



**SVENSKT NJURREGISTER
ÅRSRAPPORT 2023**

INLEDNING

Här presenteras åter kvaliteten i landets njursjukvård i Svenskt njurregisters (SNR) årsrapport baserad på data från 2022. Rapporten finns i år inte i pappersform utan enbart digitalt på registrets hemsida www.snronline.se. På hemsidan finns även powerpointbilder som är fria att ladda ned.

Som vanligt visar vi kvalitetsdata relaterat till en mycket stor del av njursjukvården; från utredning och behandling av primär njursjukdom till njurersättande behandling, njurtransplantation och dialys. På det sättet är SNR unikt som njurregister.

Årets rapport har extra fokus på skillnader mellan olika stora njurmedicinska enheter, länsdelssjukhus, länsjukhus och universitetssjukhus. I kapitlet dialyskvalitet finns även privata dialysenheter som separat grupp. Uppdelningen bygger på uppgifter från Socialstyrelsens (2022-11-8227-bilaga 2) samt ett tidigare valideringsprojekt kopplat till SNR (Welander et al, Validating vascular access data in the Swedish Renal Registry SRR, The Journal of Vascular Access 2021). Grupperna redovisas i tabellen nedan.

Under året har styrgruppen arbetat med fortsatta förbättringar och uppdateringar av registret.

Några ändringar har gjorts vad gäller variabler. Registrerade komorbiditeter har uppdaterats. Övrig hjärtsjukdom har delats upp i förmaksflimmer och hjärtsvikt. Rökning har införts som variabel vid start av njurersättande behandling. Två nya läkemedelsgrupper; SGLT-2 hämmare och HIF-inhibitorer är också införda i registret. Arbeta pågår med uppstart av en registerdel för levande njurdonatorer.

Vi hoppas att årets rapport ger inspiration både till att arbeta med kvalitetsförbättringar på landets enheter och till att forska på de unika data som finns i registret! Ni är välkomna att kontakta kansliet och styrgruppen för mer praktisk information och tips kring användningen av registret.

Slutligen vill vi rikta ett stort tack till alla som arbetar med SNR inom landets njurmedicinska enheter! Utan er skulle vi inte kunna redovisa några resultat i årsrapporten!

Med hopp om god läsning!

*Helena Rydell
Generalsekreterare*

Länsdelssjukhus	Länsjukhus	Universitetssjukhus
Avesta	Borås	Göteborg SU
Bollnäs	Danderyd	Huddinge
Eksjö	Eskilstuna	Linköping
Falköping	Falun	Lund
Göteborg Lundby	Gävle	Malmö
Gällivare	Halmstad	Möndal
Hässleholm	Helsingborg	Solna Karolinska
Karlshamn	Jönköping	Umeå
Karlskoga	Kalmar	Uppsala
Köping	Karlskrona	Örebro
Ljungby	Karlstad	
Lycksele	Kristianstad	
Mora	Norrköping	
Motala	Skövde	
Nyköping	Sunderbyn	
Piteå	Sundsvall	
Skellefteå	Trollhättan NÄL	
Sollefteå	Visby	
Trelleborg	Västerås	
Varberg	Växjö	
Värnamo	Östersund	
Västervik		
Ystad		
Ängelholm		
Örnköldsvik		

INNEHÅLL

EPIDEMIOLOGI.....	6
Prevalens.....	7
Incidens.....	9
Mortalitet.....	11
Njurtransplantationer.....	13
Förändringar i behandlingsform.....	14
Sammanfattning.....	14
NJURBIOPSI.....	15
Antal biopsier.....	16
Kliniska data vid biopsi.....	16
Komplikationer och utbyte.....	17
Uppföljningsbesök efter njurbiopsi.....	18
Validering.....	18
Sammanfattning.....	18
KRONISK NJURSJUKDOM (CKD).....	19
Täckningsgrad och demografi.....	20
Biokemiska nyckelmarkörer.....	22
Kvalitetsvariabler 2022.....	24
Diagnossättning och samsjuklighet.....	24
Antihypertensiv behandling.....	25
Njurprotektion.....	26
Anemi.....	27
Mineralmetabolismen.....	27
Analys och sammanfattning.....	28
SPECIALLÄKEMEDEL.....	29
Antal patienter och fördelning mellan regioner och sjukhus.....	30
Kliniska data vid insättning.....	31
Uppföljning.....	31
Täckningsgrad.....	32
Sammanfattning.....	32
HEMODIALYSACCESS.....	33
Anlagