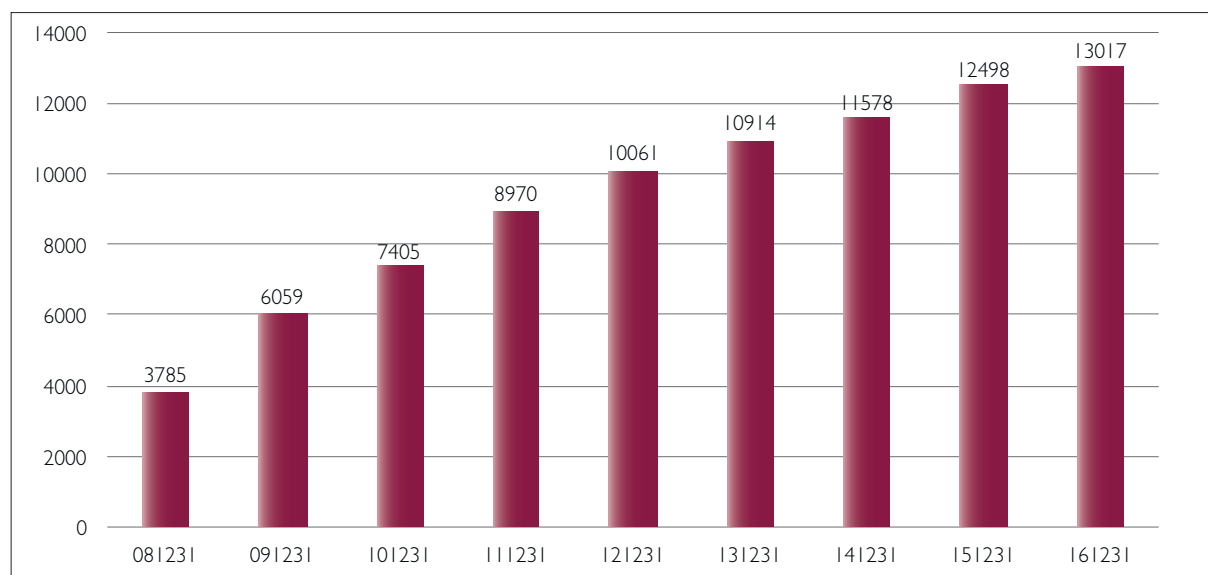
Marie Evans

Kronisk njursvikt finns hos 6,1 % av den svenska populationen¹. Hos äldre individer >75 år är prevalensen så hög som 28 %. Kronisk njursvikt samvarierar med andra sjukdomar och är betydligt vanligare hos personer med diabetes, hypertoni, eller kardiovaskulär sjukdom. Risken att utveckla kardiovaskulära händelser ökar också exponentiellt med avtagande njurfunktion. Tidig upptäckt och intervention vid njursjukdom har visat sig kunna påverka och minska risken för progress till mer allvarigare njurfunktionsnedsättning. Svenskt Njurregister – Kronisk njursjukdom (SNR-CKD) har information om patienter med kronisk njursjukdom som följs upp inom den njurmedicinska specialiserade öppenvården i Sverige. De njurmedicinska mottagningarna är färre än dialysmottagningarna och ofta koncentrerade till regionala centra.

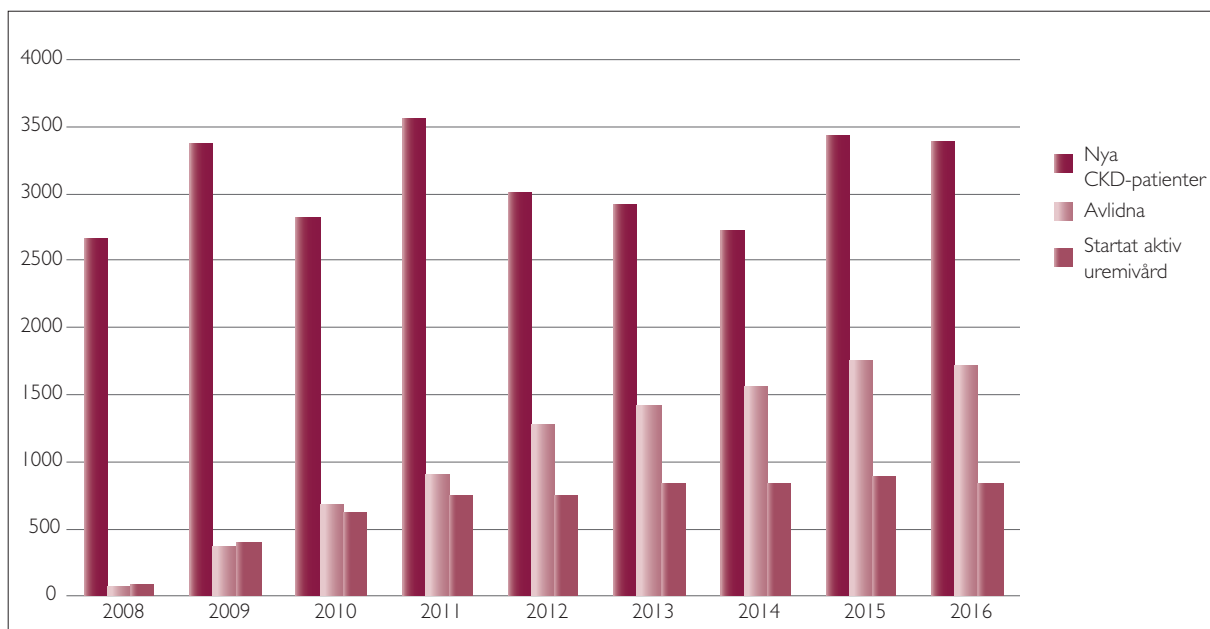
Klassificeringen av kronisk njursjukdom (CKD) bygger på två variabler – glomerulär filtrationshastighet (GFR) och albuminuri. Njurfunktionen, eller GFR indelas i fem funktionsstadier, G1-5, medan albuminuri indelas i tre nivåer, A1-3². En permanent GFR <60mL/min/1,73 m² (CKD-stadium G3+) innebär njursvikt och är förenad med en ökad risk för både framtida dialysbehov/njurtransplantation och med kardiovaskulär sjukdom och mortalitet. De svenska njurmottagningarna tar emot patienter med specifika njursjukdomar,

t.ex. IgA-nefropati, i tidigare CKD-stadier, samt de flesta patienter med allvarligt sänkt njurfunktion (CKD G4+, GFR <30 mL/min/1,73 m²). En nyligen genomförd svensk studie som baserar sig på populationen i Stockholm i samarbete med SNR visar att runt endast 30 % av alla personer som har GFR <30 mL/min/1,73 m² och 23 % av alla som uppfyller KDIGO:s rekommendationer för remittering, kontrolleras på njurmedicinsk mottagning¹. Till viss del kan det röra sig om personer som anses för multisjuka för att gagnas av njurmedicinsk specialistvård eller personer med stabil njurfunktion och låg risk för framtida behov av aktiv uremivård. Men, andelen patienter med kronisk njursvikt som någon gång fått en ICD-10 diagnos för njursjukdom är också mycket låg (12 % av alla med CKD-stadium 3 eller lägre), vilket indikerar att det kan finnas en betydande underdiagnosticering och låg medvetandegrad om tillståndet inom den övriga hälso-sjukvården.

I SNR-CKD inkluderas alla patienter med allvarligt sänkt njurfunktion (CKD G4+) som går på njurmedicinsk mottagning. Minst ett besök per år bör registreras enligt riktlinjerna. Möjlighet till tidigare registrering finns för de kliniker som vill. Antalet njurmottagningar som registrerar öppenvårdsbesök ökade till 47 under 2016, vilket innebär en täckningsgrad på 98 % av landets kliniker.



Figur 1. Antal patienter vid årsslutet 2008-2016 i CKD-registret.

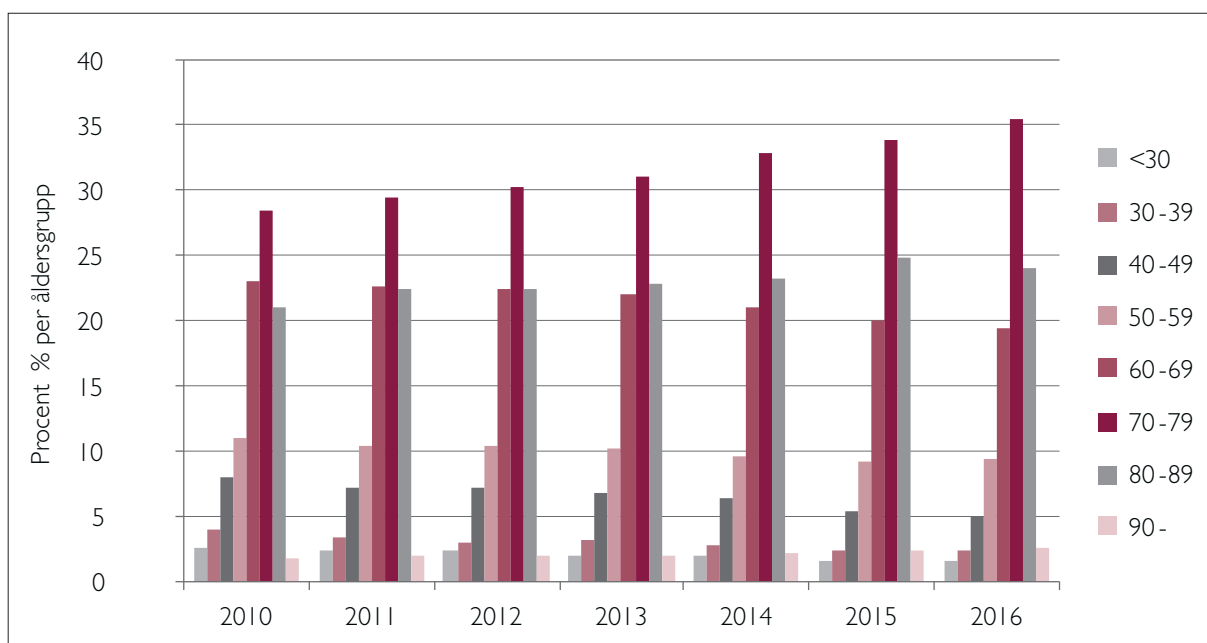


Figur 2. Antal nya patienter i CKD-registret, avlidna samt startade i aktiv uremivård.

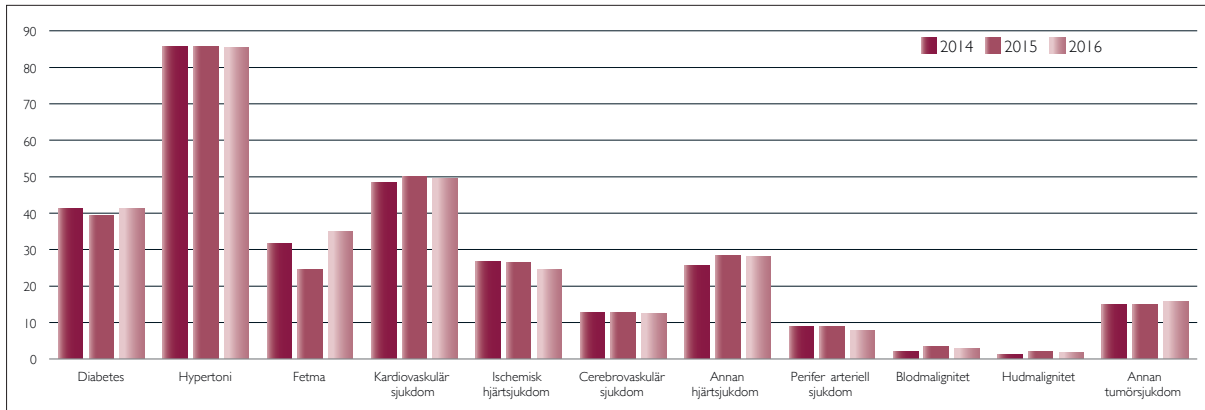
Översiktsinformation

Ökningstakten av antalet patienter i SNR-CKD har fortsatt att plana ut. I slutet av 2016 fanns 13 017 patienter aktiva i registret, vilket är en ökning med 4,2 % jämfört med 2015 (Figur 1). Under året registrerades 3391 nya patienter i CKD-fas och 145 nya njurtransplanterade. Samtidigt avled 1715 (13,2 %) och 841 (6,5 %) startade aktiv uremivård (Figur 2). Det är påtagligt att CKD-populationen ökar i ålder; genomsnittsåldern på nyregistrerade ökar (70 år 2016 jämfört med 65 år 2010) samtidigt som medelåldern hos

den prevalenta populationen stiger (Figur 3). De faktorer som ligger bakom den ökande medelåldern är sannolikt flera och kommer att kräva en noggrannare analys för att förstå helt. Det kan vara så att överlevnaden ökar hos CKD-patienter med allvarligt nedsatt njurfunktion. För det talar att den ojusterade mortaliteten legat stabilt runt 12-14 % de senaste åren trots att populationen ökat markant i ålder. En annan anledning kan vara en ökad medvetenhet om att äldre personer inte alltid gagnas av dialysbehandling och att fler behandlas konservativt och därmed snarare följs



Figur 3. Andel (%) inom respektive åldersgrupp i SNR-CKD mellan 2010-2016.



Figur 4. Antal patienter vid årsslutet 2008-2016 i CKD-registret.

upp inom den specialiserade öppenvården än inom dialyssjukvården.

Den förändrade åldersfördelningen på de njurmedicinska mottagningarna ställer höga krav på samspelet med andra aktörer inom vården, t.ex. primärvård och hemsjukvård samt boenden inom kommunen. Det blir extra tydligt när vi tittar på annan samsjuklighet som är mycket hög inom gruppen. Nästan hälften (49,5 %) av alla patienter har tecken på manifest hjärt- kärlsjukdom redan vid nyregistrering i SNR-CKD (Figur 4). Över 40 % har diabetes, antingen som huvudsaklig njurmedicinsk sjukdom eller som övrig riskfaktor. Därtill är mer än en tredjedel av CKD-populationen fet med ett kroppsmasseindex (BMI) över 30 kg/m². Sammantaget är bilden att den njurmedicinska populationen i öppenvår-

den är en ganska extrem grupp bestående av äldre individer med mycket hög risk för kardiovaskulär sjukdom och död.

Överlevnad

Mortaliteten i populationen är också hög. Totalt sett ligger den på 10,2/100 personår (95 % konfidensintervall (KI) 10,0 – 10,4) (Figur 5). Högst mortalitet har de som diagnosticerats med diabetesnefropati (13,2/100 personår), uremi UNS (13,1/100 personår) och hypertensiv/renovaskulär njursjukdom (12,2/100 personår). Dessa skillnader består om man justerar för ålder, kön och GFR vid inklusion. Bäst överlevnad har de med polycystisk njursjukdom följt av de med glomerulonefrit. Män har betydligt sämre överlevnad än kvinnor (HR 1,19; 95 % KI 1,14–1,24). Justerat för case-mix fanns det ingen skillnad i

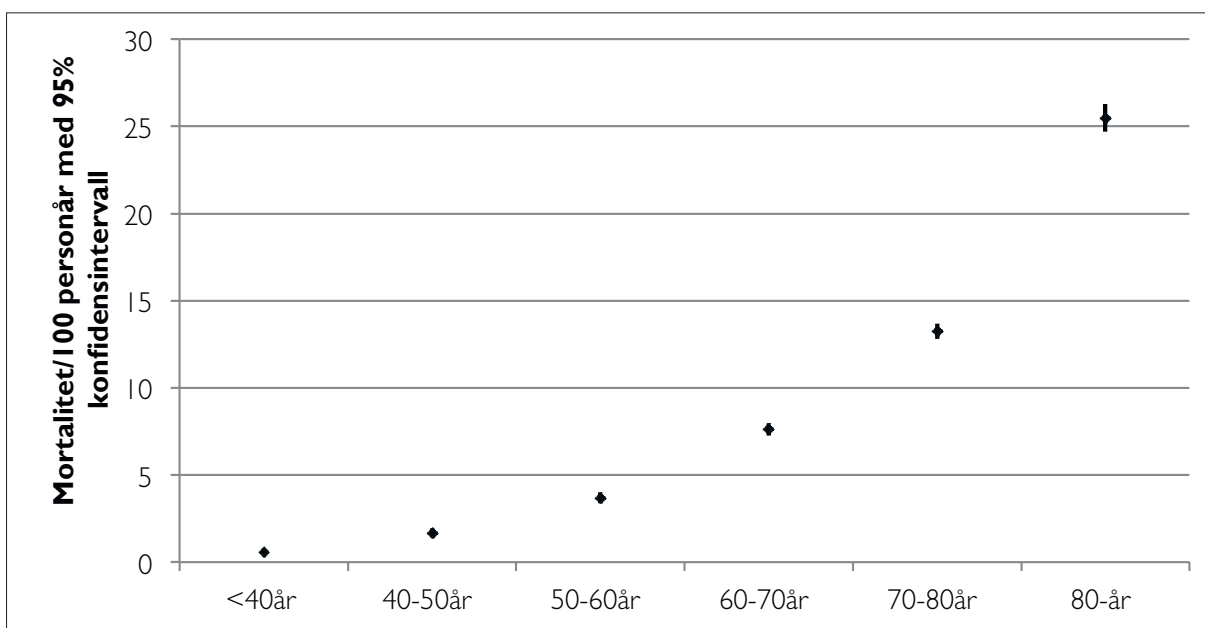


Fig 5: Total mortalitet/100 personår per åldersgrupp.

överlevnad mellan patienter som inkluderades de senaste åren jämfört med 2010-2011.

Tidigare studier har visat att mortaliteten vanligen ökar efter start av aktiv uremivård³, och att de riskfaktorer som finns för start i aktiv uremivård till stor del är samma som riskfaktorer för död. I den svenska njurmedicinska populationen är mortaliteten 9,4/100 personår innan start av aktiv uremivård, vilket totalt sett är högre än incidensen av aktiv uremivård för samma population. Riskfaktorerna för död före start av aktiv uremivård är desamma som för den totala mortaliteten, d.v.s. ålder, kön, låg GFR vid inklusion, samt diabetesnefropati och uremi UNS. En nyligen publicerad studie som gjorts under året, baserad på data från SNR-CKD, visar att mortaliteten före dialysstart är en betydande s.k. ”competing risk factor” och denna bidrar till att den absoluta uremivårdsincidensen är låg, framförallt hos äldre individer⁴. Personer med snabb förlust av njurfunktionen har både högre risk att dö före uremivårdsstart och att starta aktiv uremivård. Studien visar vidare att patienter >65 år som progredierar långsamt alltid har högre risk att avlida än att starta aktiv uremivård inom 5 år. För dem som

har en snabb progress och är >65 år är risken att behöva starta aktiv uremivård bara större för dem i CKD-stadium 5 (eGFR <15 mL/min/1,73 m²).

Start i aktiv uremivård

Estimerad GFRCKD-EPI vid aktiv uremivårdsstart 2016 är i genomsnitt 6,3 mL/min/1,73 m² (25:e-75:e kvartilen 4,8–8,4 mL/min/1,73 m²), vilket är jämförbart med året innan (6,4 mL/min/1,73 m²). Kreatininvärdet var angivet mellan 0-5 dagar före dialysstart för 75 % av alla som startade dialys. Ett fåtal patienter (n=21) startade dialys med en eGFR >20 mL/min/1,73 m², varav tre blev njurtransplanterade. Män startade aktiv uremivård något tidigare än kvinnor (eGFR 6,5 mL/min/1,73 m² jämfört med 6,1 mL/min/1,73 m², p=0,05). Äldre patienter startade med en något högre eGFR än yngre (Figur 6a). Incidensen av uremivård från njurmottagningarna ligger på 7,2/100 personår för 2015 (95 % konfidensintervall 6,5 - 8,1). Den faktiska incidensen av aktiv uremivård från mottagningen ligger ganska konstant mellan 2008-2016. Om man däremot justerar för case-mix faktorer (ålder, kön, njurdiagnos, eGFR vid inklusion) så har risken för aktiv uremivård ökat med ca 1-2 % för patienter inklu-

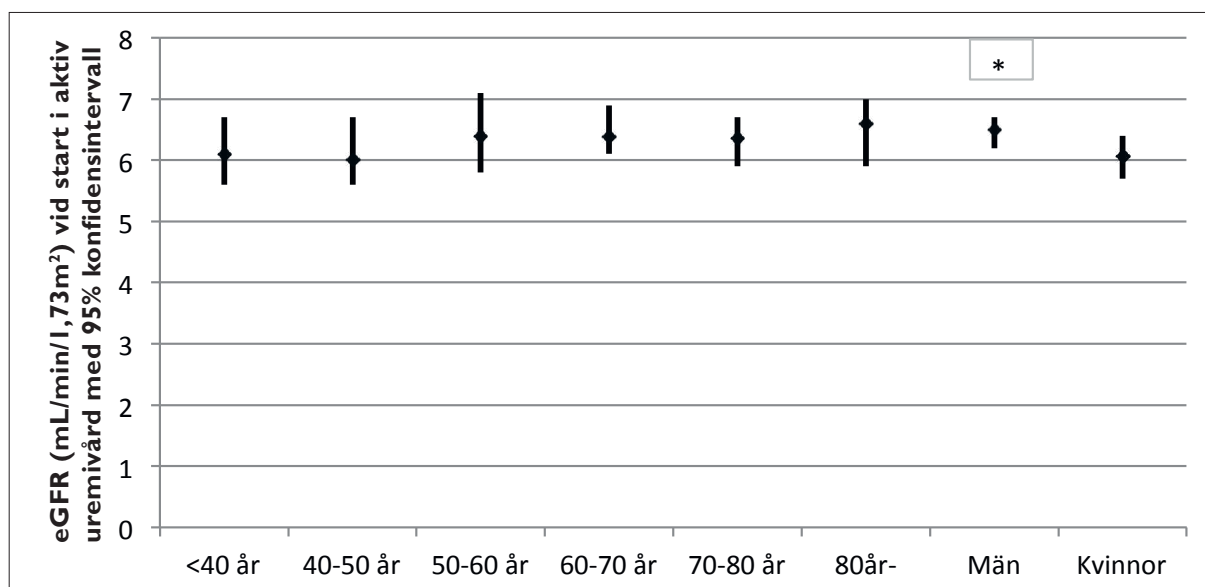


Fig 6a. Medel-GFR vid start av aktiv uremivård 2016. * signifikant skillnad p=0,05

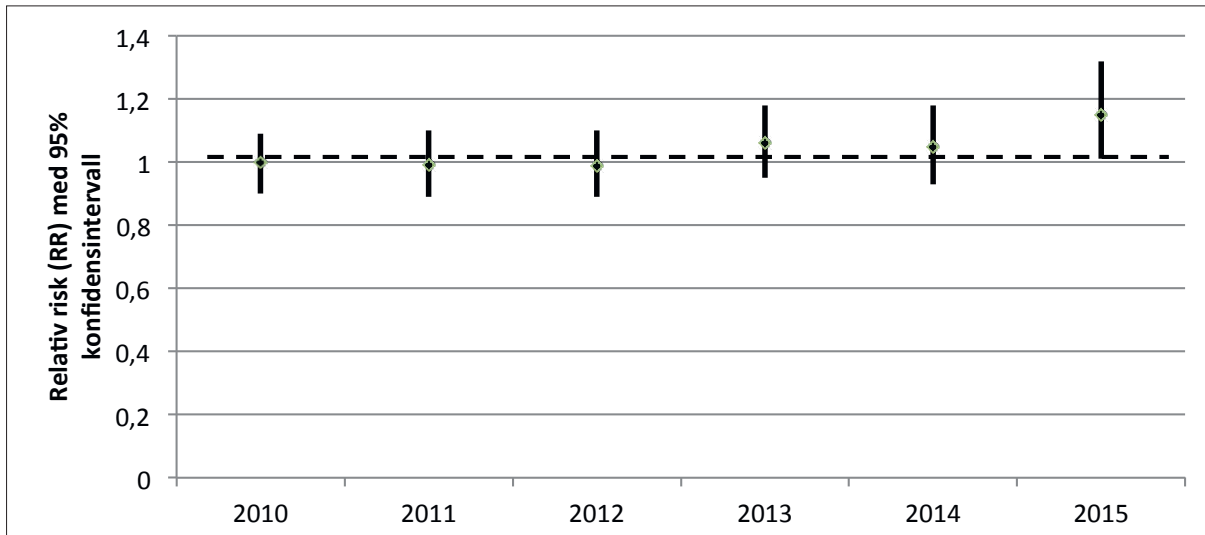


Fig 6b. Justerad risk för start i aktiv uremivård beroende på inklusionsår.

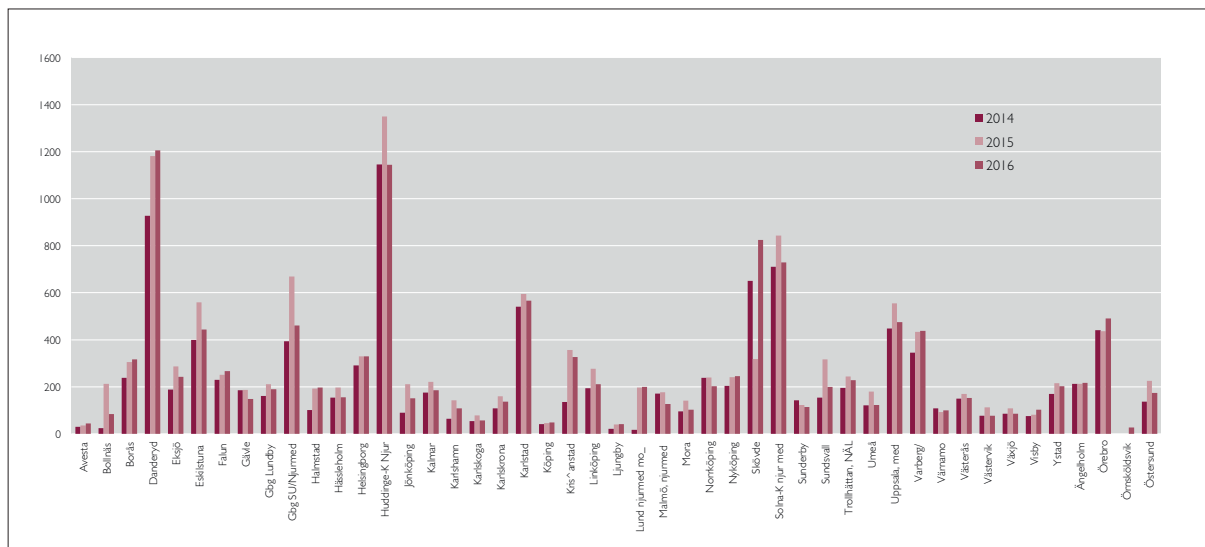


Fig 7. Antal patienter med besök i CKD-fas 2016 jämfört med 2014/2015.

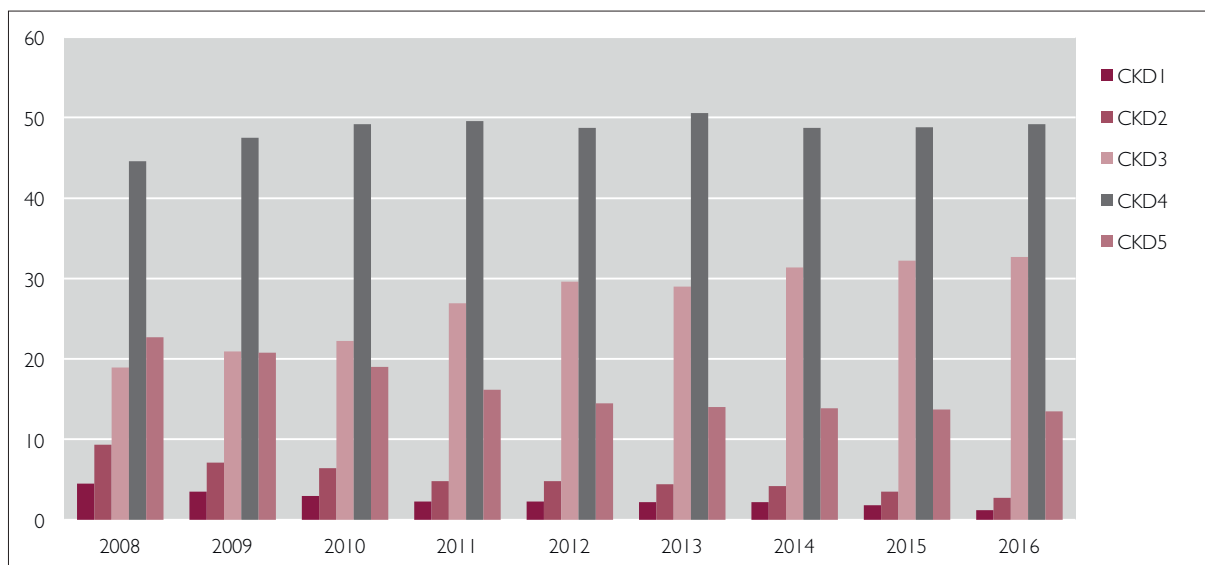


Fig 8. Andel (%) CKD-patienter 2008-2016 per njursviktsstadium.

derade de senaste åren jämfört med 2010 (Figur 6b). En förklaring till den relativa ökningen skulle kunna vara att populationen i SNR-CKD gradvis blivit mer och mer av en incident kohort i och med att prevalenta patienter med låg, men stabil njurfunktion försvunnit. Registret startade 2008 och vi kan se att eGFR var lägre de första två åren vid inklusion (22–23 mL/min/1,73 m²), och sedan har planat ut runt 26–27 mL/min/1,73 m². Det som ytterligare styrker att registret blivit mer av ett incidensregister är att patienter som inkluderades före 2010 hade bättre överlevnad jämfört med dem som inkluderats senare, ett faktum som sannolikt förklaras av att de är en selekterad grupp med ”överlevare”.

Besök på njurmedicinsk mottagning

Det registrerades 24113 besök under 2016 på 12 696 patienter i CKD-stadie G1-5 och 2257 njurtransplanterade patienter (Figur 7). De allra flesta patienter har en eGFR mellan 30–15 mL/min/1,73 m² (Figur 8). De allra flesta patienterna registrerades med ett besök, men ca 25 % av populationen hade två eller fler besök registrerade. Njurtransplanterade hade i genomsnitt något fler besök registrerade än CKD-patienter.

Många studier har visat att tidig upptäckt och remittering till njurmedicinsk klinik är en viktig prognostisk faktor⁵. Vi har under tidigare år rapporterat att knappt 72–77 % av patienter som startar aktiv uremivård var kända på njurmottagningen innan (baserat på besök i SNR-CKD). Vår målsättning var att komma upp i minst 80 % och vi kan glädjande konstatera att vi nått detta mål i år (80,0 %) (Figur 9). Det finns dock lokala

skillnader, som man får se mot bakgrund av att internmedicinska mottagningar ibland har hand om de njursjuka till sent i förloppet i vissa delar av landet. Internationellt brukar de som remitterats <3 månader innan dialysstart räknas som ”sent” remitterade. Om vi räknar bort dem som hade sitt första besök i SNR-CKD <90 dagar innan dialysstart så är 75 % av aktiv uremivårdstarterna kända i Sverige. Endast 0,5 % av alla personer som startade kronisk dialys 2016 kom direkt från utlandet.

Kvalitetsmått

Vi redovisar samma kvalitetsmått för 2016 som vi gjort föregående år. I likhet med tidigare år är värdet baserat på ett besök (det första under året) och vi redovisar enbart värdet för kliniker som har 10 eller fler patienter registrerade inom respektive mått. Alla mått som anges är ojusterade och storleken på konfidensintervallen är således beroende av storleken på mottagningen. Tolkningen av resultaten bör göras med försiktighet eftersom vi vet att det finns underliggande faktorer (ålders- och könsfördelning, genomsnittlig njurfunktion och andel patienter med diabetes) som skiljer sig åt mellan olika mottagningar. Analyserna bygger på att klinikerna har haft samma urvalsprinciper när det gäller inklusion i registret och inte är mer eller mindre benägna att inkludera vissa patientgrupper, s.k. selektionsbias. Alla resultat presenteras med reservation för eventuella systematiska inmatningsfel.

Viktigt att påpeka i bedömningen av kvalitetsmått är att varje utfall måste bedömas utifrån patientsammansättningen på respektive klinik samt övergripande mål och förutsättningar att

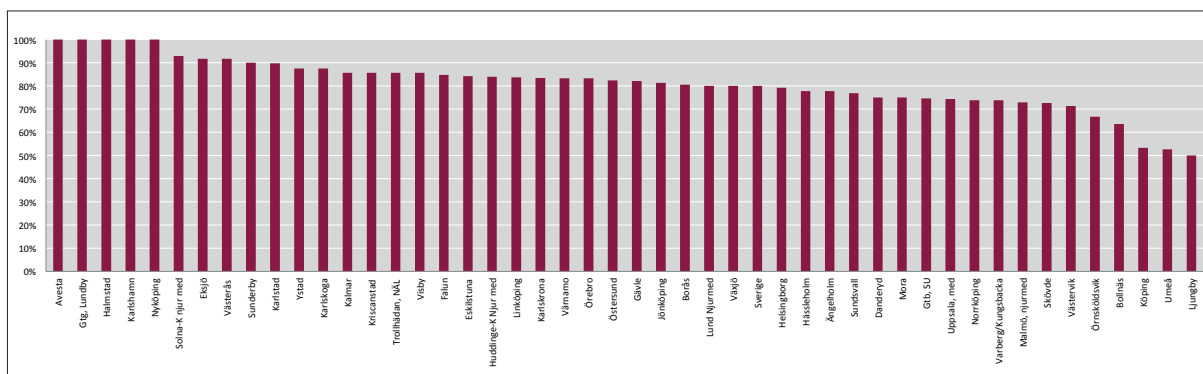


Fig 9. Andel kända patienter (minst ett besök i CKD) som startat aktiv uremivård 2016 per klinik.

uppnå dessa. En hundra procentig måluppfyllelse är därför ett realistiskt mål. Måtten bör ses som ett redskap i det kontinuerliga förbättringsarbetet och peka på större avvikelser från genomsnittet.

- Diagnos. Andel patienter med fastställd njurmedicinsk diagnos (d.v.s. som inte har diagnos "Okänd"/"Uremi UNS"/"Diagnos saknas"). Målnivå 2016 75 %.
- Blodtryck. Andel patienter <80 år i CKD-stadium 3-4 som har ett blodtryck $\leq 140/90$ mmHg. Målnivå 2016: 70 %
- ACEi/ARB. Andel patienter med diabetesnefropati som är förskrivna antingen ACE-hämmare eller Angiotensinreceptorblockerare. Målnivå 2016: 75 %
- Erytropoesstimulerande läkemedel (ESL). Andel patienter behandlade med ESL som har ett hemoglobinvärde mellan 100-120 g/L. Målnivå 2016: 60 %.
- Fosfat. Andel patienter i CKD 4-5 med P-fosfat <1,6 mmol/L. Målnivå 2016: 75 %

Diagnossättande

Idag, när fokus många gånger ligger på GFR och CKD-stadium, kan det vara lätt att glömma att en korrekt njurmedicinsk diagnos är grunden till allt. Behandlingsmöjligheterna skiljer sig väsentligt åt beroende på vilken primär diagnos patienten har. Glomerulonefrit eller vaskuliter kan komma ifråga för immunmodulerande behandling och idag ökar även möjligheten för andra diagnosgrupper (t.ex. cystinjuror) att få specifik behandling. Hörnstenen är dock fortfarande blodtryckssänkande behandling med fokus

på blockad av renin-angiotensinsystemet (RAS) och minskning av albuminuri.

Vi har tidigare uppmärksammat att andelen inom respektive diagnos skiljer sig åt beroende på när i förloppet vi träffar patienterna. Tidigare, när registrering av diagnos skedde först vid dialysstart var andelen med diabetes proportionellt högre än i tidigare CKD-stadier. Detta beror på att sjukdomspanoramata ser annorlunda ut i olika åldersgrupper och att skilda diagnoser har olika stor risk att progrediera till dialyskrävande njursvikt. Fördelningen av diagnoser på njurmottagningarna speglar populationen som går där och har en hög andel (28 %) av patienter med hypertensiv eller renovaskulär sjukdom (Figur 10). Diabetesnefropati står för 18 % av patienterna. En relativt sett hög andel har okänd diagnos, uremi UNS. I denna grupp finns sannolikt många med ischemisk nefropati/nefroskleros och många med multifaktoriell genes där en enskild faktor inte alltid kan särskiljas. Gruppen med uremi UNS är äldre, har något högre GFR, lägre BMI och lägre blodtryck än gruppen med diagnos. Gruppen har dessutom lägre albuminuri (18,0 mg/g) jämfört med dem med glomerulonefrit (65 mg/g) och diabetesnefropati (66 mg/g), liknande dem med hypertensiv/renovaskulär sjukdom (16 mg/g). Andelen patienter som har en specificerad njurmedicinsk diagnos registrerad ligger kvar på höga 85 % 2016 (Figur 11). **Det övergripande målet att ha minst 75 % av patienterna diagnossatta med en specifik njurmedicinsk diagnos uppnåddes av 85 % av klinikerna. Det finns dock fortfarande en del kliniker som har en god bit kvar innan de når målet. Orsaken till det är sannolikt åtminstone delvis strukturella.**

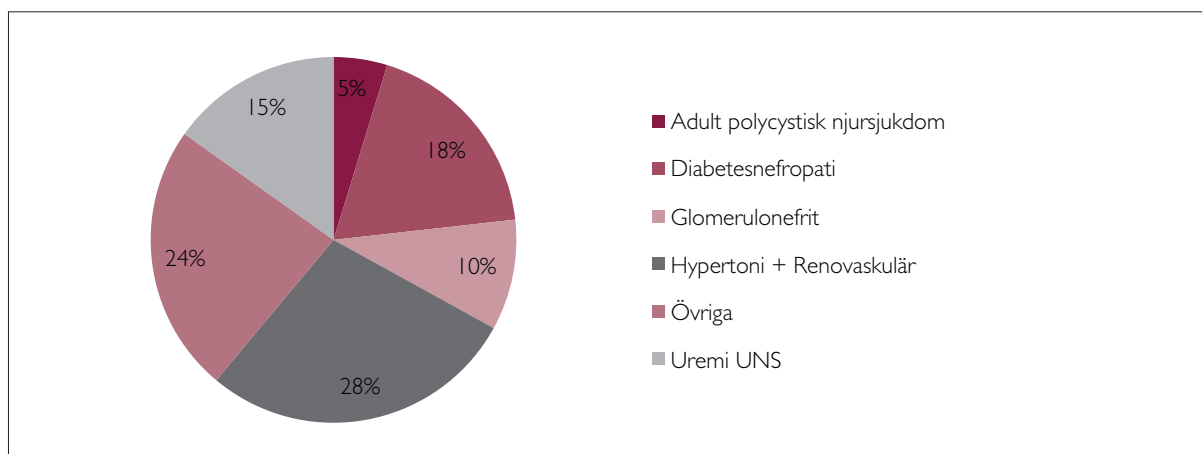


Fig 10. Underliggande njursjukdom, andel i procent.

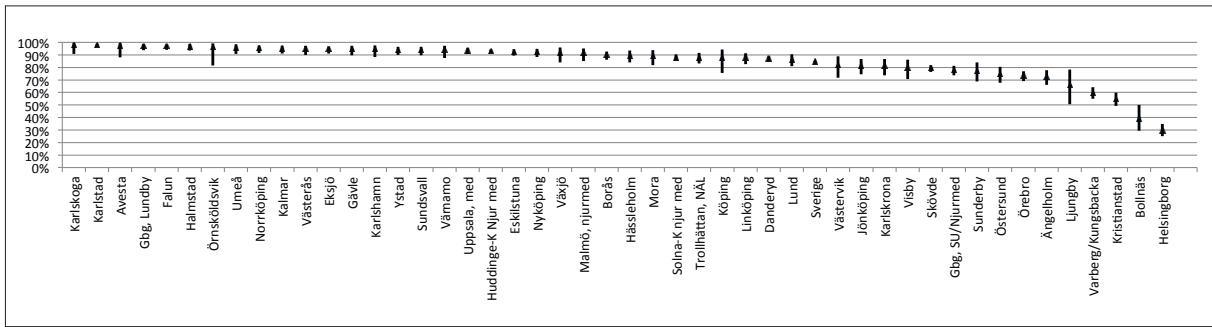


Fig 11. Andel patienter (%) med känd njurmedicinsk diagnos 2016 (95%CI).

Blodtryck

Det systoliska blodtrycket har visat sig vara en viktig riskfaktor för utveckling av kardiovaskulär sjukdom och mortalitet hos personer med CKD-stadium G3. Utöver gynnsamma effekter på kardiovaskulär risk är ett blodtryck mindre än 140 mmHg associerat med lägre risk för progress till aktiv uremivård och långsammare förlust av GFR. Nyttan av blodtryckssänkande behandling i senare CKD-stadier är mer omtvistad, men en nyligen genomförd stor meta-analys i vilken SNR-CKD deltagit, visar att högt systoliskt blodtryck är en riskfaktor även vid allvarlig njurfunktionsnedsättning. Trots att blodtryck inte är en obligatorisk uppgift i SNR-CKD registrerades detta vid över 95 % av alla besök. I genomsnitt ligger det systoliska blodtrycket på 137 mmHg (SD 20) och det diastoliska blodtrycket på 76 mmHg (SD 11). Blodtrycket ökar med sjunkande njurfunktion, och blir svårare att hålla under målnivåerna ju lägre CKD-stadium som patienten befinner sig i. De faktorer som har betydelse för det systoliska blodtrycket är förutom CKD-stadium även ålder (stigande systoliskt blodtryck med ökande ålder), medan det diastoliska blodtrycket var högre hos män och lägre hos feta personer. Det är 68 % som har ett systoliskt blodtryck under målnivån och

66,7 % som ligger $\leq 140/90$ mmHg (Figur 12).

Fler kvinnor än män når målblodtrycket (69 % av kvinnorna och 65 % av männen).

Drygt en tredjedel av landets kliniker når över målet att ha 70 % inom målnivåerna, medan de allra flesta ligger nära. Anledningen till att en del av klinikerna ligger en bit från målet kan utöver reella skillnader vara case-mix faktorer, naturlig variation, samt att vissa mottagningar fortfarande registrerar patienterna för första gången vid en lägre njurfunktion än 30 mL/min/1,73 m², då målet är svårare att uppnå.

Blodtryckssänkande läkemedel

En majoritet av patienterna i SNR-CKD har hypertoni (85,5 %), medan 92,3 % har någon blodtryckssänkande medicinerings. Det vanligaste antihypertensiva läkemedlet är fortfarande betablockare (68 %) följt av angiotensin convertering enzyme inhibitorer (ACEi) eller angiotensin receptorblockerare (ARB) (61 %) (Figur 13). Något högre andel har ACEi/ARB 2016 jämfört med 2015. Fortfarande är ARB vanligare än ACEi (37 % jämfört med 26 %). Enbart 1,4 % har dubbel RAS-blockad med både ACEi och ARB. Drygt 6 % har enbart kalciumantagonist som behandling, medan nästan 50 % har det som

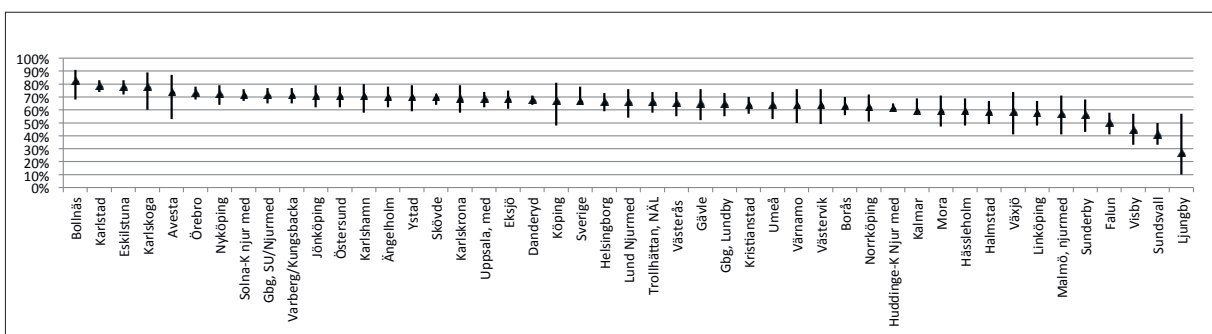


Fig 12. Andel patienter i CKD 3 - 4 (95% konfidensintervall) som uppnår blodtryck $\leq 140/90$ mmHg.

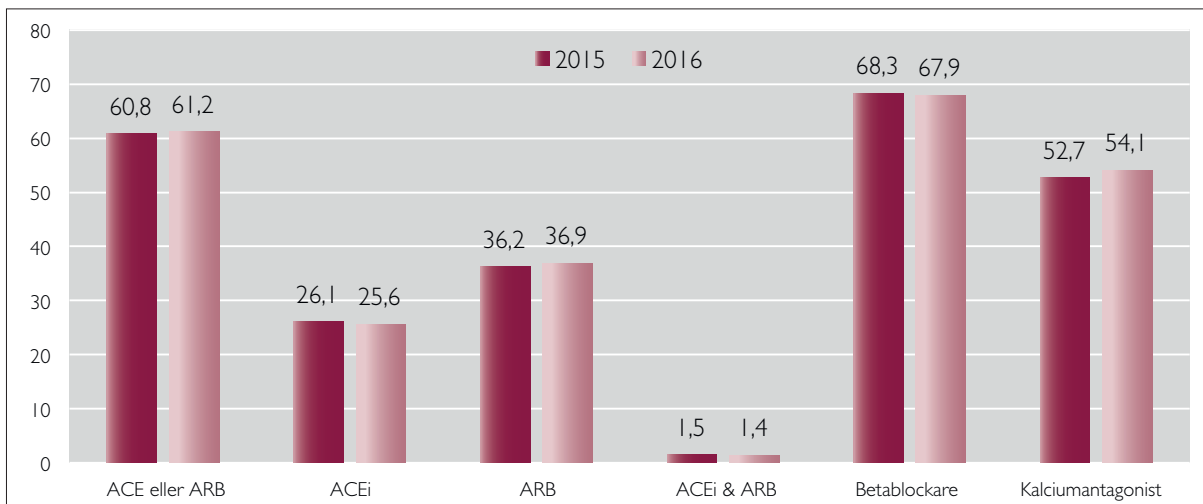


Fig 13. Andel patienter som behandlas med respektive antihypertensiv läkemedelsklass. Observera att de flesta patienter behandlas med fler läkemedel samtidigt.

tilläggsbehandling. Behandling med flera blodtryckssänkande läkemedel samtidigt är vanligt. Totalt sett behandlas 25 % med ett blodtryckssänkande läkemedel, 34 % med två, och 22 % med tre. Cirka 1 % av patienterna har 5 eller fler blodtryckssänkande läkemedel.

De sjukdomsgrupper där det finns starkast evidens för behandling med ACEi/ARB är hos patienter med diabetesnefropati och kronisk glomerulonefrit med proteinuri⁶. Dessa patientgrupper är också de som har högst andel med ACEi/ARB-behandling. Av patienter med diabetesnefropati och besök 2016 var det 73 % som hade ACEi/ARB förskrivet (Figur 14). **Trots att den genomsnittliga användningen av ACEi/ARB inte ökat markant från 2015 var det väsentligt fler kliniker (51 %) som nådde målet om minst 75 %. Detta är en betydande ökning från förra årets nivå på 40 %.**

Anemi och Erytropoesstimulerande läkemedel (ESL)

Hemoglobin (Hb) sjunker med avtagande njurfunktion. I SNR-CKD visar sig detta genom att medelvärdet för Hb sjunker från 131 g/L i CKD G3 till 122 g/L i CKD G4 och 114 g/L i CKD G5. Enligt WHO's kriterier har 51 % av kvinnorna och 59 % av männen anemi. Det är dock inte så stor andel som har uttalad anemi med Hb <100 g/L (6 %).

Användningen av erytropoesstimulerande läkemedel (ESL) ökar med avtagande njurfunktion. Andelen som är förskrivna någon ESL är 5,6 %, 10,9 %, och 31,1 % i CKD-stadierna G3-5. Något fler kvinnor än män behandlas med ESL, vilket kan ha att göra med att kvinnor generellt har lägre Hb än män, medan behandlingsriktlinjerna inte skiljer sig åt mellan könen.

Totalt erhåller ca 18 % behandling med järn, 7 % intravenöst och 11 % per oralt. I de senare CKD-stadierna ökar användningen av intravenöst järn

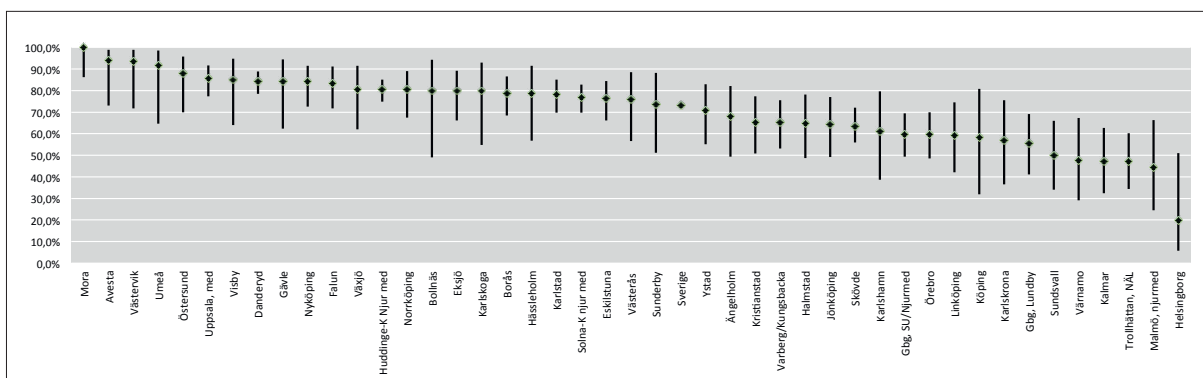


Fig 14. Andel patienter med diabetesnefropati (%; 95% CI) som har ACEi eller ARB 2016, uppdelat på klinik. *Kliniker med färre än 10 patienter med diabetesnefropati är exkluderade.

till 11,7 %, men per oral järnbehandling är fortfarande vanligare (Figur 15). Trots att det är väl känt att järnbehandling samtidigt med ESL är kostnads-effektivt genom att bidra till minskade doser är det fortfarande vanligare att enbart behandla med ESL (59 %). Även för ESL-behandlade är det lika vanligt med intravenös järnbehandling som per oral behandling (ca 20 % av de ESL-behandlade i vardera gruppen). Järnbehandling var liksom ESL-behandling vanligare hos kvinnor, jämfört med män.

Av de ESL-preparat som förskrevs 2016 var det fortfarande vanligast med epoetin (55 %) följt av darbopoetin (44 %) och metoxy polyetylen glykol epoetin beta (1 %). Användningen av epoetin hade ökat något medan metoxy polyetylen glykol epoetin beta och darbopoetin båda minskade. Andelen biosimilarer var fortsatt hög (81 % av erythropoetinpreparaten). Medianveckodosen för darbopoetin var i likhet med 2015 20 µ/vecka och 4000 iE/vecka för epoetinpreparaten. Efter omräkning till epoetinkvivalent dos (omräkningsfaktor 1:222 för

epoetin:darbopoetin och 1:250 för metoxy-epoetin beta) fanns det ingen statistisk skillnad i veckodos mellan epo-preparaten och darbopoetin, medan metoxy polyetylen glykol epoetin beta låg högre. Kvalitetsmarkören för anemi följer rekommendationerna från European Renal Best Practice (ERBP) guidelines (insätt ESL vid Hb <100 g/L i lägsta möjliga dos, individualisera behandlingen, sikta inte på underhållsbehandling med Hb >120 g/L). År 2016 låg 57,8 % av alla ESL-behandlade inom dessa rekommendationer (Figur 16). Det är siffror jämförbara med 2015, och väsentligt bättre än 2010-2011. Orsaken till att mottagningarna låg utanför rekommenderat intervall berodde oftast på att Hb låg för högt (37 % låg över 120 g/L och 20 % låg över 130 g/L). Kvinnor hade signifikant högre chans att ligga inom rekommenderade nivåer (61,4 % jämfört med 55,0 % av männen). **Det finns stora skillnader i måluppfyllelse mellan landets mottagningar från 75 % hos den klinik som låg bäst till drygt 30 % hos den sämsta. Totalt sett var det färre mottagningar (43 %) som**

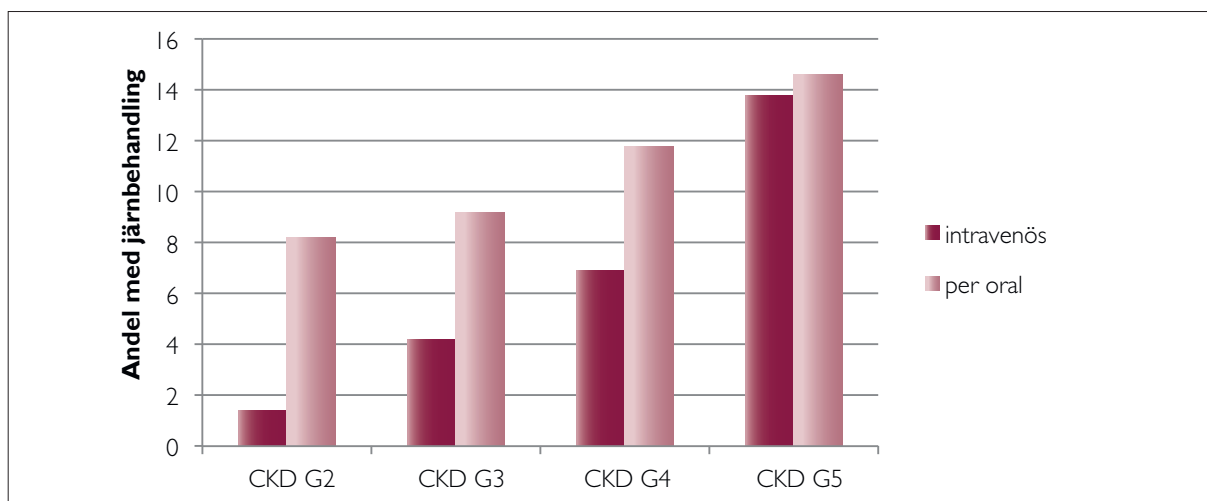


Fig 15. Andel med järnbehandling uppdelat på CKD-stadium.

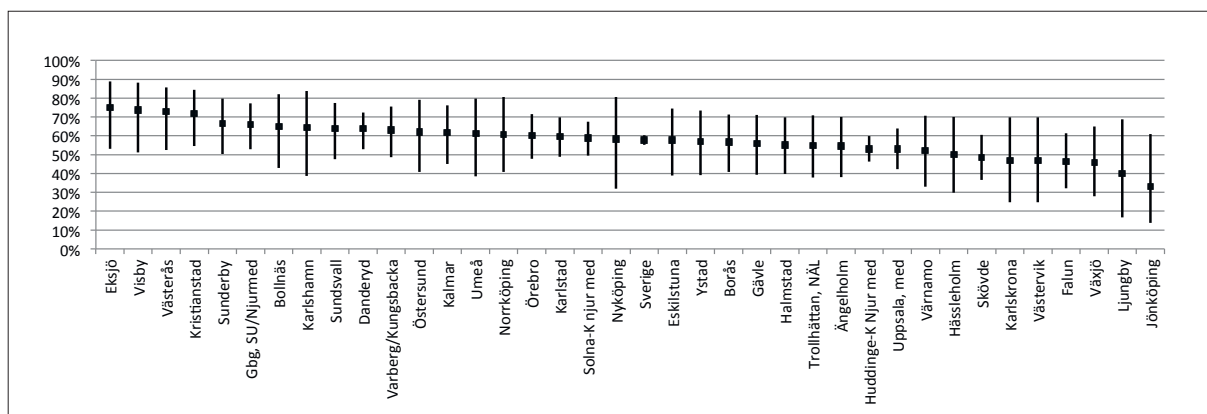


Fig 16. Andel patienter med ESL-behandling, Hb 100-120 g/L (95%CI).

nådde målet om 60 % inom rekommendationerna och anledningen till detta var främst för höga Hb-värden.

Mineralmetabolismen och fosfatbindande läkemedel

S-fosfat registrerades i hög utsträckning (90 %) av besöken, medan kalcium registrerades vid något färre besök (85 %) och PTH vid ca två tredjedelar (65 %).

Medelvärden för P-kalcium ligger stabilt sedan mätningarna började (2,31 mmol/L 2016). De faktorer som var signifikant associerade med högre albumin-korrigerat total-kalcium var högre GFR, högre ålder och manligt kön. Patienter med polycystisk njursjukdom hade signifikant lägre kalciumvärde än de med glomerulonefrit. Patienter med mycket albuminuri hade signifikant lägre S-kalcium och kalcium sjönk också med stigande systoliskt blodtryck. Fosfat och PTH var starkt korrelerat med kalciumvärdet; ju högre fosfat och PTH desto lägre kalcium. Både fosfat och PTH var också betydelsefulla effektmodifierare av sambandet mellan kalcium och njurfunktion. Efter korrigering för S-fosfat och PTH ändrades sambandet så att lägre njurfunktion istället blev associerad med stigande kalcium.

I medeltal ligger PTH-värdet på 14 (SD 17) i CKD-stadium G4 och 22 (SD 20) i stadium G5. De faktorer som har betydelse för ett högre PTH är lägre ålder, kvinnligt kön, ökad albuminuri, stigande BMI, och sjunkande GFR. I SNR-CKD har även personer med diabetesnefropati och hypertensiv njursjukdom högre PTH än de med glomerulonefrit, även om man tar hänsyn till kalk- och fosfatvärdet. Sambandet mellan ålder och kön och PTH försvinner dock när man justerar för andra obalanser i mineralmetabolismen. S-fosfat låg i medeltal på 1,2 mmol/L (SD 0,30). Riskfaktorer för ett högre S-fosfat är i princip samma som för PTH; lägre ålder, kvinnligt kön, diabetesnefropati, stigande albuminuri och sjunkande GFR.

Andelen patienter som använder antingen vitamin D eller fosfatbindare har inte förändrats märkbart de senaste åren. Användningen av fosfatbindande läkemedel ökar i takt med att njurfunktionen avtar; i CKD-stadium G4 använder 22 % av patienterna någon fosfatbindare medan andelen ökar till 55 % i stadium G5. Användning av fosfatbindare är i viss utsträckning associerad med andra faktorer än det nuvarande fosfatvär-

det. Vi kan se att kvinnor och personer med högt BMI får fosfatbindare i högre utsträckning, samt att patienter med polycystisk njursjukdom får dem i lägre omfattning. Samtidig användning av vitamin D-preparat ökar risken för fosfatbindar-behandling. Förskrivningen av vitamin D skiljer sig markant åt på landets kliniker, från 100 % till 37 % av populationen (Figur 17). Skillnaderna mellan förskrivningen i de olika länen består efter korrigering för case-mix faktorer. Preliminära analyser talade för att åtminstone en del av variationen i PTH i landet förklaras av olika användning av vitamin D och fosfatbindare, men noggrannare analyser av detta måste genomföras innan man kan dra några tydliga slutsatser. De senaste KDIGO guidelines för mineralmetabolismen anger att plasma-fosfat bör ligga så nära normalområdet som möjligt. I Figur 18 visas andelen patienter i CKD-stadium 4 och 5 som har ett plasma-fosfat <1,6 mmol/L uppdelat på behandlande klinik. **Ytterligare förbättring kan ses generellt under 2016 då 75,9 % av klinikerna nådde målet i jämförelse med 72 % 2015. 72 % av klinikerna nådde en måluppfyllnad om minst 75 %, vilket även detta är en förbättring jämfört med tidigare år.**

Könsskillnader i njursjukvården

Det finns betydande skillnader mellan män och kvinnor med kronisk njursjukdom, både beträffande förekomsten av riskfaktorer och olika utfall. Vi har t.ex. tidigare rapporterat att kvinnor i njursjukvården har signifikant bättre överlevnad, både före och efter aktiv uremivårdsstart. Vi har också rapporterat att män startar aktiv uremivård vid ett något högre eGFR än kvinnor.

I likhet med tidigare år kan vi se att män är överrepresenterade i njursjukvården (62,8 %). Detta skiljer sig från tidigare njurfunktionsstadier; i CKD-stadium G3 är det istället fler kvinnor än män med njursvikt¹. Svenska prevalensdata talar även för att det inte finns några större skillnader i prevalens av allvarlig njurfunktionsnedsättning (0,46 % av kvinnor i Stockholm har CKD-stadium G4 jämfört med 0,41 % av män) utan att männen är överrepresenterade först i CKD G5 och i aktiv uremivård. Samma studie visar att kvinnor har lägre chans att erhålla en njursviktsdiagnos jämfört med män samt att kvinnor har lägre chans att bli remitterade/kontrolleras vid en njurmedicinsk specialistmottagning. Orsa-

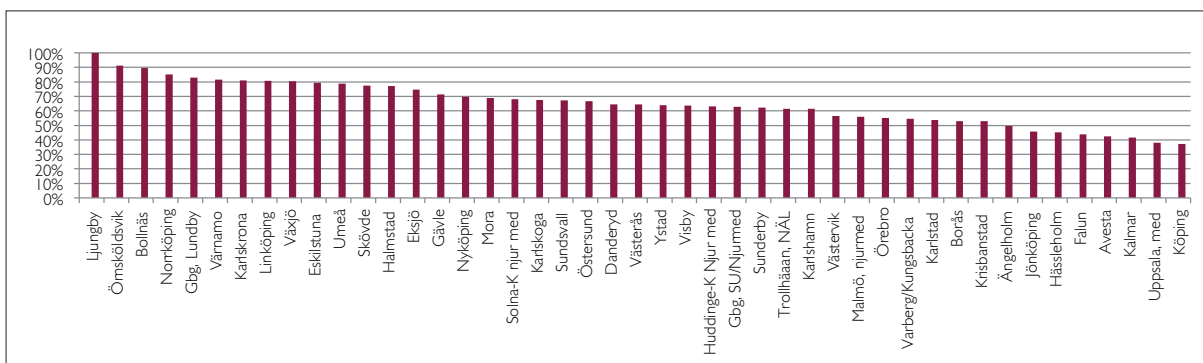


Fig 17. Andel (%) patienter i CKD-stadier 4-5 som är förskrivna D-vitamin.

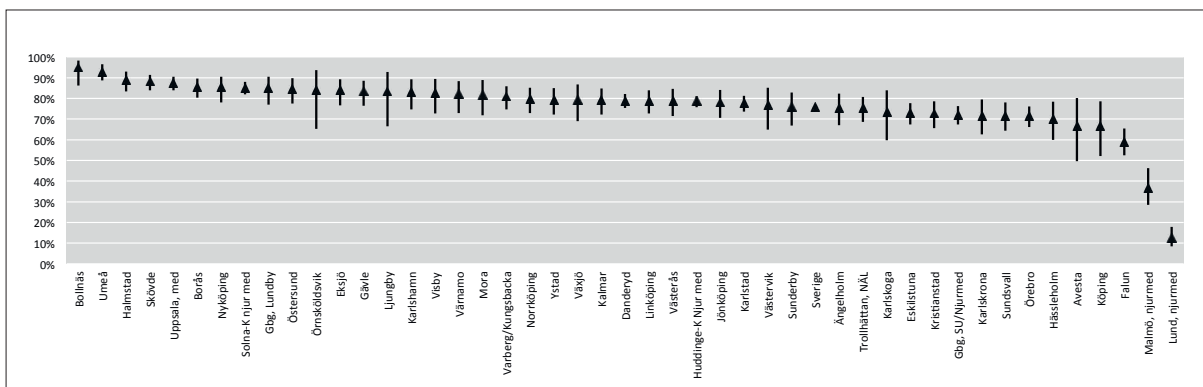


Fig 18. Andel CKD-patienter; fas 4-5 med fosfat <1,6 mmol/L (95%CI) år 2016.

ken bakom den lägre andelen kvinnor inom den specialiserade njurmedicinen är inte känd. Vi kan spekulera i att en av anledningarna kan vara att kvinnor har lägre S-kreatininvärden än män vid samma GFR. En låg medvetenhet om dessa förhållanden hos remitterter kan leda till sämre diagnosticering så länge inte eGFR rapporteras automatiskt samtidigt med S-kreatinin.

En annan anledning till den relativt sett lägre andelen kvinnor inom njursjukvården jämfört med män är att män har snabbare progresstakt jämfört med kvinnor. Vi rapporterade redan 2013 att kvinnor hade en signifikant lägre förlust av GFR/år efter justering för andra faktorer (SNR Årsrapport 2013, www.snronline.se). Detta har även setts i andra studier. Det finns också en lägre andel kvinnor med snabb förlust av njurfunktionen jämfört med män. En faktor som kan ha samband med detta är att kvinnor i SNR-CKD har lägre grad av albuminuri. Kvinnor med besök 2016 hade i genomsnitt en urin-albumin/kvot på 77 mg/g jämfört med 90 för män ($p < 0.01$). En annan skillnad som ger utslag i registret är att njursviktsdiagnosen skiljer sig åt mellan män och kvinnor. Medan fler män blir diagnostiserade med glomerulonefrit (8,4 % kvinnor och 10,6 % män) var det fler kvinnor

som hade polycystisk njursjukdom (5,6 % kvinnor jämfört med 4,2 % män).

Kvinnor som följs upp inom njurmedicin har förutom lägre grad av albuminuri och lägre progresstakt också bättre chans att nå mål blodtrycket än män. Detta trots att de förskrivs ACEi/ARB i signifikant lägre omfattning. Justerat för ålder och primär njursviktsdiagnos hade män 8 % högre chans (RR 1.08; 95 % KI 1.05-1.11) att vara förskrivna ACEi/ARB jämfört med kvinnor. Förklaringen kan vara att kvinnors blodtryck ligger bättre från början, eller att de har lägre grad av albuminuri. Även när det gäller andra kvalitetsmarkörer har kvinnor bättre resultat; de ligger i betydligt högre utsträckning inom målvärdena för Hb vid ESL-behandling. Både ESL-behandling och järnbehandling var vanligare hos kvinnor. När det gäller markörer för mineralmetabolismen ligger dock kvinnor något högre i S-fosfat och lägre i kalcium jämfört med män. Detta har även observerats i andra studier. I vår jämförelse ledde dock inte dessa skillnader till någon ökad risk att inte uppnå kvalitetsmålet. Med hänsyn taget till ålder, GFR och diagnos fanns det ingen skillnad mellan män och kvinnor i andel med normalt S-fosfat.

Analys och sammanfattning

De flesta patienter i den specialiserade njursjukvården är gamla och multisjuka. De representerar en grupp individer med mycket hög risk för framtida sjukvårdshändelser. Risken för framtida aktiv uremivård hos dessa äldre individer är oftast lägre än risken för att avlida av annan sjukdom, direkt eller indirekt sammankopplad med njursjukdomen. Här är adekvat identifiering av dem som har hög risk för dialys/njurtransplantation viktig så att rätt insatser kan påbörjas i rätt tid. För dem med stabil njurfunktion och relativt sett lägre risk för aktiv uremivård blir istället fokus på riskprevention, d.v.s. adekvat behandling av blodtryck och andra icke-traditionella riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom såsom S-fosfat. Gruppen på njurmottagning är dock mycket heterogen. En stor del är njurtransplanterade och behöver förutom uppföljning av njurfunktionen även kontroll av tillstånd beroende på den immunhämmande behandlingen (såsom

risk för avstötning, infektioner och maligniteter). I stort sett är resultaten inom den specialiserade njursjukvården goda sett till de kvalitetsmarkörer vi mäter. Vi har sett förbättringar de senaste åren som vi tror åtminstone delvis åstadkommit av att mätningarna sätter fokus på dessa riskfaktorer. Att enstaka kliniker ligger utanför målen kan bero på slumpen, men bör leda till att en noggrannare analys av resultatet görs. Viktigt är att rätt patienter kommer till njurmedicin i tid. I år var mer än 80 % av landets nystartade dialyspatienter kända innan. Internationellt är detta en god siffra, men den bör kunna förbättras ytterligare. Ett av njurmedicins viktigaste uppdrag är att sprida information om tidigare stadier av kronisk njursvikt. Sannolikt är direkt rapportering av eGFR och spridning av risk-kalkylatorer viktiga medel för att nå resultat. Vid tidig diagnosticering och preventiv behandling kan vi också minska incidensen av senare stadier.

Referenser

1. Gasparini A, Evans M, Coresh J, et al. Prevalence and recognition of chronic kidney disease in Stockholm healthcare. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2016;31:2086-94.
2. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney international supplements* 2013;3:1-150.
3. Evans M, Tettamanti G, Nyrén O, Bellocco R, Fored CM, Elinder CG. No survival benefit from early-start dialysis in a population-based, inception cohort study of Swedish patients with chronic kidney disease. *J Intern Med* 2011;269:289-98.
4. Lundström UH, Gasparini A, Bellocco R, Qureshi AR, Carrero J-J, Evans M. Low renal replacement therapy incidence among slowly progressing elderly chronic kidney disease patients referred to nephrology care: an observational study. *BMC Nephrology* 2017;18:59.
5. Smart NA, Dieberg G, Ladhani M, Titus T. Early referral to specialist nephrology services for preventing the progression to end-stage kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;6:CD007333.
6. Guideline KCP, of ftEaM, Disease. CK. Chapter 3: Management of progression and complications of CKD. *Kidney international supplements* 2013;3:73-90.

KÄRLACCESS

Typ av access vid första
hemodialysbehandling

Anlagda fistlar

Reinterventioner

Komplikationer

Sammanfattning

KÄRLACCESS

Gunilla Welander. Birgitta Sigvant (Swedvasc)

Sedan 2012 har nationella data från Dialysaccessdatabas (DiAD) varit tillgängliga och presenterats i årsrapporter för både SNR och Swedvasc, kärlkirurgins kvalitetsregister. 2014 migrerades data till samma webbplats som Svenskt Njurregister (SNR) och därmed har vi möjlighet att kombinera data i de båda registren för att följa hela patientprocessen från njursvikt till dialysstart och vidare behandling. Den årliga tvärsnittsundersökningen ger en viss kontroll för uppföljning men för att ytterligare validera data har ett arbete påbörjats med hjälp av Socialstyrelsen.

Registrering av accessdata görs som tidigare av sjuksköterskor på hemodialysenheter eller njurmottagningar och data om fistelkirurgin baseras i stor utsträckning på kirurgens operationsberättelse och access-skiss. Varje access har ett separat id och följs från anläggningsdatum. Komplikationer som åtgärdas såsom reoperationer, endovaskulära interventioner och infektioner registreras. Data gällande Centrala dialyskatetrar (CDK) för patienter i kronisk hemodialys följs också. Yttersta syftet med denna genomgång är att belysa den givna vården ur ett patientkvalitetsperspektiv det gångna året och påvisa eventuella skillnader i erbjuden vård i ett nationellt, regionalt och lokalt perspektiv. Enligt Socialstyrelsen (1) skall "god vård" vara; kunskapsbaserad, individanpassad, säker, effektiv och jämlik.

Typ av access vid första hemodialysbehandling

Antalet individer i aktiv uremivård per miljon invånare (HD, peritonealdialys eller transplantation), länsvis varierade mellan 766/miljon invånare till 1300/miljon invånare vid årets start. Figur 1 visar motsvarande data för åren 2012 – 2015, inklusive medelålder per län. Denna ålderskillnad skulle kunna påverka valet av hemodialysaccess där man kan tänka sig att användningen av CDK kan öka om det är fler äldre med sannolikt sämre förutsättningar för fistelkirurgi.

Enligt internationella riktlinjer (2) är målet att 65 % ska starta sin första dialysbehandling med fistel och inte CDK på grund av ökad mortalitet,

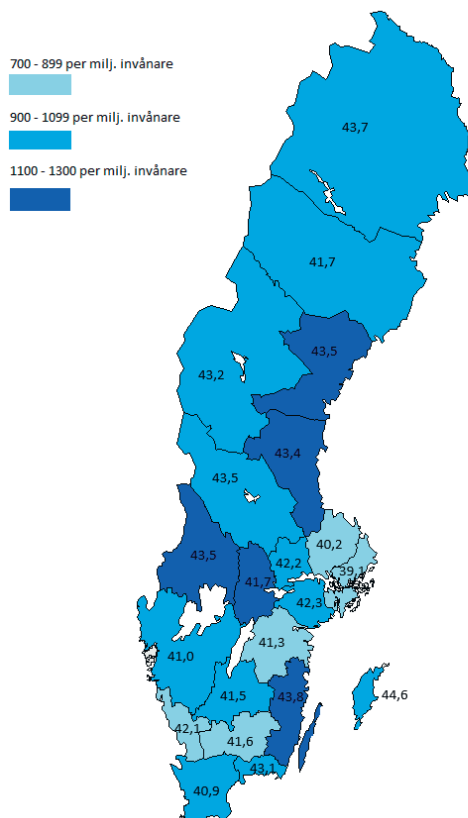


Fig 1. Antal patienter i aktiv uremivård per miljon invånare för åren 2012 - 2015 fördelat på län med medelålder (färgen indikerar antal/miljon invånare i länet, siffran anger länets medelålder).

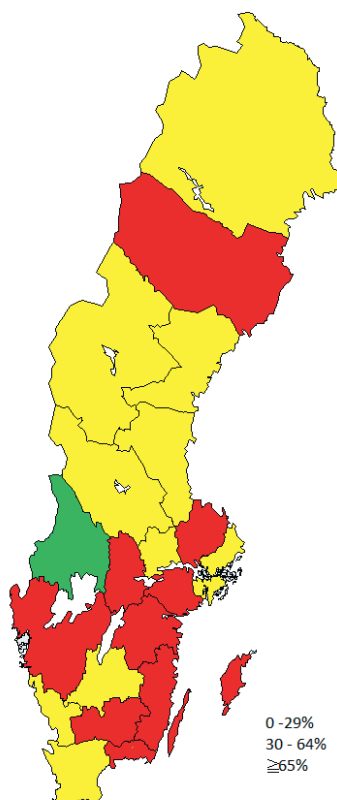


Fig 2. Andel HD-start med fistel fördelat på län [antal HD-patienter/enhet] (95 % CI).

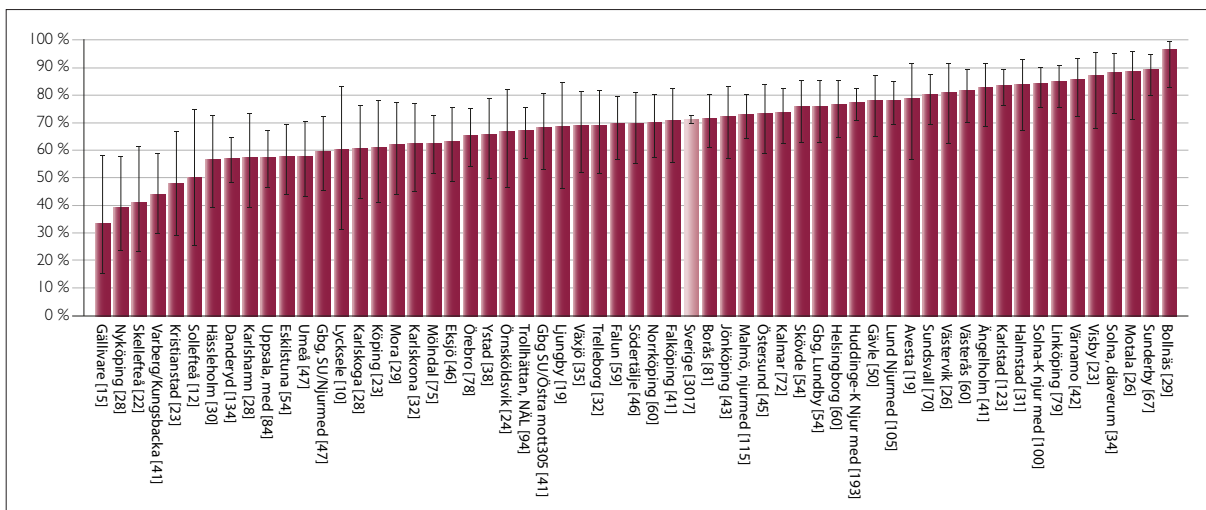


Fig 3. Andel AV-fistel eller AV-graft per enhet jämfört med riket.

kateterrelaterade infektioner och komplikationer i centrala vener vilket försämrar förutsättningarna för framtida dialys (3,4). Årets registerdata visar en förbättring där färre patienter har startats med CDK men det är ännu en bit kvar innan 2 av 3 patienter får sin dialysstart med fistel. I år startades 34 % av patienterna med fistel (0 % - 73 %). Det är stora regionala variationer och endast ett län i Sverige uppnår uppsatt mål (figur 2). Efter dialysstart blir mönstret det omvända, 70 % dialyseras med fistel (figur 3). Det indikerar att accesskirurgin fungerar relativt bra men att planeringen inte är optimal.

Vid en jämförelse mellan könen ses att av 707 patienter, 464 män och 238 kvinnor där typ av access vid första hemodialysbehandling registrerats under året, så är det något färre män som startas med en fistel 32 % jämfört med kvinnor 37 %. När prevalenta patienter jämförs blir könskillnaden en helt annan, det är fler män som har en fungerande fistel. Se figur 8.

Anlagda fistlar

Accessplanering är en svår och angelägen utmaning. Målet är att erbjuda en fungerande fistel vid dialysstart utan att patienter i onödan utsätts för interventioner kopplat till lidande, tidskonsumtion och förbrukning av hälsoekonomiska resurser. Ödet för anlagda fistlar under 2016 presenteras i figur 4. En marginell minskning av antalet anlagda fistlar noterades jämfört med 2015 (n=937 till n=848). Majoriteten (>70 %) anläggs av kärlkirurger och övriga av transplantationskirurger. En relativt hög andel fistlar anlades i predialysfas, 41 %, jämfört med dialysfas, 55 %, medan en mindre andel patienter opererades i transplantationsfas. I predialysfas reintervenerades 102 patienter och 9 med nyanlagda fistlar avled (varav 3 fall vardera av hjärtsvikt och infektion) under 2016. I den totala gruppen med nyanlagda fistlar, avslutades eller åtgärdades 48 % av fistlarna.

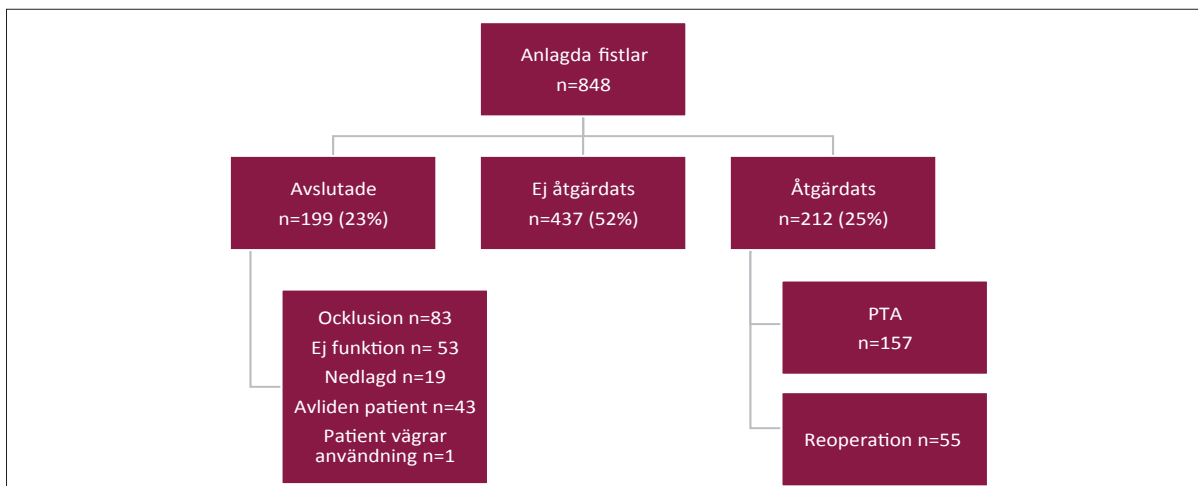


Fig 4. Flödesschema anlagda fistlar 2016.

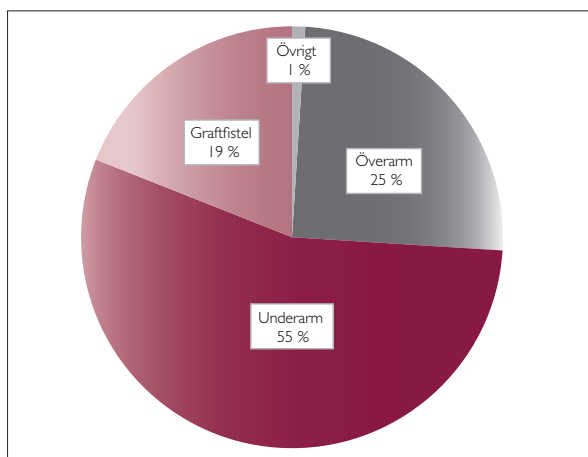


Fig 5. Nyanlagda accesser 2016.

Merparten av de anlagda fistlarna var radiocephala (n=453) följt av brachiocephala (n=192) och graft (n=181) (figur 5). Användandet av graft i registret har ökat från 128 i fjol till 181 innevarande år. Den ökade användningen av graft för tidig kanylering kan i viss mån ha ersatt CDK. Andelen

AV-graft (AVG) av anlagda fistlar varierar i landet från 0 till 40 % (figur 6). Grafttypen registreras med sitt kommersiella namn. Det vanligaste använda graftet är Acuseal (37 %), ett tidigt kanyleringsgraft, följt av Propaten (21 %) och Omni-flow (14 %). En relativt stor grupp saknar namn (22 %), vilket enkelt kan förbättras om kirurgen anger graftnamn i operationsberättelsen eller på access-skissen.

Kvinnor har i högre utsträckning CDK som dialysaccess och våra data från 2014 (5) visar att kvinnor har en högre andel underarmsfistlar som ockluderar. Överarms- eller graffistel kan då vara ett alternativ. Av anlagda fistlar på kvinnor så är det ingen större skillnad på andelen anlagda överarmsfistlar jämfört med män, 28 % jämfört med 24 %, vilket talar för att det kan vara ett underutnyttjat alternativ. Andelen anlagda graffistlar på kvinnor är högre, 24 %, jämfört med 15 % för män (tabell 1).

Typ av access	Man antal	Kvinna antal
Radiocephal	331	139
Annan underarm	8	9
Brachiocephalica	116	81
Brachiobasilica	14	7
Övrig	3	5
Graffistel	81	76
Totalt antal fistlar	553	317

Tabell 1. Typ av anlagd fistel eller CDK, kvinnor och män 2016*.

*totalantalet anlagda fistlar i denna tabell är högre på grund av efterregistrering jämfört med figur 4.

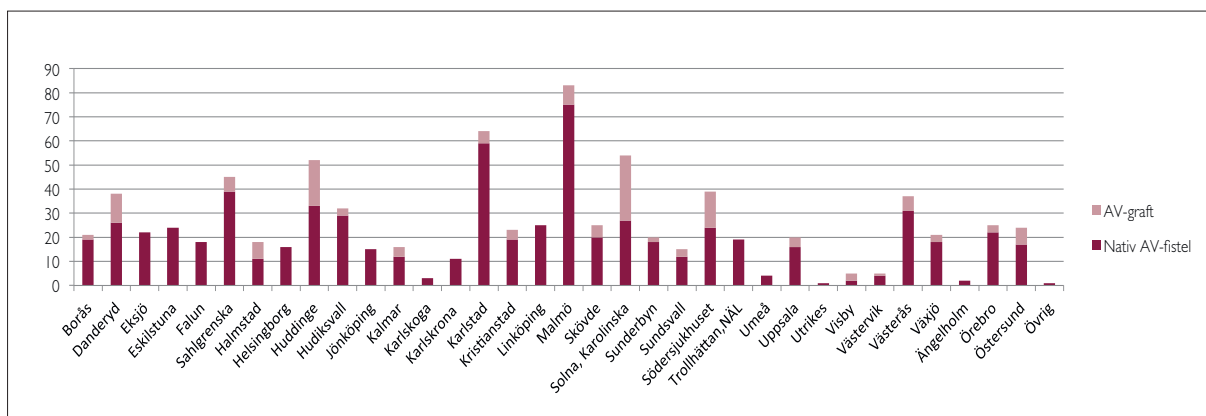


Fig 6. Antal nativa AV-fistlar och AV-graft per operationssjukhus under 2016.

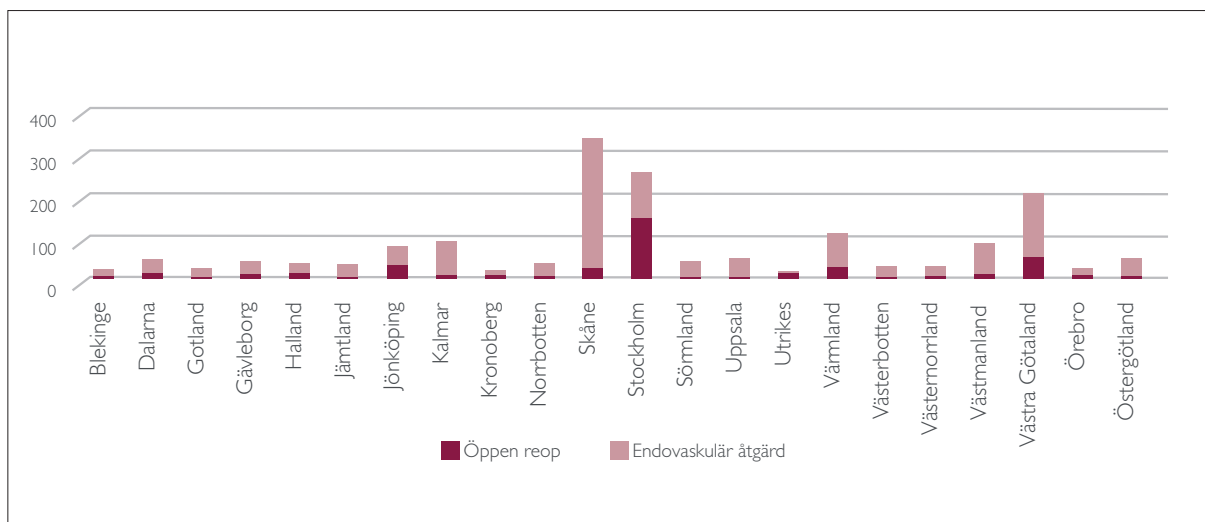


Fig 7. Antal reinterventioner, öppna och endovaskulära, fördelat på län.

Reinterventioner

Accessproblem är vanligt, totalt utfördes dubbelt så många reinterventioner (n=1674) som nyanläggningar. Fördelningen öppen respektive endovaskulär teknik skiljer sig mellan enheterna (figur 7), där Stockholm och Skåne representerar två ytterligheter.

Den vanligaste öppna reoperationen var även i år trombektomi och i hälften av fallen kombinerades ingreppet med annan åtgärd som till exempel PTA eller patchplastik. Stentar, cutting balloons, drugeluting balloons (DEB) och trombolys har använts i ökad omfattning jämfört med föregående år. Fördelningen akut/planerad reintervention är påtagligt stabil över tid; 20 % akuta endo-

vaskulära ingrepp och 50 % akuta öppna ingrepp. Trots att övervakning och uppföljning av fistelfunktionen görs på de flesta enheter, med flödesmätningar och multidisciplinärt omhändertagande, har andelen akuta ingrepp inte minskat vilket är förvånande. Kan det vara ett resultat av en undanträngningseffekt på elektivt operationsutrymme?

Innevarande år anlades totalt 1194 CDK, ett fåtal icke tunnelerade. Under åren från bottennoteringen 2008 har användningen av fistel jämfört med CDK ökat i den årliga tvärsnittundersökningen, dock inte för män i år. Könfördelningen är fortsatt skev (figur 8).

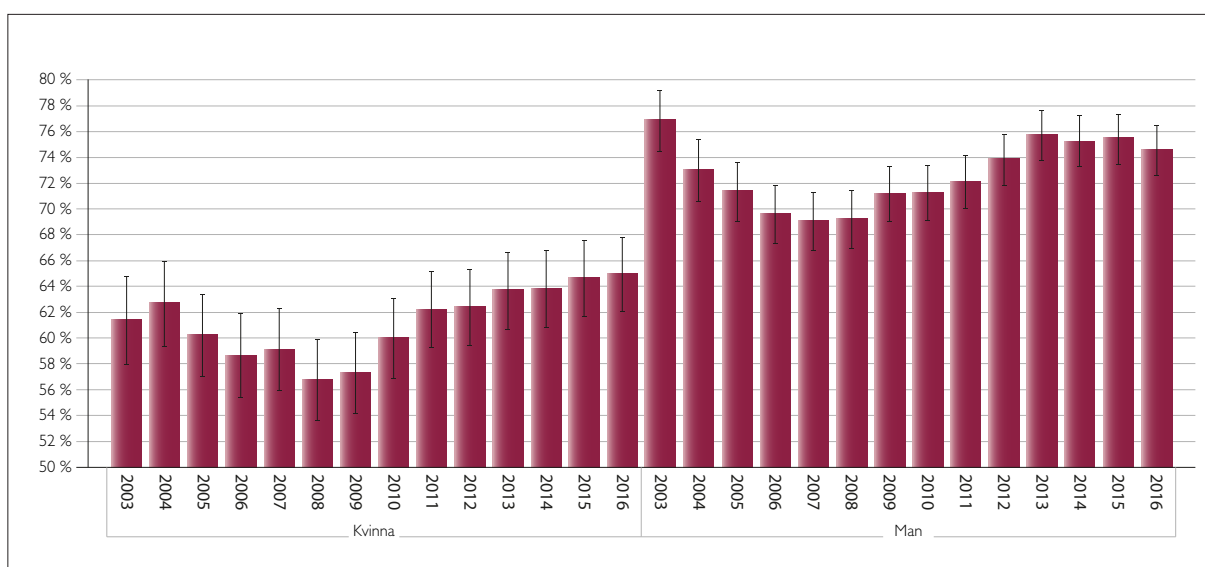


Fig 8. Andel AV-fistel eller AV-graft per kön 2003-2016.

Komplikationer

I registret kan varje enhet registrera infektionskomplikationer både när det gäller CDK och fistel. I rapporten ses en mycket låg andel CDK-infektioner 0,3/1000 dagar totalt (exit site, tunnel och sepsis) och 0,1 septikemier/1000 dagar vilket vid internationell jämförelse är lågt. Resultat per enhet visas inte i rapporten, det viktiga är att varje enhet följer sina egna data som kvalitetsmått. Buttonhole stickteknik är mycket vanligt men en ökad infektionsrisk har visats (6) vilket har föranlett ändrade rutiner på många enheter. En infektionskomplikation ska registreras om antibiotikabehandling ges. Vi ser en ökning av lokala infektioner i fistel från 68 år 2014 till 84 år 2015 och 74 år 2016. Septikemier utgångna från fistel har också ökat sedan 2014 då 18 stycken registrerades, medan det var 25 år 2015 och under 2016 24 stycken.

Sammanfattning

Vad kan vi utifrån 2016 års data från SNRs accessdel dra för slutsatser om ”god vård”? Angående kunskapsläget finns det tillgängliga data som styrker att de flesta, men väl inte alla, beroende på ålder, co-morbiditet och förväntad överlevnad, bör starta sin dialys med en fistel. I år startades 1/3 med fistel. Det är en ojämlikhet beroende på kön och länstillhörighet. Det är stor skillnad mellan länen på dialysaccessvård, både vad gäller planering predialytiskt och interventioner. Närmare hälften av alla nyanlagda fistlar var i behov av åtgärd eller avslutades. En fistel är en icke fysiologisk företeelse som, med idag tillgängliga behandlingsstrategier, kräver en del underhåll vilket vi måste ta med i beräkningen och planera för. Sedan början av året finns möjlighet att registrera peritonealdialysaccessdata och accessdelen är nu komplett i SNR. Nationella data avseende denna nya del kommer att presenteras i nästa års rapport.

Referenser

1. Modell för Socialstyrelsens kunskapsstyrning. Rapport från ett utvecklingsprojekt. Stockholm: Socialstyrelsen; 2013.
2. Fluck Ret al. Renal Association Clinical Practice Guideline Nephron Clin Pract 2011; 118 (Suppl 1)
3. Ravani Pet al. Associations between Hemodialysis Access Type and Clinical Outcomes: A Systematic Review. J Am Soc of Nephrology. 2013; 24: 465-473.
4. Xue JL et al. The association of initial hemodialysis access type with mortality outcomes in elderly Medicare ESRD patients. Am J Kidney Dis. 2003;42(5):1013-9.
5. Hedin, Welander. Upper arm hemodialysis access in Sweden. J Vasc Access 2017; 18 (Suppl. 1): 110 - 113
6. O'Brien et al Arterio-venous fistula buttonhole cannulation technique: a retrospective analysis of infectious complications Clin Kidney J. 2012 Dec;5(6):526-9

DIALYSKVALITET

Inledning

Täckningsgrad

Antal patienter i olika behandlingar

Peritonealdialys – APD

Icodextrin

Assisterad PD

Dialysdos

Hemodialys – Andel med HDF

Dialysfrekvens och dialysveckotid

Dialysdos

Fosfat och PTH

Sammanfattning



DIALYSKVALITET

Helena Rydell och KG Prütz

Inledning

Kronisk dialys utgör den slutliga behandlingsformen för 75–80 % av de patienter som drabbas av livshotande njursvikt. Därutöver är behandlingen livsuppehållande för de cirka 20 % av patienterna som senare¹ kan erbjudas behandling med transplanterad njure. Trots en viss ökning av transplantation som första behandling under senare år utgör dessa patienter bara en liten – om än ökande – andel av alla de cirka 1 100 patienter som årligen inleder sin kroniska njursviktsbehandling.

God dialyskvalitet är därför av avgörande betydelse för praktiskt taget alla patienter med livshotande njursvikt. Svensk DialysDataBas (SDDB) inledde 2002 arbetet med riksomfattande tvärsnittundersökningar av ett antal utvalda kvalitetsmått, vars värde det råder rimlig konsensus om. Sedan 2007 är tvärsnittundersökningarna en integrerad del i Svenskt Njurregister. Undersökningen genomförs varje år under perioden 15/9–15/10. Samtliga patienter i kronisk dialys skall utan undantag registreras. Tvärsnittundersökningarna ligger till grund för det här kapitlet i rapporten.

Fler uppgifter än de som redovisas i rapporten kan hämtas från OLAP- (online analytical processing) modulen i SNR:s Internetapplikation. Denna modul hämtar sina underliggande data direkt från de rådata som finns i databasen. OLAP-modulen presenterar således data i realtid. Resultaten redovisas i två former, diagram och tabeller, där diagrammen visar samma data som tabellerna, men i en överskådlig grafisk form. SNR påbörjar uppdatering av OLAP-modulens redovisningar cirka en månad efter tvärsnittperiodens slut, och resultaten presenteras således där med mycket liten eftersläpning. Efter inloggning i SNR kan dessutom egna klinikdata hämtas via de s.k. valfria listorna. På båda dessa sätt kan SNR användas för verksamhetsuppföljning och kvalitetsförbättring.

God dialyskvalitet är för en del patienter samma sak som maximal uppfyllelse av alla kvalitetsmått. En betydande andel av den svenska dialyspopulationen utgörs dock av patienter i mycket hög ålder och med omfattande samsjuklighet. För dessa patienter är det primära målet med dialysbehandlingen oftast istället att uppnå en så god livskvalitet som möjligt under den del av livet som återstår och inte att sträva efter att nå maximal uppfyllelse av andra kvalitetsmått. De flesta kvalitetsmåten påverkar prognosen för patienter i ett längre perspektiv. Dialysbehandlingen har för de äldsta och sjukaste patienterna en mer palliativ inriktning.

Redovisningarna i årets rapport görs som tidstrender, uppdelat på län, kliniker och beroende på kön. I några redovisningar blir antalet patienter per enhet små. I flera figurer anges därför antal patienter med registrering. Enstaka patienter som behandlas mer palliativt kan påverka graden av måluppfyllelse för de mindre enheterna. Hänsyn behöver tas till detta när tvärsnittsdata jämförs, framförallt mellan enskilda kliniker och beroende på kön i mindre landsting.

Täckningsgrad

Tvärsnittundersökningen omfattade 2016 sammanlagt 3017 patienter i någon typ av HD och 814 patienter i PD.

Punktprevalensen sista dagen i september (mitt i tvärsnittperioden) i HD var 3 172 och i PD 872. Täckningsgraden beräknad utifrån dessa siffror var därför 95 % i HD och 93 % i PD.² På kliniknivå fördelar sig inte bortfallet helt jämnt.

Beräkningen baseras på antagandet att samtliga för tvärsnittundersökningen aktuella patienter finns registrerade i SNR. Vi vet att det finns ett, på kliniknivå ojämnt fördelat, litet bortfall av patienter med kronisk behandlingsintention, som aldrig blir registrerade i SNR därför att de avlider kort tid efter start i dialys.

¹ Den genomsnittliga väntetiden på njure från avliden donator har varit knappt två år under de senaste fem åren.

² Denna metod för beräkning av täckningsgrad kan givetvis kritiseras. I täljaren finns en periodprevalens medan nämnaren består av punktprevalensen mitt i perioden. Täckningsgraden kan principiellt med denna metodik bli något över 100 % på enstaka enheter.

Antal patienter i olika behandlingar

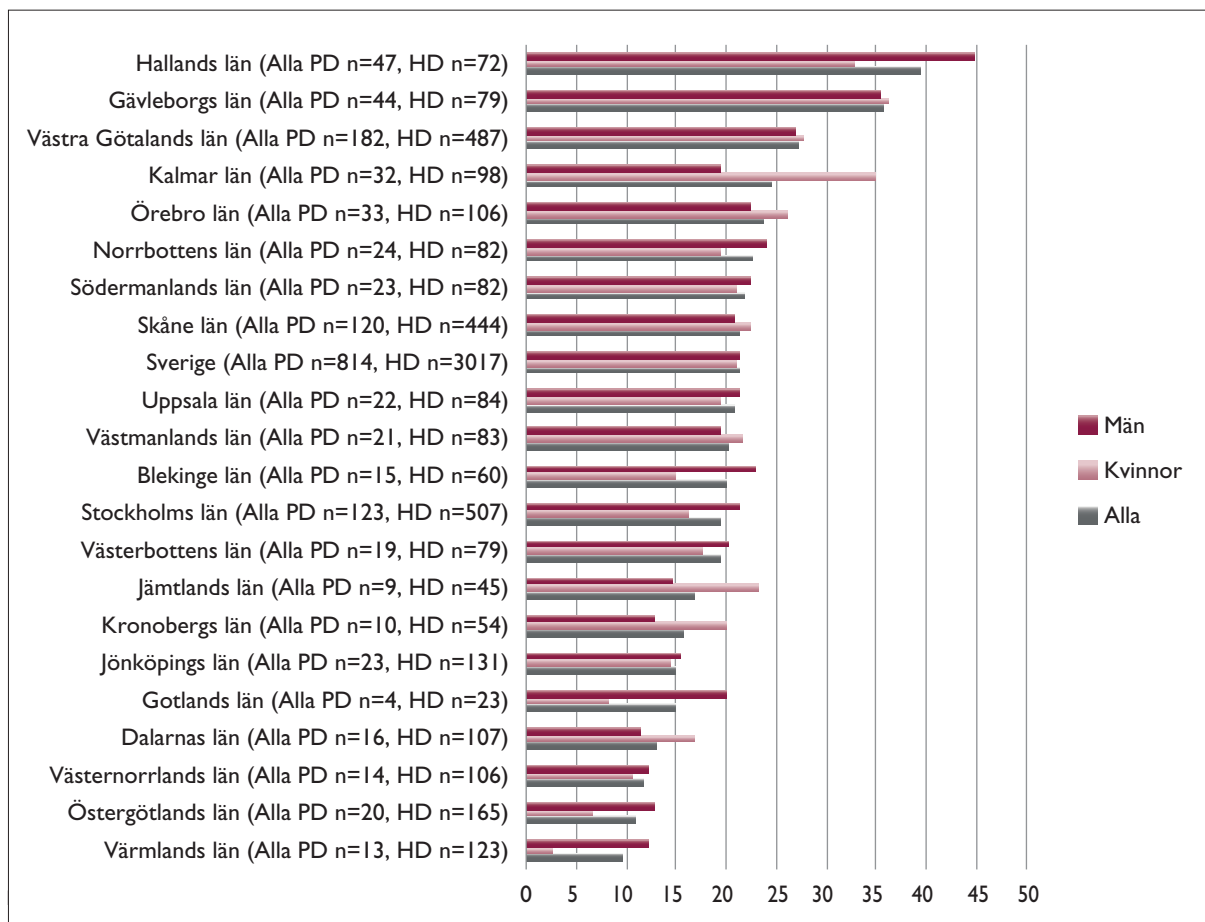
Andelen dialyspatienter som behandlas med PD har varit stabil kring 20-25 % sedan 1990-talet. 2016 var andelen PD 21 % för alla patienter. Uppdelat separat för kvinnor och män var andelarna PD också 21 %. Det finns viss skillnad inom några län i andelarna PD för kvinnor och män. Dock är skillnaden i den totala andelen PD-patienter mellan olika län mer betydande, mellan 10 och 39 % vilket visas i figur 1.

Andelen patienter med hem-HD och själv-HD i förhållande till alla HD-patienter ökar över åren. Till själv-HD räknas här både själv-HD som patienterna sköter helt själva på sjukhus och själv-HD med s.k. ”limited care”, då patienterna får viss hjälp av sjukhuspersonal. Kvinnor har lite lägre andel jämfört med män under alla år. 2016 fick 18 % av kvinnorna och 20 % av männen någon av dessa behandlingar. (Figur 2)

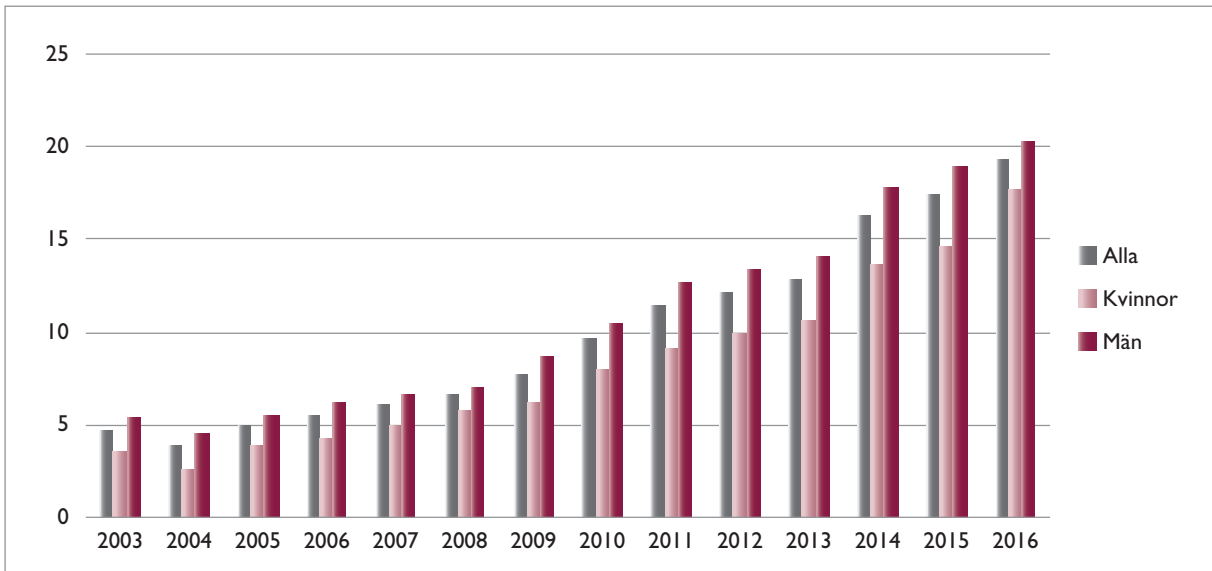
Även om man ser till hem-HD separat har andelen i förhållande till alla HD-patienter ökat sedan början av 2000-talet men har stabiliserats kring 4 % de senaste åren. Vad gäller hem-HD har andelen för kvinnor varit i nivå med andelen för män de senaste åren. (Figur 3)

I figur 4 redovisas antalet patienter som registrerats i hem-HD på respektive behandlande klinik. Denna figur visar vid vilken klinik som patienterna får sin dialysvård, oavsett bostadsort. Flera kliniker har bara 1 eller 2 hem-HD-patienter.

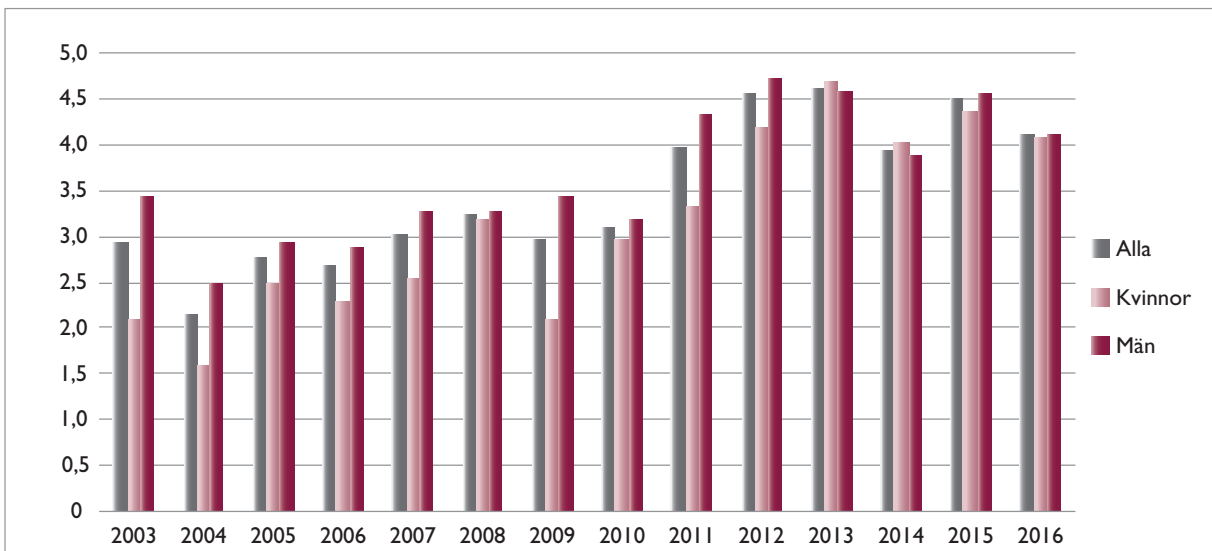
I figuren ”maximalt autonom behandling” redovisas andel patienter med PD, hem-HD, själv-HD (S-HD) som patienterna sköter helt själva och själv-HD med limited care (SHDLC). I hela landet behandlades 33 % av patienterna med någon av dessa behandlingar. Dock skiljer det mellan 15 och 54 % i olika län. Andelen patienter per län i denna figur baseras på den behandlande klinikkens län och inte på patienternas bostadslän för PD och de två självhemodialystyperna. För majoriteten av patienterna i dessa behandlingar är bostadslän och län för behandlande klinik samma. För hem-HD baseras andelen istället på patienternas bostadslän och inte på behandlande klinikkens län. På så sätt redovisas hur olika län ger patienter möjligheter till hem-HD, antingen genom att remittera till andra kliniker eller genom att själva erbjuda den. (Figur 5)



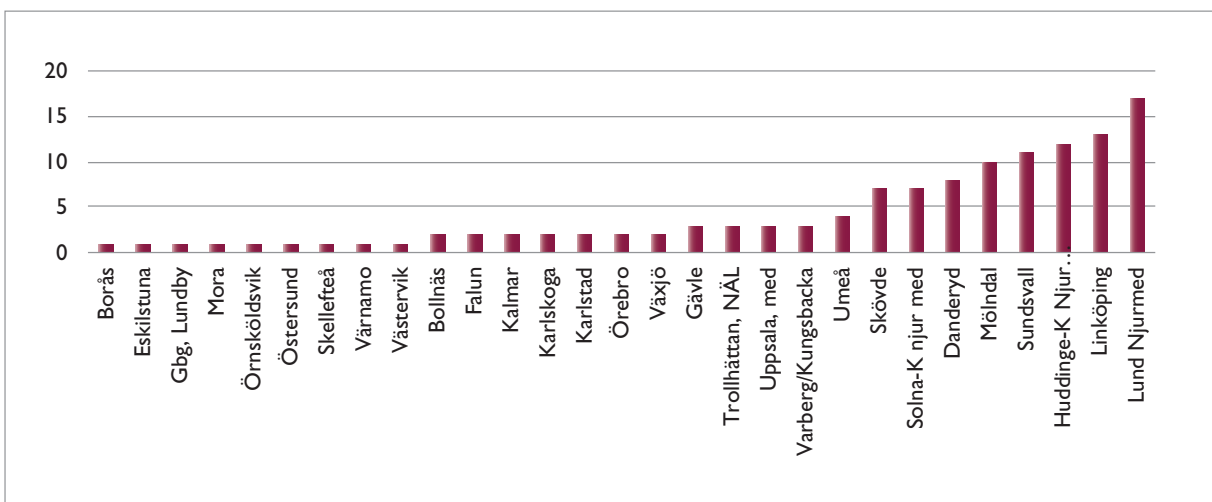
Figur 1. Andel med PD av det totala antalet rapporterade dialyspatienter per län och kön under 2016 (%). Med antal avses totalt antal patienter i PD och HD.



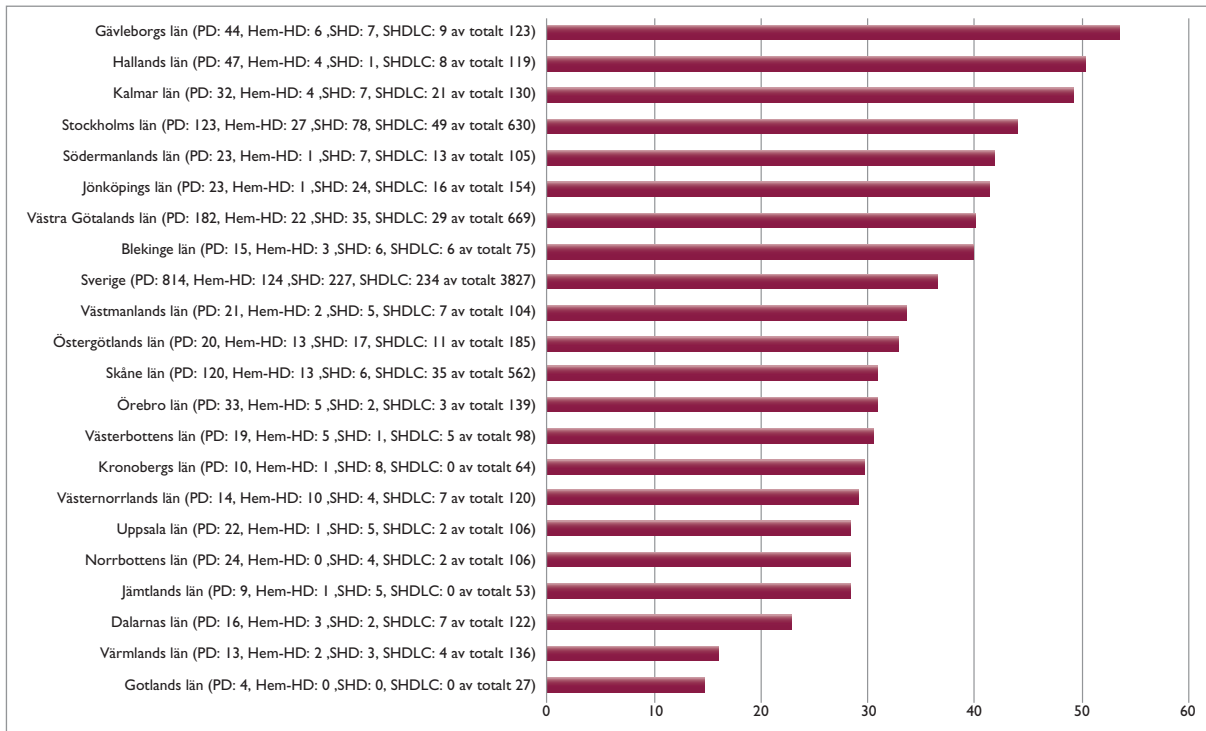
Figur 2. Andel med hem-HD och själv-HD av alla i HD, för alla patienter och uppdelat på kön, under åren 2003-2016 (%).



Figur 3. Andel hem-HD av alla i HD, för alla patienter och uppdelat på kön, under åren 2003-2016 (%).



Figur 4. Antal patienter med hem-HD per behandlande klinik under 2016.



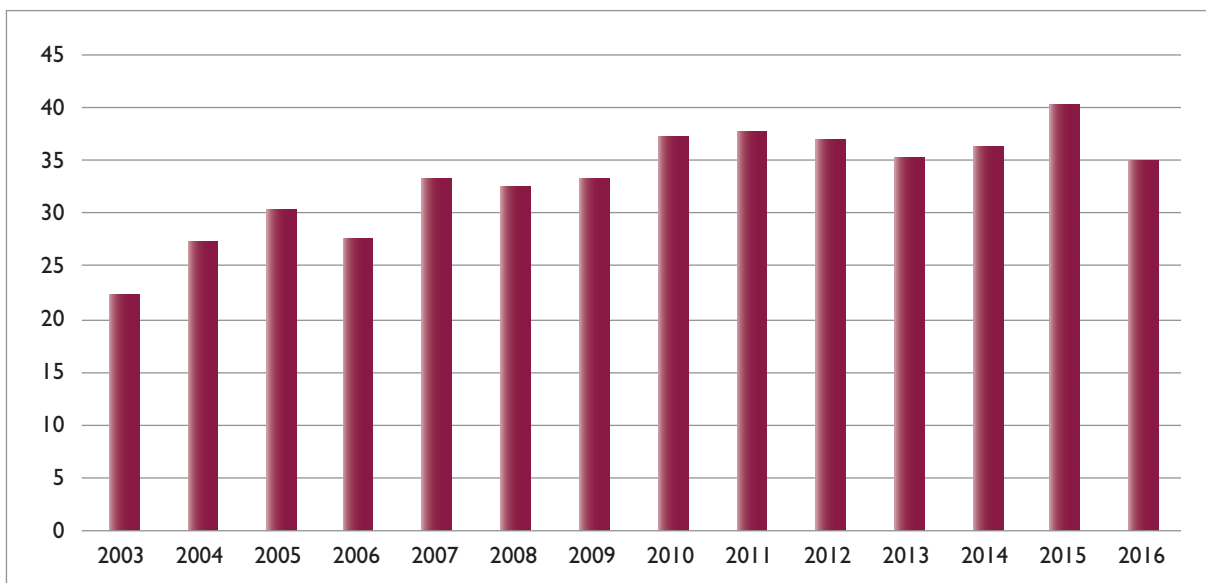
Figur 5. Andel patienter med maximalt autonom behandling (PD, hem-HD, SHD, SHDLC) i olika län. För hem-HD relateras patienterna i denna figur till bostadslän. För övriga behandlingar relateras patienterna till behandlande kliniks län (%).

Peritonealdialys

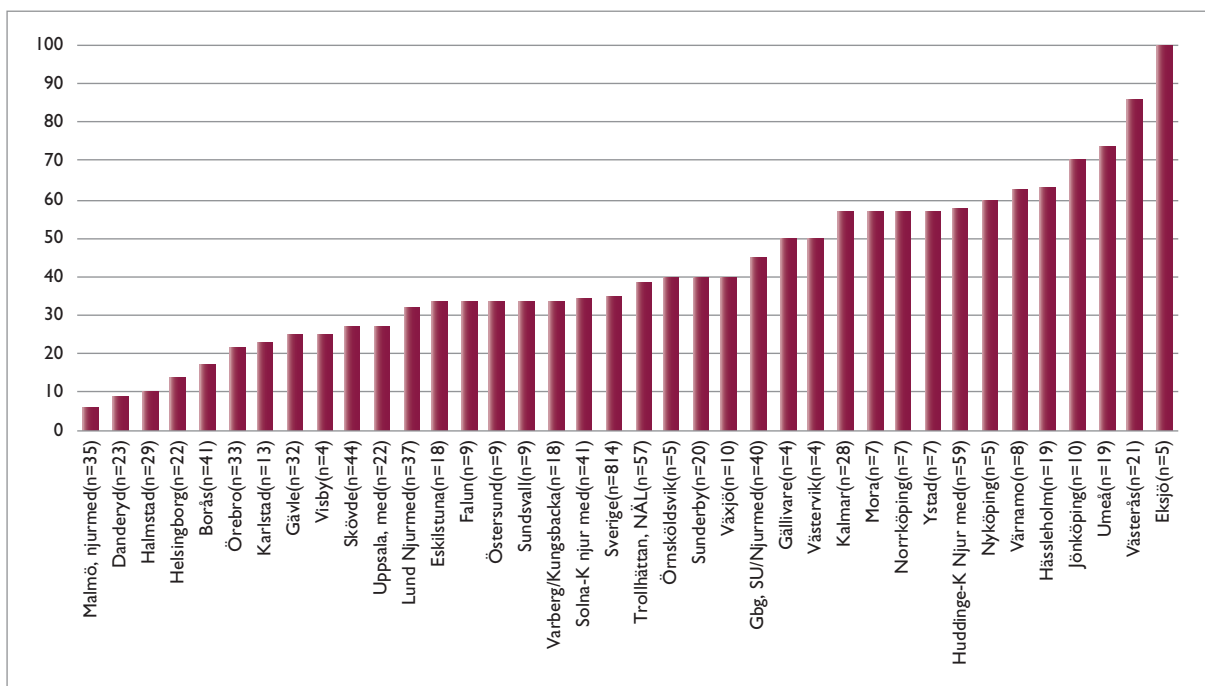
APD

Maskin-PD (APD) kan vara ett sätt att öka användningen av PD, både av praktiska skäl då dialysen kan ske nattetid med hjälp av APD-maskinen och för en del patienter av medicinska skäl genom bättre blodrening eller vätske borttagande. Andelen PD-patienter i hela landet som behandlats med APD ökade något från 2003 men har de

senaste åren stabiliserats mellan 35 och 40 %. Vid tvärsnittundersökningen 2016 behandlades 34 % av männen och 37 % av kvinnorna med APD. Skillnaderna är mycket stora mellan olika kliniker där mellan 6 och 100 % behandlas med APD. I figur 6 och 7 visas andel patienter som behandlats med APD under åren 2003–2016 och andel patienter med APD på klinikinivå 2016.



Figur 6. Andel patienter som behandlas med APD av alla PD-patienter under åren 2003–2016 (%).



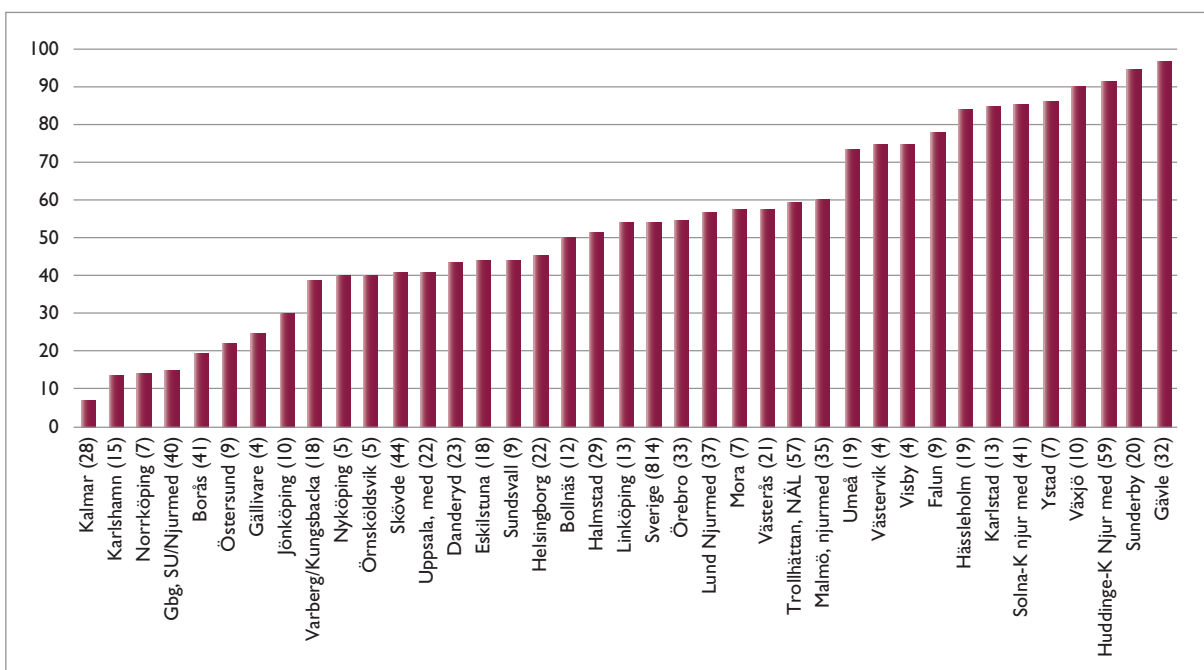
Figur 7. Andel patienter med APD av alla PD-patienter på klinikinivå 2016 (%). Antal avser antal med registrerad behandlingstyp.

Icodextrin

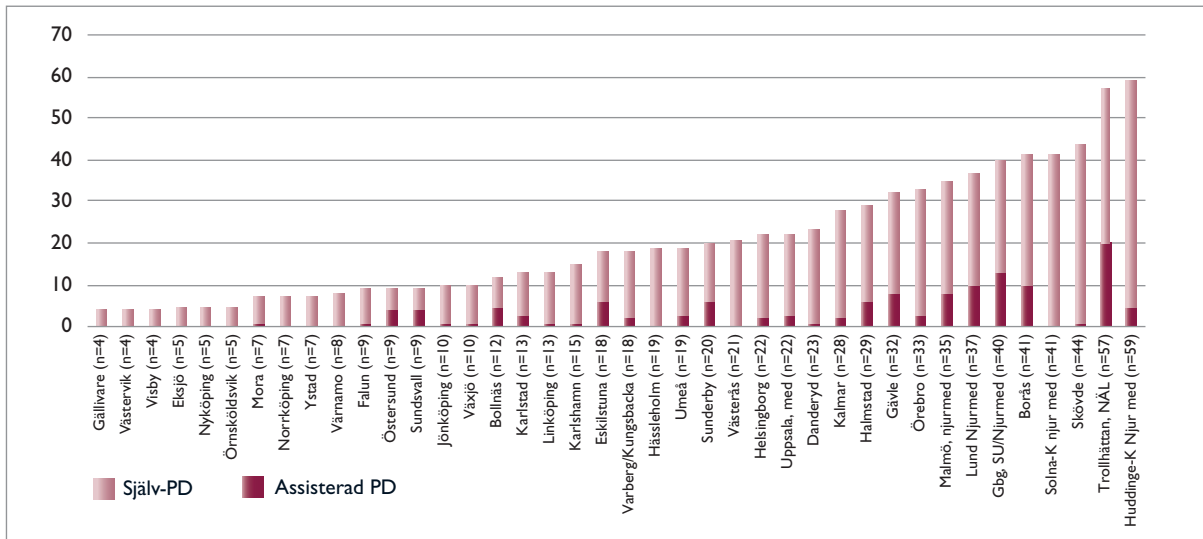
Icodextrin kan användas som PD-lösning för att förbättra vätskeborttagande. Andelen av PD-patienterna som behandlats med icodextrin har de senaste 10 åren varit 50-55 %. Bland kvinnor behandlades 50 % med icodextrin, jämfört med 56 % bland män under 2016. Skillnaderna mellan olika kliniker är betydligt större, 7-97 %, vilket framgår av figur 8.

Assisterad PD

Antalet och andelen PD-patienter som får assisterad PD, har ökat något över tid, från 88 (11 %) under 2010 till 131 (16 %) patienter under 2016. Figur 9 visar antal och andel assisterad PD fördelat på landets PD-kliniker. Med reservation för att det totala antalet patienter är litet på vissa kliniker är det ändå en påtaglig variation i andel med assisterad PD, mellan 0 och 44 %. Organisatoriska problem i samarbetet mellan kommuner och



Figur 8. Andel av patienterna som använder icodextrin under 2016 (%). Antal avser antal med registrerad behandlingstyp.



Figur 9. Antal patienter som behandlas med assisterad PD och antal patienter som själva sköter sin PD på olika kliniker (2016). Antal avser antal totalt registrerade i PD.

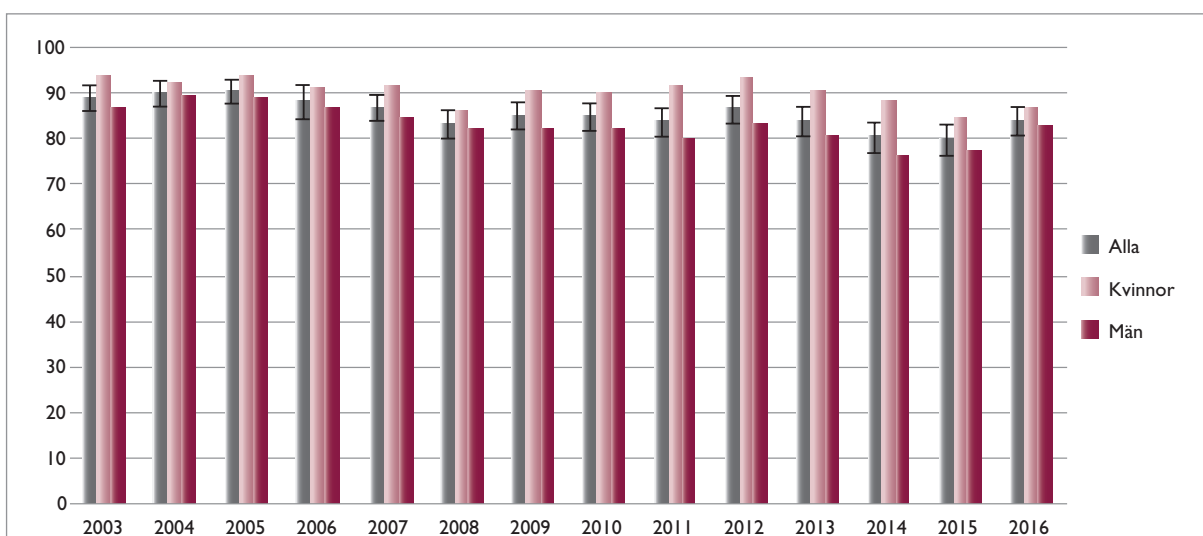
landsting kan fortfarande bidra till att patienter inte får assisterad PD och förklara en del av dessa skillnader. Vid tvärsnittundersökningen 2016 behandlades 18 % av kvinnorna och 15 % av männen med assisterad PD.

Dialysdos

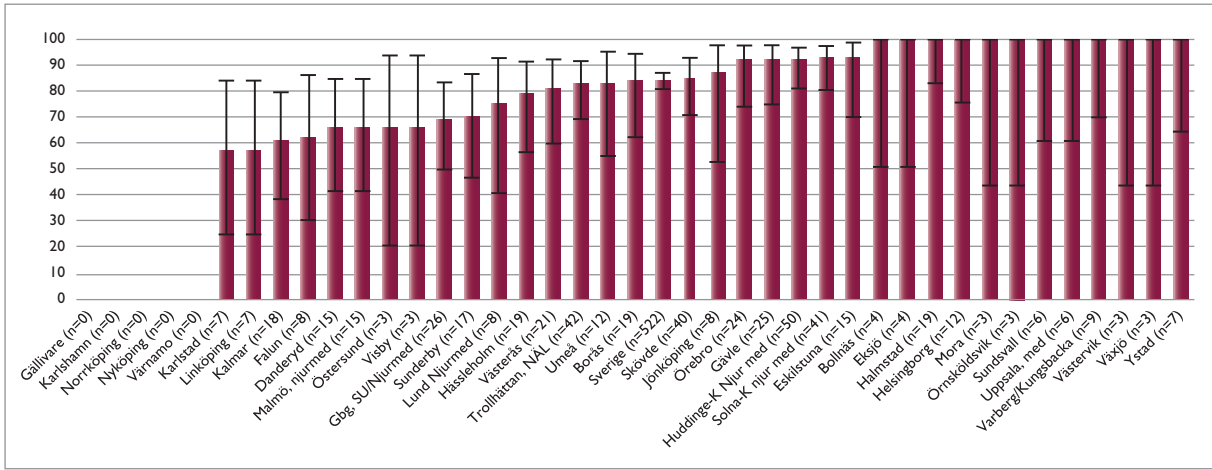
Ett av kvalitetskraven för bra PD-behandling är att adekvat dialysdos uppnås. Traditionellt mäts dialysdosen som Kt/V och Kreatininclearance, i båda fallen som veckodos. I denna rapport redovisas enbart Kt/V.

Internationella riktlinjer (KDOQI) rekommenderar vecko-Kt/V på över 1,7, som en kombination av PD och restnjurfunktion eller bara genom PD för patienter som saknar restnjurfunktion.

Från 2003 och framåt har andelen patienter som uppnått vecko-Kt/V över 1,7 sjunkit något, vilket möjligen kan förklaras av att fler patienter behandlats med assisterad PD eller vanlig PD med mer palliativ inriktning. 2016 hade 84 % av patienterna Kt/V över 1,7. Kvinnor har haft lite högre Kt/V under hela uppföljningen. Detta förklaras åtminstone delvis av att kvinnor har mindre kroppsstorlek och därmed mindre V (fördelningsvolym för urea). Detta gör det lättare att uppnå ett högre Kt/V. Den uträknade dialysdosen blir då i denna beräkning falskt för hög. Skillnaderna i måluppfyllelse mellan olika kliniker är mer betydande, mellan 57 och 100 %. Mätdata saknas dock för cirka 1/3 av PD-patienterna under uppföljningsåren vilket gör tolkning av detta svårare. (Figur 10 och 11)



Figur 10. Andel av patienterna som uppnår vecko-Kt/V > 1,7 under åren, för alla patienter och uppdelat på kön, 2003–2016 (%). (95 % CI för alla patienter)



Figur 11. Andel inom kliniker med uppmätt Kt/V > 1,7 2016 (%). Antal avser registrerade med Kt/V (95 % CI).

Hemodialys

Andel med HDF

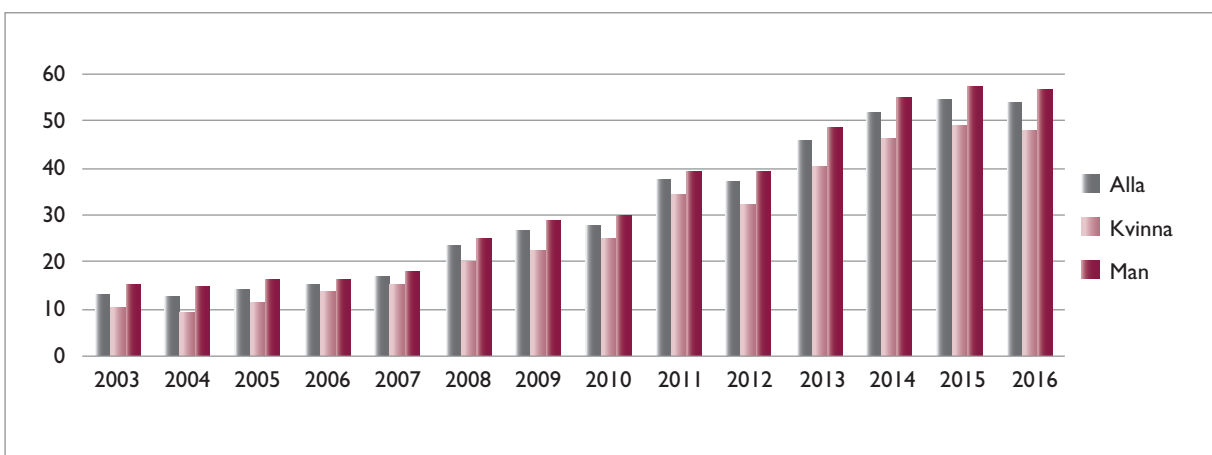
Användningen av online-HDF (OL-HDF), som ett sätt att öka reningen av större molekyler, har de senaste 10 åren ökat från ca 15 till ca 55 %. Hemofiltration (HF) används mycket lite, enbart 0,3 % av alla HD-patienter behandlas med detta. Andelen kvinnor som får HDF eller HF har varit lägre jämfört med andelen män under alla år, 48 % jämfört med 57 % för män under 2016 (Figur 12).

Skillnaderna mellan enskilda kliniker är dock större. Mellan 0 och 100 % av patienterna har HDF som registrerad behandling på olika kliniker (Figur 13).

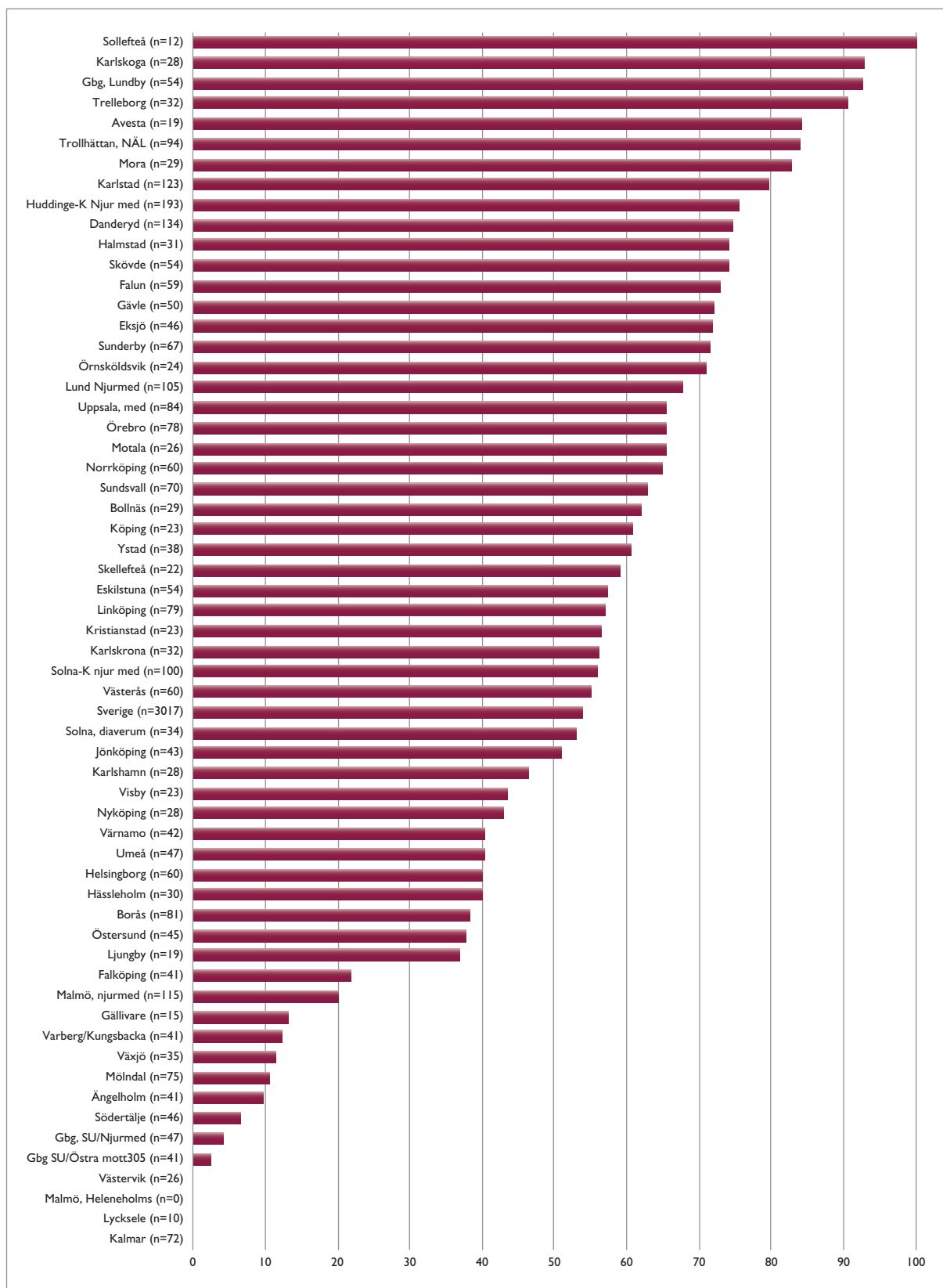
Dialysfrekvens och dialysveckotid

Dialysfrekvensen per vecka har ökat något sedan början av 2000-talet men inte de senaste åren. 2003 fick patienterna i genomsnitt 2,95 dialyser per vecka jämfört med 3,21 2013 och 3,1 2016. Ökningen har delvis varit relaterad till den samtidigt ökande andelen hem-HD och själv-HD (Figur 14).

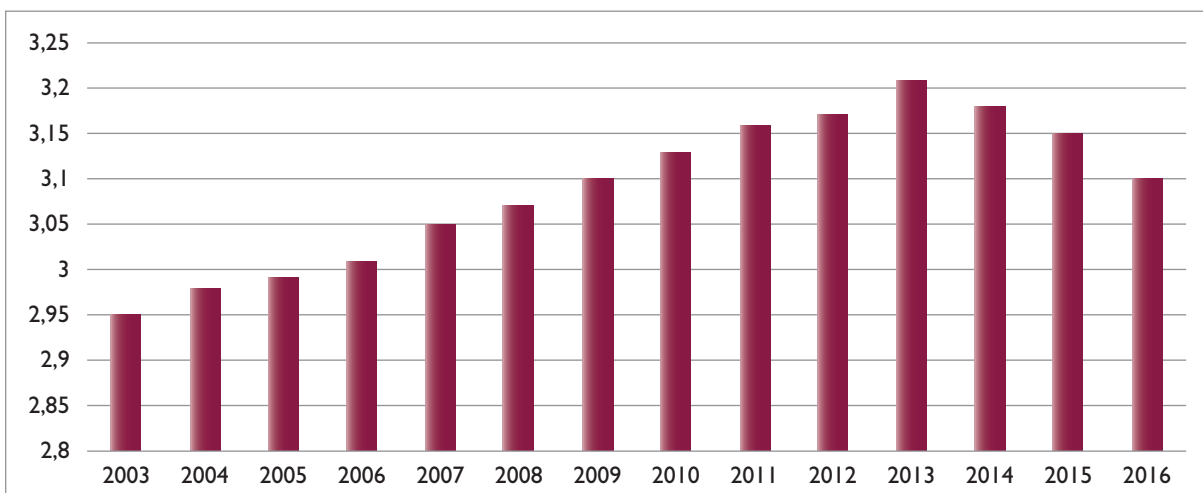
Den vanligaste dialysfrekvensen, 3 gånger per vecka, ges till 70 % av landets HD-patienter. 11 % dialyserar 2 gånger per vecka. Mer frekvent dialyseras 4 gånger per vecka för 12 % och 5-7 gånger



Figur 12. Andel med HDF och HF under åren, för alla patienter och uppdelat på kön, 2003–2016 (%).



Figur 13. Andel med HDF på kliniknivå under 2016 (%). Antal avser HD med registrerad behandling.



Figur 14. Genomsnittligt ordinerat antal dialyser per vecka under åren 2003–2016.

per vecka för 4 % av patienterna. Behandlingsvarianten, varannan dag, dvs 3,5 per vecka, är ovanlig, bara drygt 2 % av landets patienter har den dialysfrekvensen.

Det finns en stor variation i dialysfrekvens på läns- och kliniknivå. De båda tabellerna 1 och 2 ger en detaljerad bild av hur praxis varierar, både inom län med flera stora dialysverksamheter och mellan länen.

Medianveckotiden i dialys för landets alla HD-

patienter under 2016 var 720 minuter. De 25 % av patienterna med kortast veckotid hade 720 minuter eller mindre (samma som medianvärdet eller mindre) och de 25 % av patienterna med längst veckotid hade 810 minuter eller mer.

Veckotid i dialys för män och kvinnor skiljer inte vad gäller medianvärde för 2016. För båda könen var det 720 minuter. Om man istället ser till dem med kortast och längst veckotid skiljer det sig dock. De 25 % av männen med kortast veckotid

ANTAL AV ORDINERAT ANTAL DIALYSER / VECKA												
LANDSTING	1	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	Totalt	Medel
Blekinge län		6		48		6					60	3,00
Dalarnas län		4	1	92	1	5		3			106	3,07
Gotlands län		2		14		6		1			23	3,26
Gävleborgs län		6		46		15		8	4		79	3,47
Hallands län		8		46	1	13		3	1		72	3,20
Jämtlands län	1	6		36	1	1					45	2,86
Jönköpings län		10		107		10		4			131	3,06
Kalmar län		3		66	12	16		1			98	3,21
Kronobergs län		1		42		8		3			54	3,24
Norrbottnens län		16		60		6					82	2,88
Skåne län		34		322	23	47	1	10	5	1	443	3,15
Stockholms län		31		313	28	106	1	26	2		507	3,29
Södermanlands län		18		50		13		1			82	2,96
Uppsala län	1	7		69		6		1			84	2,99
Värmlands län		23		98		2					123	2,83
Västerbottens län	1	25		41		11		1			79	2,82
Västernorrlands län		18		72	1	10		5			106	3,02
Västmanlands län		6		63	1	9		4			83	3,14
Västra Götalands län	3	90		327	6	46	3	5	2	5	487	2,99
Örebro län	1	10		84	1	7		3			106	3,01
Östergötlands län	1	20		107		23		8	5	2	165	3,25
RIKET	7	344	1	2103	75	366	5	87	19	8	3015	3,10

Tabell 1. Ordinerat antal dialyser per vecka på länsnivå 2016.

ANTAL AV ORDINERAT ANTAL DIALYSER /VECKA												
	1	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	Totalt	Medel
Avesta		1		16		1					18	3,00
Bollnäs		6		13		9		1			29	3,17
Borås		21		50	1	9					81	2,86
Danderyd		3		67	3	45		16			134	3,56
Eksjö		3		41		1		1			46	3,00
Eskilstuna		15		27		11		1			54	2,96
Falköping		2		29		9		1			41	3,22
Falun			1	54	1	1		2			59	3,08
Gbg SU/Östra mott305	2	10		26	1	2					41	2,72
Gbg, Lundby		8		39		7					54	2,98
Gbg, SU/Njurmed		13		34							47	2,72
Gällivare		4		10		1					15	2,80
Gävle				33		6		7	4		50	3,64
Halmstad				21	1	7		2			31	3,37
Helsingborg		7		50		2	1				60	2,94
Huddinge-K Njur med		18		122	9	36	1	6	1		193	3,20
Hässleholm		5		23		1					29	2,86
Jönköping		1		32		8		2			43	3,26
Kalmar		2		50	11	8		1			72	3,19
Karlshamn		2		23		3					28	3,04
Karlskoga		4		22	1	1					28	2,91
Karlskrona		4		25		3					32	2,97
Karlstad		23		98		2					123	2,83
Kristianstad				23							23	3,00
Köping		3		17		1		2			23	3,09
Linköping		8		46		10		8	5	2	79	3,52
Ljungby				13		6					19	3,32
Lund Njurmed		5		58	16	21		2	2	1	105	3,36
Lycksele		7		3							10	2,30
Malmö, njurmed		7		79	7	15		7			115	3,22
Mora		3		22		3		1			29	3,07
Motala		5		17		4					26	2,96
Möndal		11		46	2	11	3	1	1		75	3,14
Norrköping		7		44		9					60	3,03
Nyköping		3		23		2					28	2,96
Skellefteå		7		15							22	2,68
Skövde	1	2		36		7		3	1	4	54	3,52
Sollefteå				12							12	3,00
Solna-K njur med		7		58	14	17		3	1		100	3,26
Solna, diaverum				29		5					34	3,15
Sunderby		12		50		5					67	2,90
Sundsvall		10		47	1	8		4			70	3,09
Södertälje		3		37	2	3		1			46	3,07
Trelleborg		3		23		2		1	3		32	3,31
Trollhättan, NÄL		23		67	2	1				1	94	2,82
Umeå	1	11		23		11		1			47	3,00
Uppsala, med	1	7		69		6		1			84	2,99
Varberg/Kungsbacka		8		25		6		1	1		41	3,07
Visby		2		14		6		1			23	3,26
Värnamo		6		34		1		1			42	2,93
Västervik		1		16	1	8					26	3,29
Västerås		3		46	1	8		2			60	3,16
Växjö		1		29		2		3			35	3,20
Ystad				35		3					38	3,08
Ängelholm		7		31		3					41	2,90
Örebro	1	6		62		6		3			78	3,05
Örnsköldsvik		8		13		2		1			24	2,83
Östersund	1	6		36	1	1					45	2,86
Totalt	7	344	1	2103	75	366	5	87	19	8	3015	3,10

Tabell 2. Ordinerat antal dialyser per vecka på klinisknivå 2016.

hade 720 minuter eller mindre vilket kan jämföras med att 25 % av kvinnorna istället hade 630 minuter per vecka eller mindre. För dem med längst veckotid ses samma trend. 25 % av männen hade 880 minuter eller mer per vecka vilket kan jämföras med att 25 % av kvinnorna endast hade 810 minuter eller mer. Detta gör att den genomsnittliga tiden per vecka för män blir 770 minuter jämfört med 720 minuter för kvinnor.

Skillnaderna mellan könen i veckotid beror framförallt på tiden per dialysbehandling och mindre på frekvensen per vecka. Dialysfrekvensen per vecka skiljer sig inte mellan könen 2016. För båda könen var medianfrekvensen 3 per vecka. Medelfrekvensen skiljde sig mycket marginellt, 3,08 för kvinnorna och 3,11 för männen.

Dialysdos

Utöver andel konvektiv behandling, dialysfrekvens och dialystid per vecka kan dialyskvalitet för HD-patienter bedömas med hjälp av ureaclearance ($Kt/V = \text{Clearance} \times \text{tid/volym}$). En nackdel med denna metod är dock att den enbart är relaterad till rening av mindre molekyler.

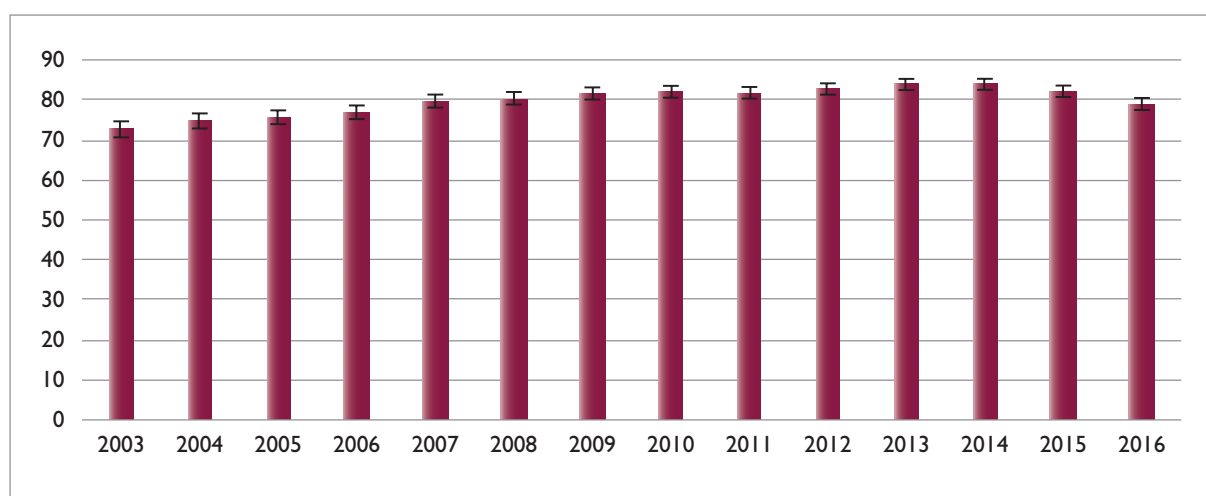
Utförlig bakgrundsinformation till olika sätt att mäta dialysdos och ureaclearance finns i SNR:s rapporter från 2012 och 2015 samt, för de med inloggning till SNR, i dokumenten ”SNRs dialysdosapp” och ”Dialysdos och restfunktion hos dialyspatienter”.

Standard-Kt/V (stdKt/V) har använts som mått på veckodos i HD under längre tid i SNR. Nackdelar med detta sätt att beräkna dialysdosen är att hänsyn inte tas till olikheter i kroppsstorlek eller till restnjurfunktionen. V i Kt/V står för den volym som urea fördelas i och motsvarar ungefär patientens kroppsvattenmängd. För patienter med mindre kroppsvolym blir det därför lättare att uppnå ett högre Kt/V. Dialysdosen uppskattas då som falskt för hög.

Sedan 2015 används därför även Total SAN stdKt/V som mått på dialysdos i SNR. I denna beräkning tas hänsyn till kroppsytan (SAN=Surface Area Normalized) och kön och eventuell restnjurfunktion adderas. För att kunna följa dialysdos över tid redovisas även den äldre beräkningsmetoden utan hänsyn till kroppsytan och restnjurfunktion. Registrering av GFR är ännu inte heltäckande vilket påverkar måluppfyllelse i den nya beräkningsmetoden.

Enligt internationella riktlinjer (KDOQI) rekommenderas att vecko-Kt/V ska vara 2,0 enligt tidigare beräkningsmetod, stdKt/V. Cirka 80 % av landets HD-patienter har fått den rekommenderade dosen sett till de senaste 10 åren. (Figur 15)

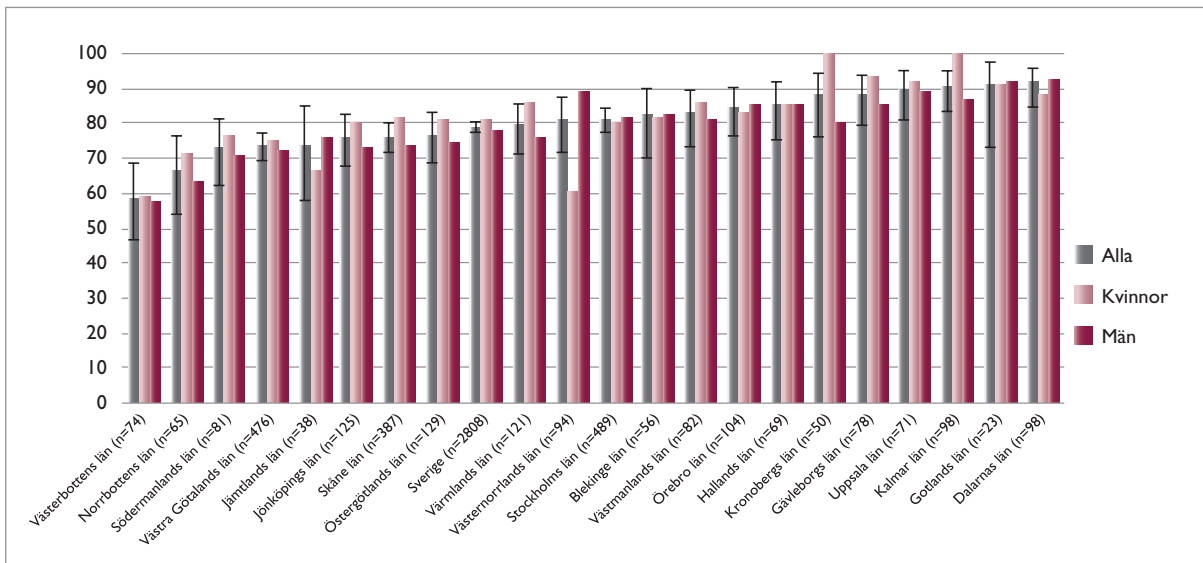
Måluppfyllelsen i olika län skiljer sig mycket, mellan 58 och 92 % baserat på den äldre beräkningsmetoden stdKt/V, och 68 och 93 % baserat



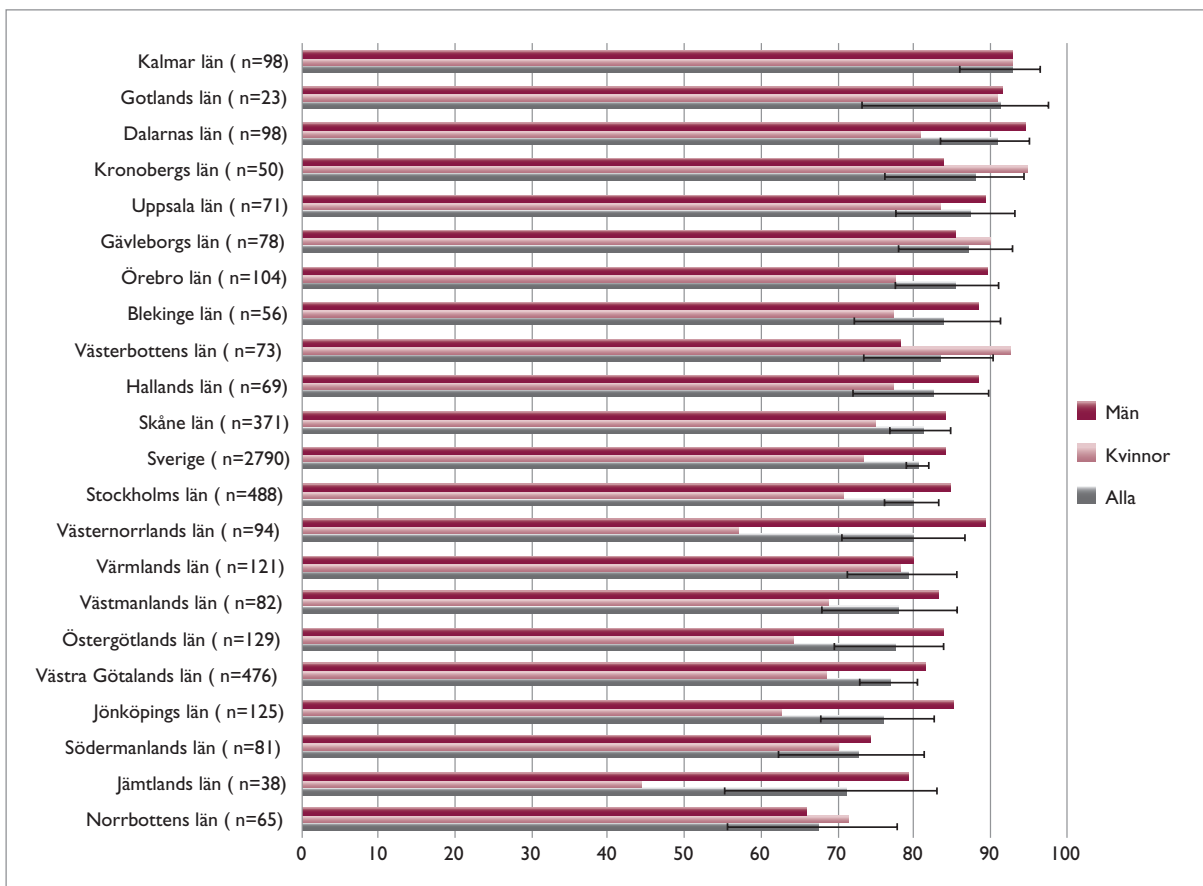
Figur 15. Andel patienter med stdKt/V > 2.0 (95 % CI) under 2003-2016, baserat på tidigare beräkningsmetod (%).

på Total SAN stdKt/V med addering av restnjurfunktion, vilket ses i figur 16 och 17. Skillnaderna i måluppfyllelse mellan olika kliniker är ändå större, mellan 30 och 100 % baserat på den äldre

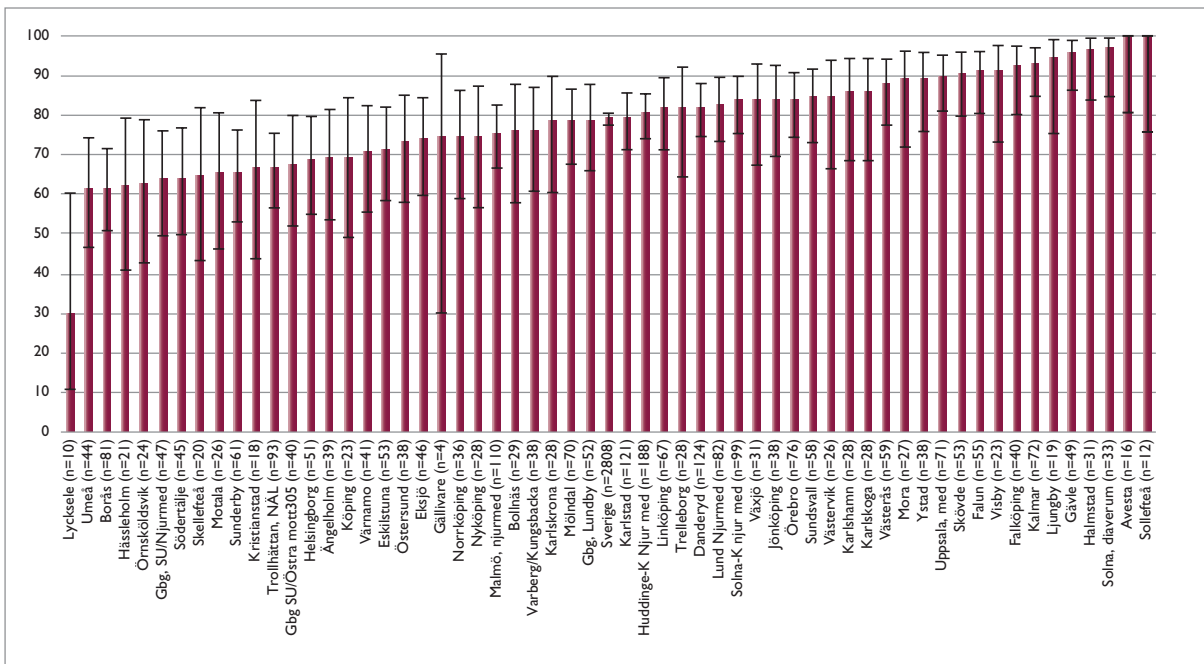
beräkningsmetoden stdKt/V, än de 44-100 % baserat på Total SAN stdKt/V med addering av restnjurfunktion. (Figur 18 och 19)



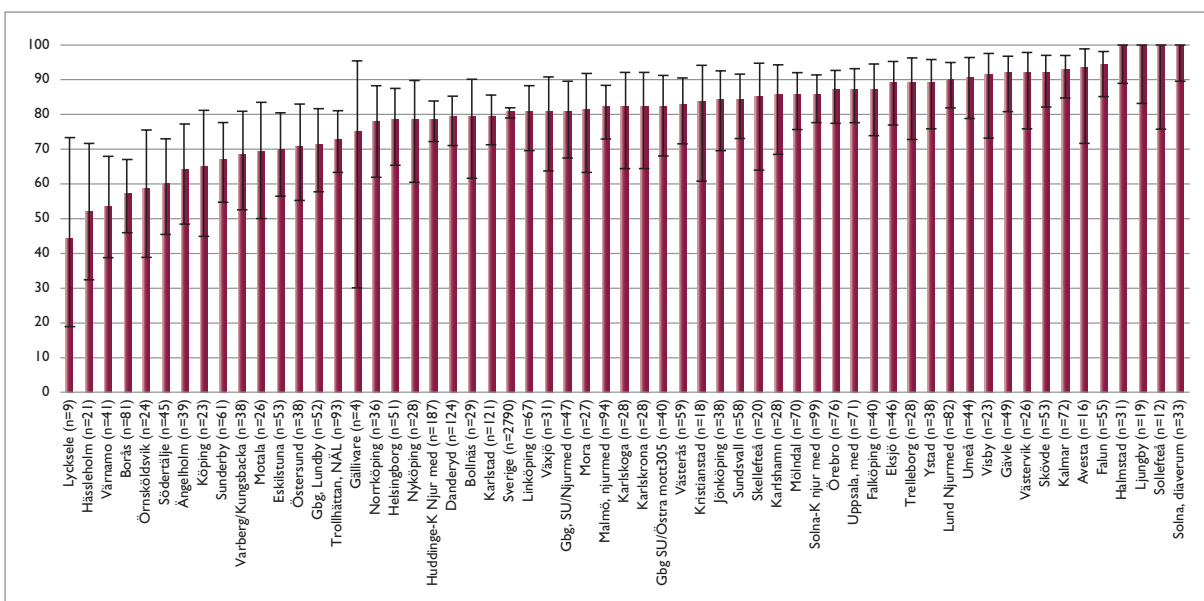
Figur 16. Andel med stdKt/V > 2,0 på länsnivå 2016, för alla patienter och uppdelat på kön (%). (Utan restfunktion och med äldre beräkningsmetod). Antal avser antal med registrering (95 % CI för alla patienter).



Figur 17. Andel med Total SAN stdKt/V > 2,1 på länsnivå 2016, för alla patienter och uppdelat på kön (%). (Med restfunktion och ny beräkningsmetod; 95% CI för alla patienter).



Figur 18. Andel med std/Kt/V > 2,0 på klinikinivå 2016 (%). (Utan restfunktion och med äldre beräkningsmetod). Antal avser antal med registrering (95 % CI).



Figur 19. Andel med Total SAN std/Kt/V > 2,1 på klinikinivå 2016. (Med restfunktion och ny beräkningsmetod). Antal avser antal med registrering (95 % CI).

Måluppfyllelsen för dialysdos skiljer mellan könen vilket ses i figur 16 och 17. Med den äldre beräkningsmetoden utan hänsyn till kroppsyta och kön har kvinnor falskt högre beräknad dialysdos i de flesta länen och även i hela riket. Då hänsyn tas till kroppsyta, kön och restfunktion med hjälp av den nya beräkningsmetoden

Total SAN stdKt/V har kvinnor istället, mer korrekt, en lägre måluppfyllelse i majoriteten av länen. I riket är måluppfyllelsen 2016 bara 74 % för kvinnor och 84 % för män. Denna skillnad kan förklaras av lägre veckodialystid och kortare dialysbehandlingar för kvinnor.

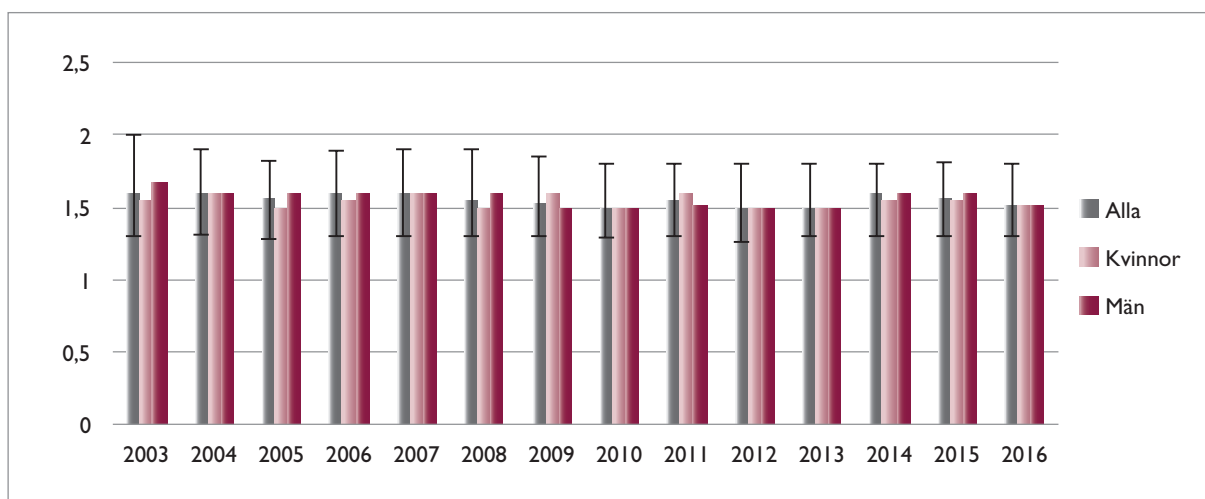
Fosfat och PTH

CKD-MBD (Chronic Kidney Disease – Mineral and Bone Disorder) är en viktig prognostisk faktor för dialyspatienter, med association till både kardiovaskulär sjukdom och död. Njursvikten ger abnorma PTH-, fosfat-, kalk- och D-vitaminnivåer vilket i sin tur bidrar både till påverkan på skelettet och förkalkningar i kärl och mjukvävnad. Behandling av CKD-MBD består av läkemedel, fosfatreducerad kost och tillräcklig dialys. Måluppfyllelse för fosfat och PTH har tidigare redovisats i SNR:s rapporter. De internationella riktlinjerna (KDIGO guidelines) ger dock inte exakta målområden för fosfat eller PTH. För fosfat rekommenderas sänkning av förhöjda värden mot normalområdet och för PTH rekommenderas värden inom 2-9 gånger den övre normal-

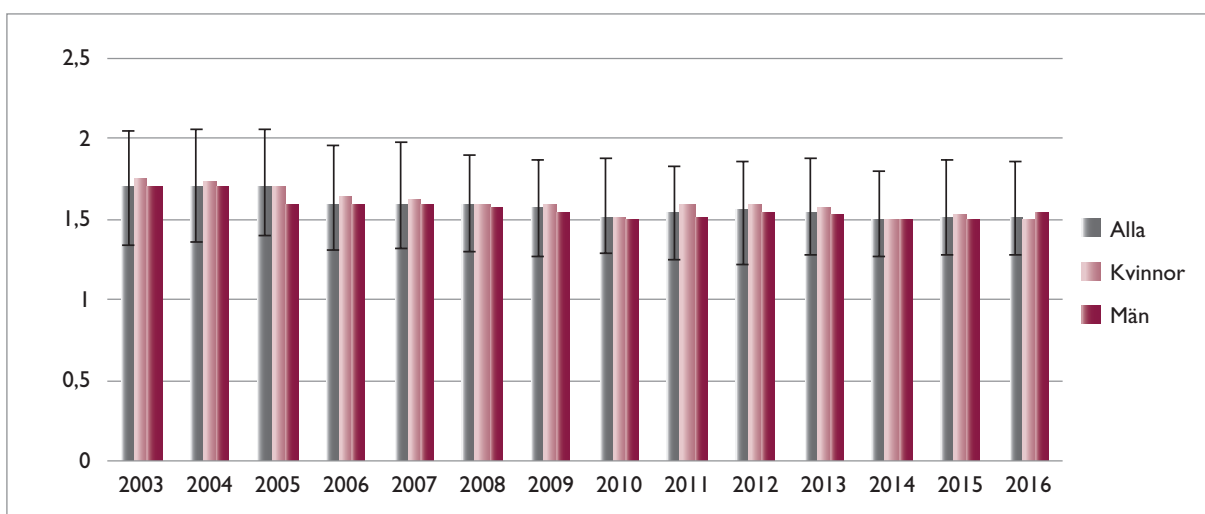
gränsen. I årets rapport redovisas inte måluppfyllelse utan istället median- och kvartilvärden för fosfat och PTH.

Fosfat

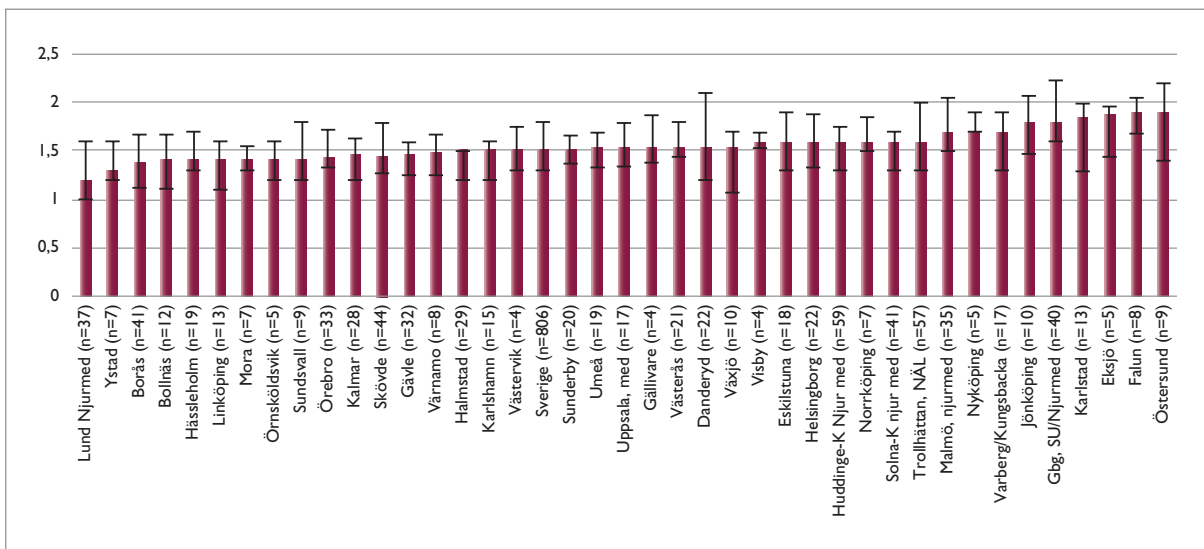
Medianvärdena för fosfat har varit stabila 2003-2016 för landets PD-patienter men sänkts något över tid för HD-patienterna. Det är ingen skillnad mellan könen över denna tid. (Figur 20 och 21) Medianvärdena för PD- och HD-patienter på landets olika kliniker skiljer sig dock. För både PD-patienterna och HD-patienterna var medianvärdet i riket 1,5 mmol/L 2016. Mellan kliniker med lägst och högst medianvärde skiljde det 1,2-1,9 mmol/L för PD-patienter och 1,3-2,0 mmol/L för HD-patienter. (Figur 22 och 23)



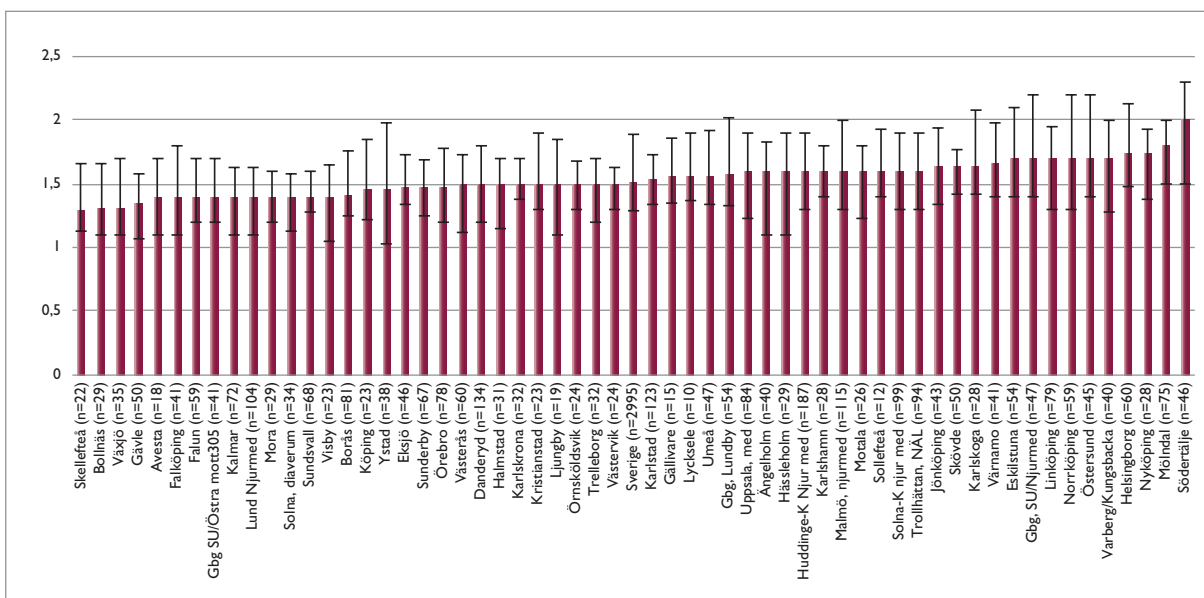
Figur 20. Medianvärde för fosfat 2003–2016 för alla PD-patienter och uppdelat på kön 2003–2016 (25 % och 75 % kvartiler för alla patienter, mmol/L).



Figur 21. Medianvärde för fosfat för alla HD-patienter och uppdelat på kön 2003–2016 (25 % och 75 % kvartiler för alla patienter, mmol/L).



Figur 22. Medianvärde för fosfat för PD-patienter på olika kliniker 2016. Antal avser antal med registrerat värde (25 % och 75 % kvartiler; mmol/L).

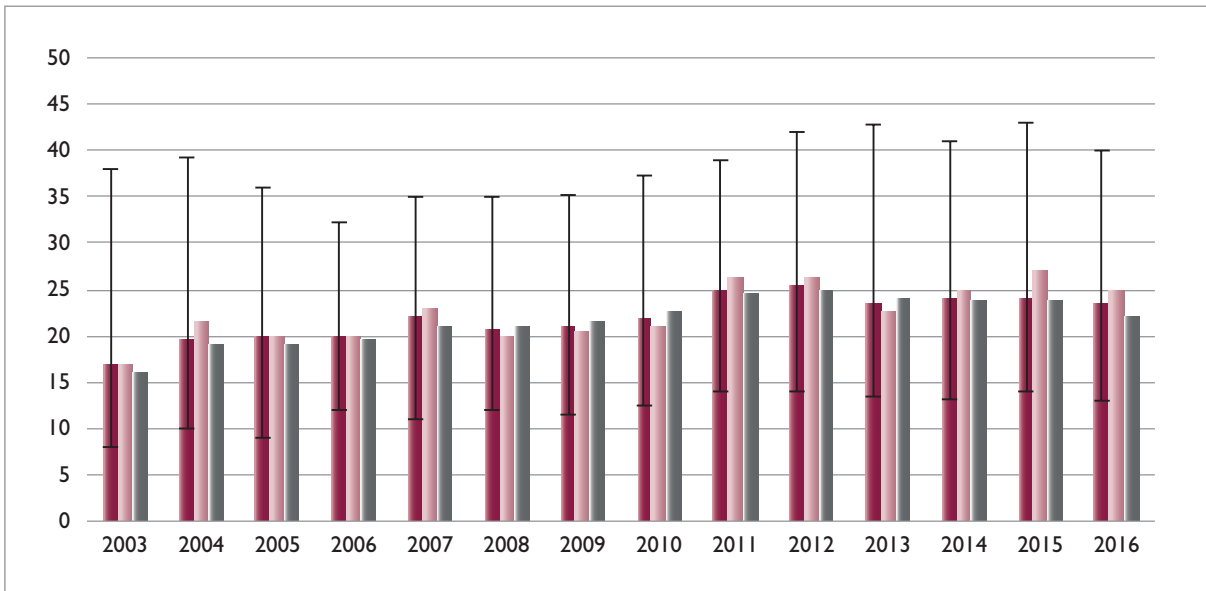


Figur 23. Medianvärde för fosfat för HD-patienter på olika kliniker 2016. Antal avser antal med registrerat värde (25 % och 75 % kvartiler; mmol/L).

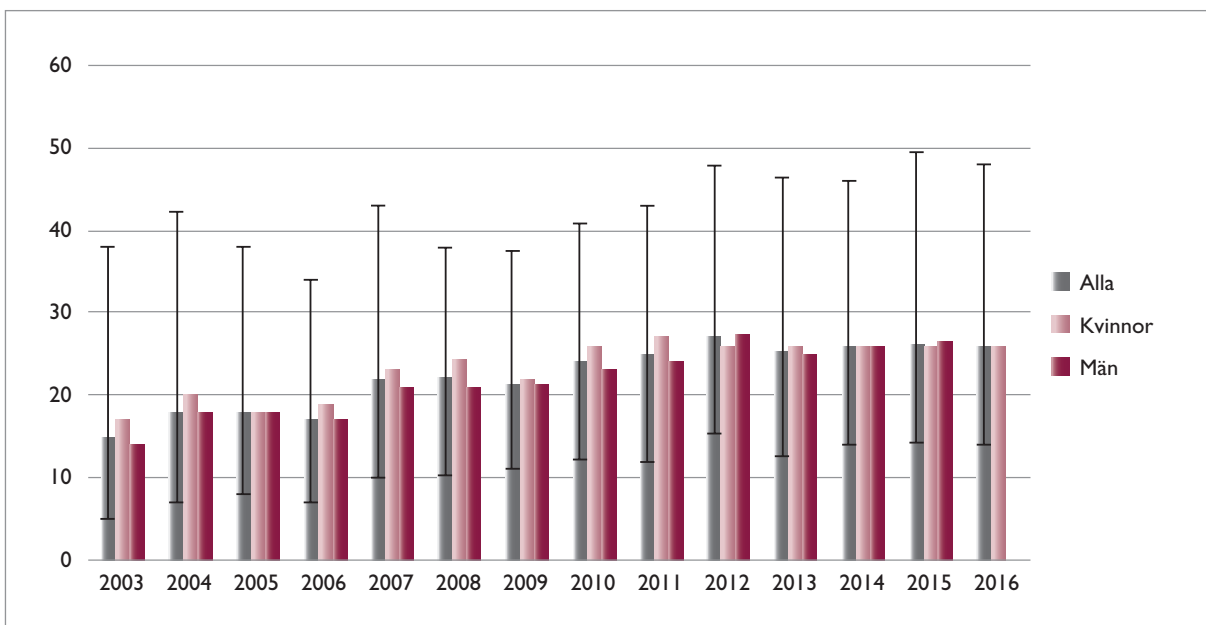
PTH

Medianvärden för PTH har stigit de senaste åren för landets PD- och HD-patienter vilket skulle kunna bero på det bredare målområde som KDIGO-riktlinjerna från 2009 förordade. Det är ingen skillnad mellan könen över denna tid. (Figur 24 och 25)

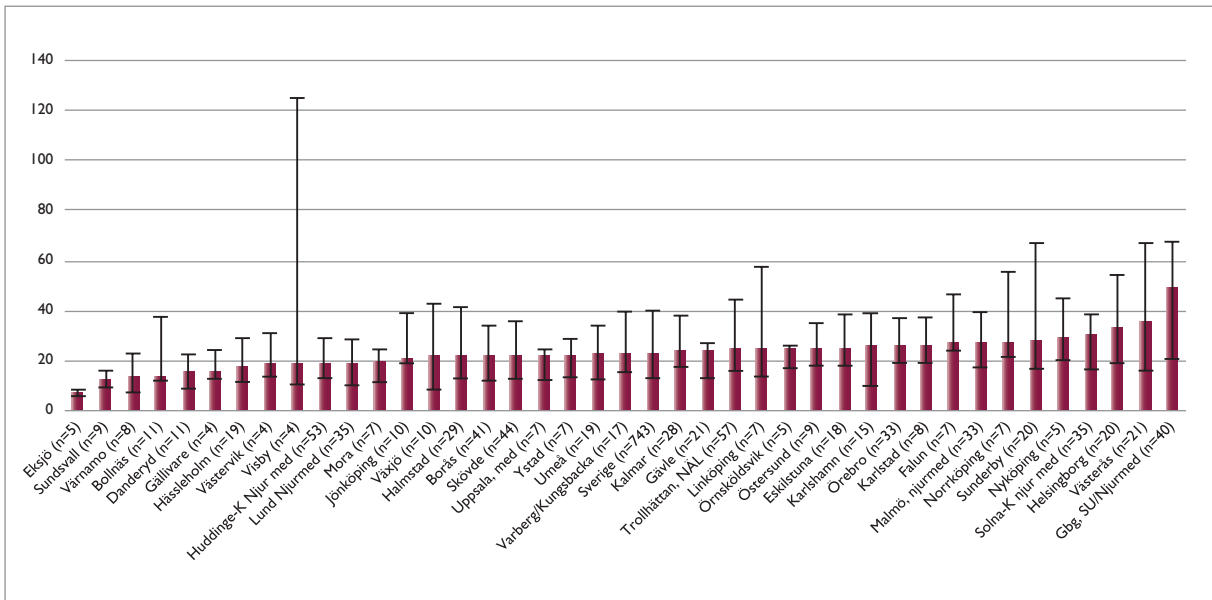
Även vad gäller PTH är skillnaderna mer betydande mellan landets kliniker både för PD- och HD-patienter. Medianvärdet för landets PD-patienter var 23,4 pmol/L och lägsta och högsta medianvärde för enskilda kliniker 7 respektive 49 pmol/L. För HD-patienterna var medianen i riket 26 pmol/L med 11 och 56 pmol/L som lägsta och högsta medianvärde för enskilda kliniker. (Figur 26 och 27)



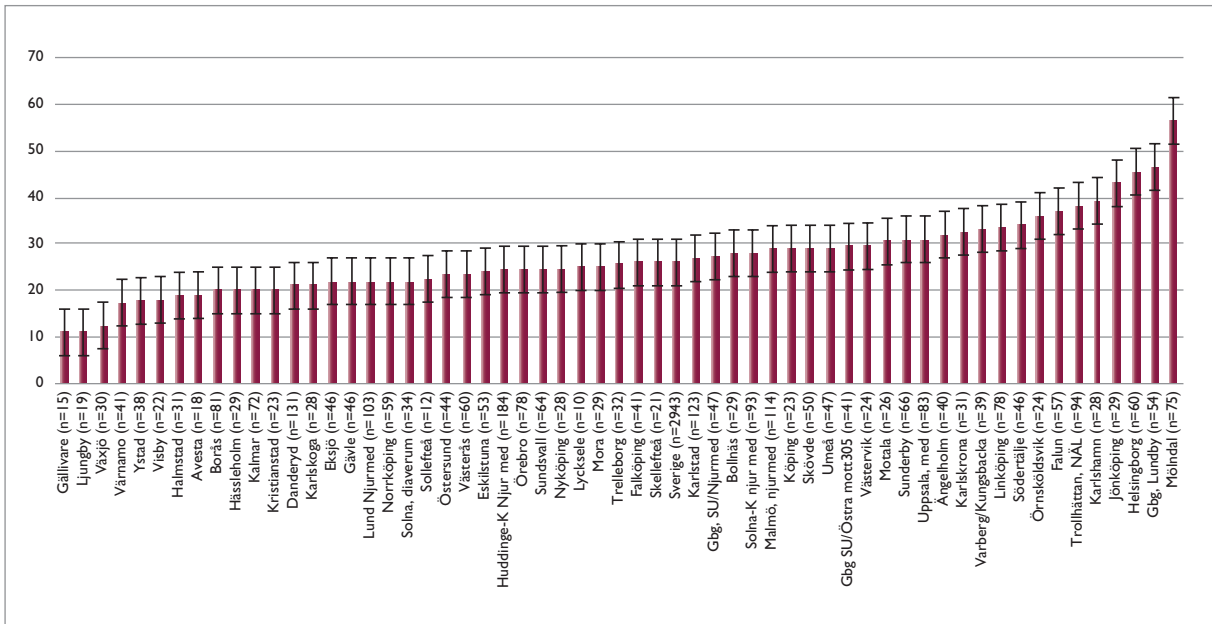
Figur 24. Medianvärde för PTH 2003-2016 för alla PD-patienter och uppdelat på kön 2003-2016 (25 % och 75 % kvartiler, pmol/L).



Figur 25. Medianvärde för PTH 2003-2016 för alla HD-patienter och uppdelat på kön 2003-2016 (25 % och 75 % kvartiler, pmol/L).



Figur 26. Medianvärde för PTH 2003–2016 för PD-patienter på olika kliniker 2016. Antal avser antal med registrerat värde (25 % och 75 % kvartiler; pmol/L).



Figur 27. Medianvärde för PTH 2003–2016 för HD-patienter på olika kliniker 2016. Antal avser antal med registrerat värde (25 % och 75 % kvartiler; pmol/L).

Sammanfattning

Årets tvärsnittundersökning visar att antalet hemodialyspatienter som sköter sin behandling själva, som hem-HD eller själv-HD på sjukhus, fortsätter öka. Andelen PD-patienter är stabil över åren men antalet patienter som får assisterad PD har ökat något. Att fler patienter och sjukare patienter får möjlighet till själv- och hembehandling är positivt.

De stora skillnaderna i behandlingspraxis mellan olika kliniker, både för HD och PD, kvarstår dock. Individualiserad behandling, vilket i sig är positivt, bidrar till en del av dessa skillnader särskilt vad gäller små kliniker med få patienter. Dock kvarstår förbättringsmöjligheter på flera områden.

Vissa skillnader finns även i behandlingspraxis mellan kvinnor och män. Kvinnor har i mindre utsträckning behandlats med själv-HD. Det är dock ingen skillnad vad gäller andelen hem-HD eller PD mellan könen. Kvinnor får också i lägre utsträckning HDF-behandling. Den kanske viktigaste skillnaden mellan könen är att bara 74 % av kvinnor jämfört med 84 % av män når internationellt rekommenderade mål för dialysdos när hänsyn tas till skillnader i kroppsytta. Detta förklaras i första hand av kortare dialysbehandlingar och inte av lägre frekvens per vecka.



NJURTRANS- PLANTATION

Utökad information rörande
njurtransplantationer

NJURTRANS- PLANTATION

Torbjörn Lundgren och KG Prütz

Njurtransplantation fortsätter vara förstahandsvalet vad gäller behandling vid terminal njursvikt. Resultaten förbättras fortfarande och 90 % av de som transplanteras med avliden givare idag kan förväntas leva utan dialys om fem år (fig 1). Motsvarande siffra med levande givare är 93 % (fig 2). Observera att skalan på y-axeln skiljer sig mellan figurerna.

Fortfarande är resultaten något sämre vid andra- och tredjegangstransplantationer (fig 3). Under 2016 gjordes 424 njurtransplantationer i Sverige (fig 13, Epidemiologidelen). I medeltal har 375 transplantationer gjorts per år 2000-2015, vilket ger att 2016 låg 13,3 % över snittet och bekräftar en svag ökning under det nya milleniet. Denna höga transplantationsaktivitet möjliggjordes framför allt av att antalet transplantationer med avlidna givare var den näst högsta någonsin, 289 st (medel 2000-2015 var 235 st).

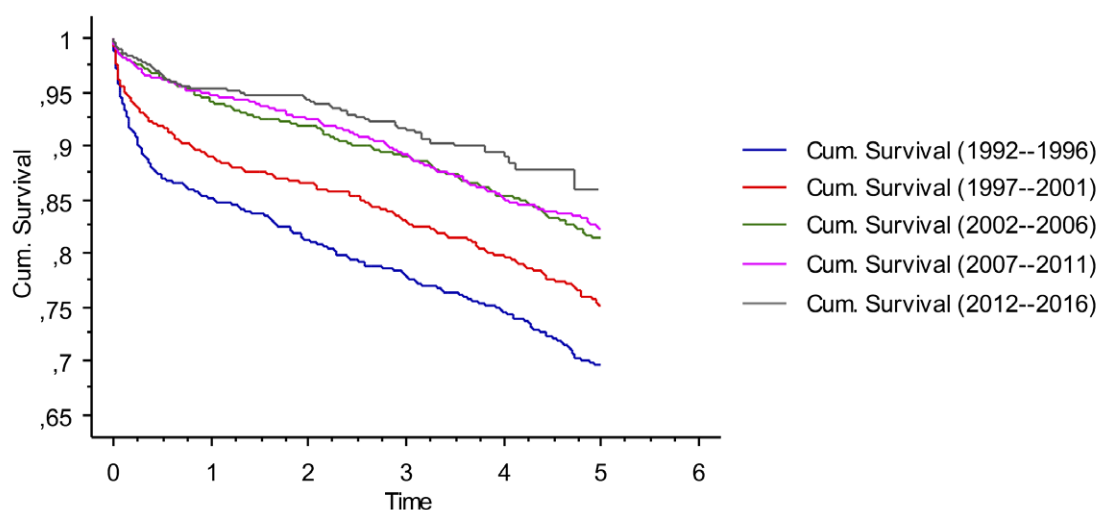
Den geografiska fördelningen av denna ökning (jämfört med medelvärden för respektive center 2000-2015) var detta år något ojämn. Malmö, Uppsala och Stockholm ökade alla sin aktivitet med 22-25 %, medan Göteborg minskade sin med 6 %.

Antalet njurtransplantationer med levande givare var 2016 135 st, att jämföras med medel 2000-2015 som var 141 st.

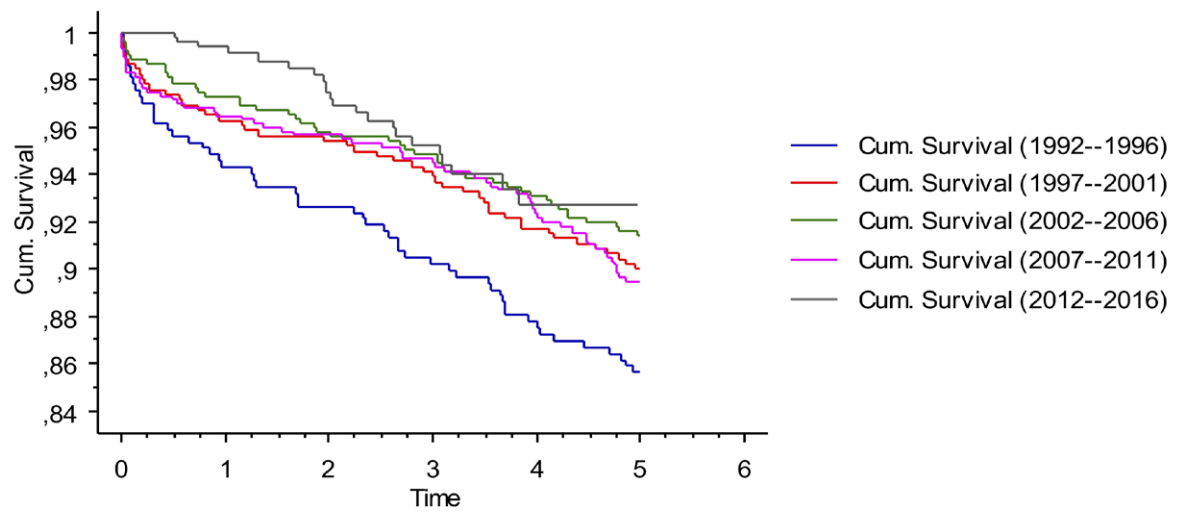
Av de 424 mottagarna av njurtransplantat i Sverige 2016 var 32 % kvinnor. Detta är något lägre än snittet under 20-årsperioden 1996-2015 (totalt 7294 transplantationer), då det var 36 %. Dessa siffror speglar könsdistributionen för njursjukdom och aktiv uremivård i stort. I figurerna 4 och 5 ser vi resultat (levande patient med fungerande transplantat) uppdelat på kvinnor och män. Kvinnor klarar sig aningen bättre, vilket dock inte är statistiskt signifikant i detta material.

Antalet personer i Sverige som har fungerande njurtransplantat har ökat stabilt ända sedan SNR började registrera detta 1991 (fig 1, Epidemiologidelen) och var 2016-12-31 5641.

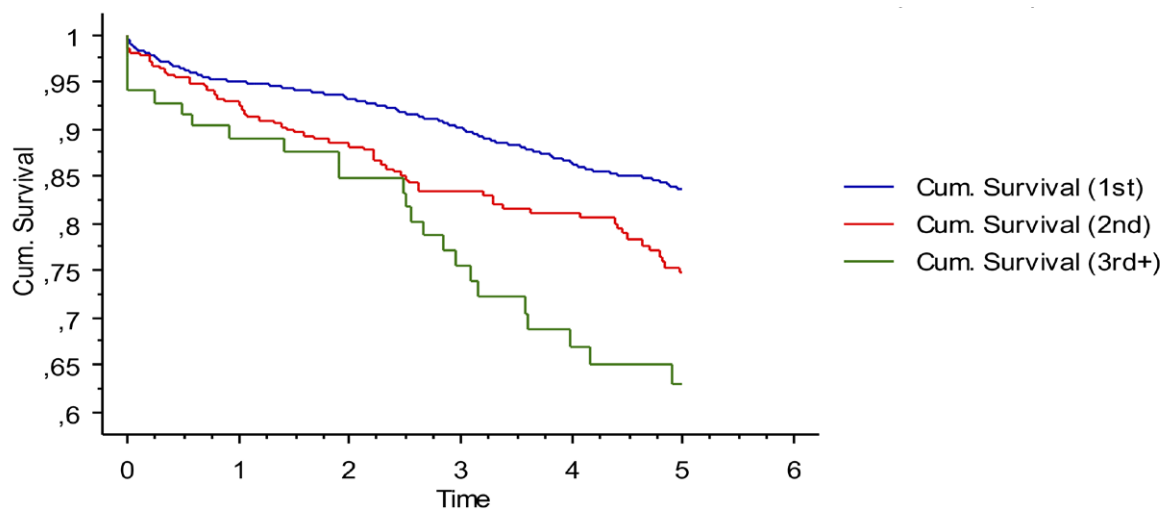
Årligen förlorar mellan 120 och 140 patienter funktionen i sina njurtransplantat och någon tendens till ökning av detta antal har inte kunnat konstateras (fig 14, Epidemiologidelen). Majoriteten av dessa patienter fortsätter i aktiv uremivård i form av hemodialys. Antalet njurtransplanterade som avlider årligen har stigit de senaste åren och 2016 dog 151 personer (2,7 % av populationen).



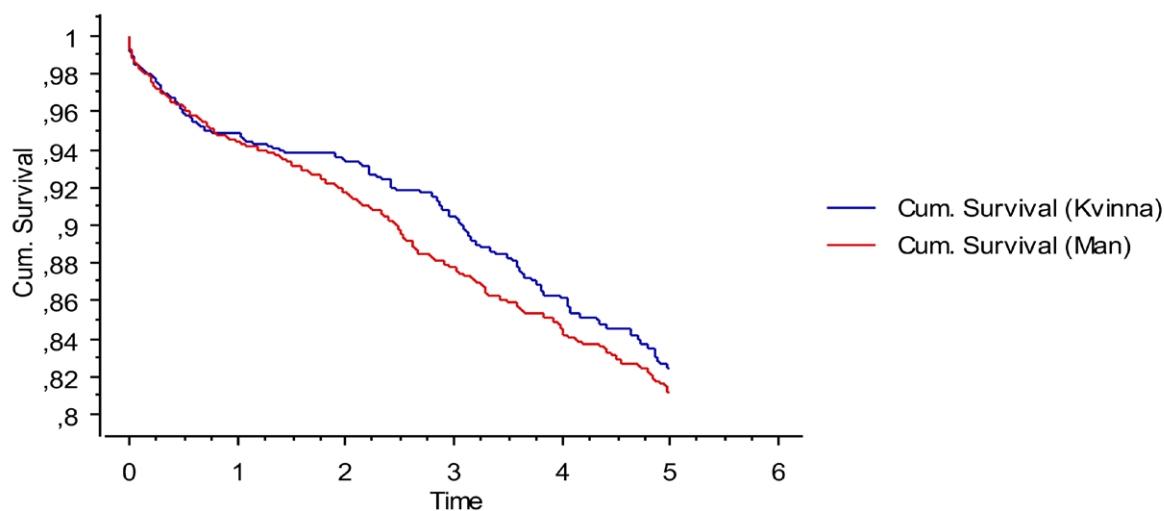
Figur 1. Resultatförbättring över tid, 1992-2016, i femårskohorter efter transplantationsdatum, första transplantat. Avliden donator. Y-axeln visar andel fungerande transplantat (död räknas som förlorat transplantat).



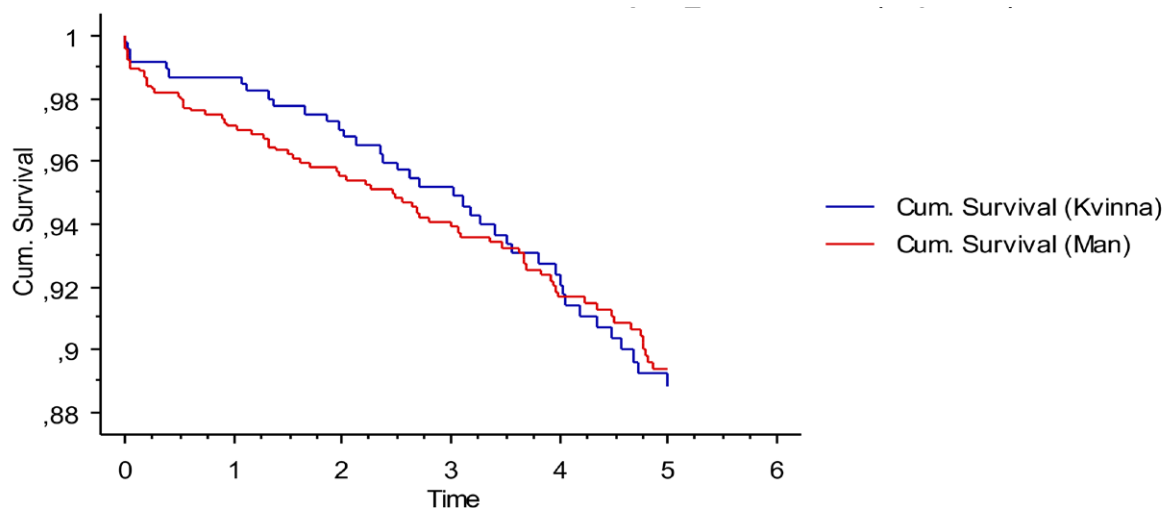
Figur 2. Resultatförbättring över tid, 1992–2016, i femårskohorter efter transplantationsdatum, första transplantat. Levande donator. Y-axeln visar andel fungerande transplantat (död räknas som förlorat transplantat).



Figur 3. Betydelsen av retransplantation. Totalt perioden 2007–2016. Avliden donator. Första, andra respektive tredje transplantat till patienten. Y-axeln visar andel fungerande transplantat (död räknas som förlorat transplantat).



Figur 4. Resultat uppdelat på kön, perioden 2007-2016. Avliden donator: Y-axeln visar andel fungerande transplantat (död räknas som förlorat transplantat).



Figur 5. Resultat uppdelat på kön, perioden 2007-2016. Levande donator: Y-axeln visar andel fungerande transplantat (död räknas som förlorat transplantat).

Utökad information rörande njurtransplantationer

2015 invigdes en ny transplantationsmodul i SNR. Denna kallas Svenskt Njurtransplantationsregister (SNtxR) och kompletterar befintlig transplantationsinformation i SNR med mer detaljerad data från den perioperativa perioden samt transplantationsspecifik långtidsuppfölj-

ning. Tillsvidare rapporterar endast transplantationsverksamheterna i Stockholm och Uppsala (ca 50 % av antalet transplantationer i Sverige) i denna del. Möjlighet finns att expandera detta till övriga centra om så skulle önskas.

PATIENT- RAPPORTERADE MÅTT: RAND-36

Bakgrund

Hälsoenkäten RAND-36 som
applikation i SNR

Varför ska man använda hälsoenkäten
RAND-36?

Vilket format har RAND-36? Hur loggar
man in för att besvara och hur ofta?

Enkätsvaren kan utvärderas både på
gruppnivå och på individuell nivå

Att komma igång med RAND-36
på sin enhet

PATIENTRAPPORTERADE MÅTT: RAND-36

Agneta A Pagels

Bakgrund

Patientmedverkan har på senare tid alltmer lyfts fram som en betydelsefull faktor bakom utvecklingen av vården och Patient Reported Outcome Measures (PROM) utgör en viktig del. PROM har på senare tid även uppmärksammats alltmer inom organisationen för nationella kvalitetsregister och används sedan tidigare i ett flertal register och för en rad olika sjukdoms- eller behandlingsgrupper. PROM mäter hur patienterna upplever sin sjukdom och hälsa samt inkluderar symtom och hälsorelaterad livskvalitet (HRQoL). Livskvalitet är ett brett och sammansatt mått på individens egen värdering av sitt fysiska, psykiska och sociala välbefinnande och funktion. Hälsorelaterad livskvalitet handlar om hälsans/sjukdomens/behandlingsens effekt på välbefinnande och funktion.

HRQoL är ett angeläget utfallsmått vid kroniska sjukdomar och är en oberoende prediktor för sjukdom, slutenvård och död. Ökad eller bibehållen HRQoL – det vill säga fysisk, psykisk och social funktion och välbefinnande – är ett viktigt mål i njursjukvården. Det är sedan tidigare känt att coping, hälsobeteende och egenvård bland annat påverkas av hur individen upplever sin HRQoL. Inom njursjukvården har man tidigare sett samband mellan HRQoL och faktorer som symtombörda, hypertoni, komorbiditet som hjärt- kärlsjukdom, diabetes, malnutrition, dialysform, depression, kognitiv funktion, motionsvanor, ålder, inflammation, anemi, hypoalbuminemi och proteinuri. Man har även identifierat tiden för start av kontinuerlig dialysbehandling som en sårbar period med betydande försämring av HRQoL. Utfallsmåttet kan matcha vårdprocesser och medicinska behandlingsresultat mot hur

patienterna mår. Genom mätningar av HRQoL kan man få en djupare förståelse för hur den som lever med njursvikt skattar och anpassar sig till sin hälsosituation. Uppmärksamhet på detta inom njursjukvården kan vara betydelsefullt när det gäller att stödja patientens egenvård och hantering av sin hälsosituation samt vid utvärdering av kliniska förbättringsarbeten.

Arbetet med att ta fram HRQoL-enkäter för användning i nationella kvalitetsregister har letts av PROM-center, Registercentrum Sydost (RCSO). Framtagandet av hälsoenkäten RAND-36 som applikation i SNR för mätning av HRQoL har gjorts i samverkan med PROM-center/RCSO, QRC Stockholm samt Inera – landsting och regioner i samverkan för e-hälsa. Hälsoenkäten RAND-36 är en mycket använd HRQoL-enkät, bl.a. rekommenderad i KDOQI Guidelines. Sammanlagt 200 dialyspatienter från ett flertal mottagningar i Sverige deltog aktivt i valideringsarbetet av den nya svenska översättningen av denna. Applikationen RAND-36 som webbformulär i SNR har under hösten 2016 testats av en pilotenhet.

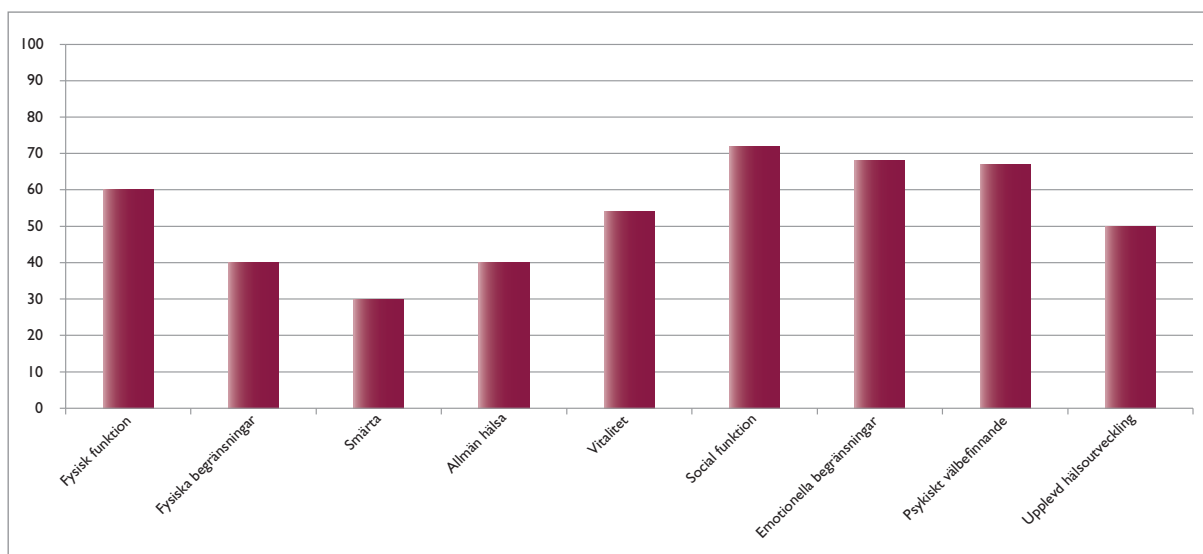
Hälsoenkäten RAND-36 som applikation i SNR

Från januari 2017 finns hälsoenkäten RAND-36 som applikation och verktyg i SNR, både som webbformulär och som pappersformulär. Den mäter patientens självskattade hälsa och hälsorelaterade livskvalitet. Med det menas den effekt hälsan har på individens välmående och funktionsförmåga avseende fysiska, mentala och sociala aspekter.

Hälsoenkäten RAND-36 består av 35 frågor inom följande åtta hälsodimensioner:

- Fysisk funktion
- Fysiska begränsningar
- Vitalitet
- Smärta
- Emotionella begränsningar
- Social funktion
- Psykiskt välbefinnande
- Allmän hälsa

Frågorna fångar hur man skattar sin allmänna hälsa och vitalitet, fysiska hälsa (förmåga, somatiska besvär, handikapp, smärta), mentala hälsa (socialt, mentalt, psykiskt välbefinnande) och begränsningar (funktionsbegränsningar, arbete, fritid, familj). Dessutom ställs en fråga som mäter upplevd hälsoutveckling de senaste 12 månaderna. Resultaten – dvs. enkätsvaren presenteras i en grafisk s.k. hälsoprofil, där hälsodimensionerna är graderade på en skala från 0–100, ju högre poängtal, desto bättre välbefinnande/funktion/livskvalitet.



Figur 1: Exempel på resultat från hälsoenkäten RAND-36. Poängtal 0–100. Ju högre tal desto bättre har patienten skattat sin funktion och sitt välbefinnande.

Varför ska man använda hälsoenkäten RAND-36?

- Få systematisk kunskap om patienternas självrapporterade hälsa och möjlighet till jämförelser av olika patientgrupper och behandlingsalternativ
- Uppföljning av verksamhetens vårdresultat och förbättringsarbete relaterat till upplevda problem
- Självskattad hälsa utgör ett kompletterande perspektiv som bidrar till helhetssyn på patienten
- Lyfta patientperspektivet genom att få svar på frågor om patientens vardagsliv
- Få underlag/verktyg till hälsosamtal vilket kan bidra till ökad patientdelaktighet och en mer personcentrerad vård

Vilket format har RAND-36? Hur loggar man in för att besvara och hur ofta?


Enkäten finns fr.o.m. 2017 både som webbformulär och som pappersversion. SNR rekommenderar att samtliga patienter tillfrågas om att besvara RAND-36 en gång om året. För CKD/TX-patienter föreslås att detta görs i samband med årets första besök. För dialyspatienter ingår nu RAND-36 som en parameter i den årliga tvärsnittsundersökningen. För att besvara webbformuläret loggar patienterna in via SNRs hemsida (www.snronline.se) med sitt personnummer och en personlig kod (som lämnas ut av patientens njurmottagning). I samband med inloggningen får patienten information om vad enkäten handlar om, varför den ska göras och att den njurmottagning patienten tillhör är avsändare och ansvarig för att ta hand om svaren. Man kan även logga in via sitt konto på 1177 Vårdguiden.

RAND-36 hälsoenkät

RAND-36 handlar om din hälsa och funktion i vardagen. Välj det svarsalternativ som stämmer bäst för dig på varje fråga.

Datum: (åååå-mm-dd)

	Utmärkt	Mycket god	God	Någorlunda	Dålig
1. I allmänhet, skulle du säga att din hälsa är:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Jämfört med för ett år sedan, hur skulle du bedöma din hälsa nu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Följande frågor handlar om aktiviteter du kan tänkas ägna dig åt en vanlig dag. Begränsar din nuvarande hälsa dig i dessa aktiviteter? Om ja, hur mycket?					
	Ja, mycket begränsad	Ja, lite begränsad	Nej, inte alls begränsad		
3. Fysiskt ansträngande aktiviteter, t.ex. löpning, lyfta tunga föremål, delta i ansträngande idrotter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4. Måttligt ansträngande aktiviteter, t.ex. flytta ett bord, dammsuga, promenera eller cykla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5. Lyfta eller bära matkassar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6. Gå upp för flera trappor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7. Gå upp för en trappa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8. Böja dig eller gå ner på knä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9. Gå mer än ett par kilometer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10. Gå flera kvarter (flera hundra meter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11. Gå ett kvarter (hundra meter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12. Bada/duscha eller klä på dig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Under de senaste 4 veckorna, har du haft något av följande problem med ditt arbete eller andra vanliga dagliga aktiviteter på grund av din fysiska hälsa?					
	Ja	Nej			
13. Dragit ner på tiden du ägnat åt arbete eller andra aktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			



Figur 2. Patienterna loggar in och besvarar Hälsoenkäten RAND-36 via SNRs hemsida eller I177 Vårdguiden. Enkäten består av 36 frågor och tar 5–10 minuter att besvara.

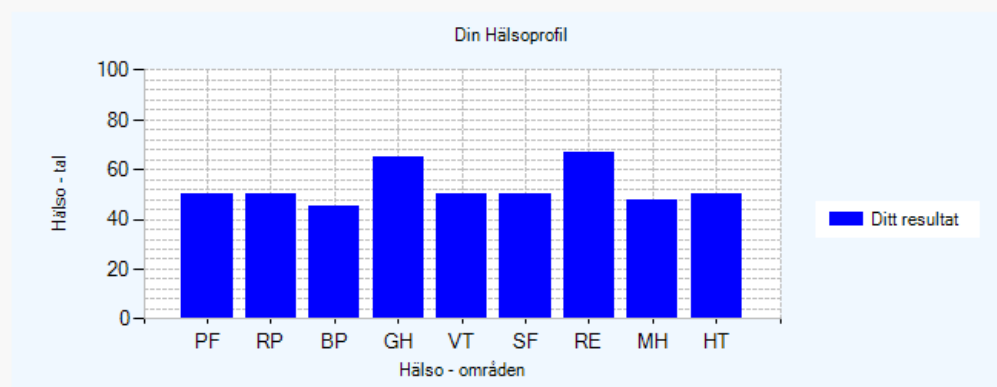
Det tar 5–10 minuter att besvara hälsoenkäten on-line. När patienten besvarat webbformuläret kommer en svarstext upp där man som patient

direkt kan se och eventuellt skriva ut sina resultat (figur 3). Besvarade webbformulär registreras automatiskt i SNR/aktuell njurmottagning.

Datum: 2017-01-22

Du befinner dig nu i din patientöversikt hos Svenskt Njurregister (SNR).
 Tack för att du besvarat hälsoenkäten RAND-36, som begärts av din njurmottagning och SNR.
 Här är resultaten från dina svar om hur du upplever din hälsa och livskvalitet, uppdelat på nio hälso-områden.
 Ju högre siffra (poäng), desto högre/bättre har du skattat din funktion och ditt välbefinnande inom respektive hälso-område. Dina resultat visas även som blå staplar.
 Om du har några frågor eller vill diskutera dina resultat, vänd dig till din njurmottagning.

Resultat	
PF - Fysisk funktion:	50.0 poäng
RP - Fysiska begränsningar:	50.0 poäng
BP - Smärta:	45.0 poäng
GH - Allmän hälsa:	65.0 poäng
VT - Vitalitet:	50.0 poäng
SF - Social funktion:	50.0 poäng
RE - Emotionella begränsningar:	66.7 poäng
MH - Psykiskt välbefinnande:	48.0 poäng
HT - Upplevd hälsoutveckling:	Ungefär densamma



Figur 3. Svarstext, som patienten får omedelbart efter att ha skickat iväg besvarat webbformulär av RAND-36.

Enkätsvaren kan utvärderas både på gruppnivå och på individuell nivå

Enkätsvaren kan utvärderas på gruppnivå, och kan då utgöra resultatmått för t.ex. utvärdering av olika behandlingsalternativ eller jämförelser mellan olika patientgrupper. Genom regelbundna uppföljningar kan njursjukvården utvärdera lokala förbättringsarbeten.

Enkätsvaren kan också utvärderas på individuell nivå och ger möjlighet till återkoppling och kan då utgöra en grund för ett hälsosamtal om hur vardagslivet fungerar och till att prioritera områden av vikt för den enskilda patienten. I Användarguiden på SNRs hemsida finns en lathund för tolkning av svar/resultat.

Att komma igång med RAND-36 på sin enhet

Nästa steg är att hälsoenkäten implementeras och används på ett systematiskt sätt vid landets njurmedicinska enheter. SNR tillhandahåller informationsmaterial och stöd via hemsidan och kansliet. Användarguide med instruktioner, manual, och annat material för att komma igång, underlätta systematisk användning av RAND-36 och hantera enkät svar finns tillgängligt på SNRs hemsida – www.snronline.se/dokument.



Svenskt Njurregister
Medicinexp, plan 5
Länssjukhuset Ryhov
551 85 Jönköping
Tfn 010 - 242 19 66
E-post snr@rjl.se
www.snronline.se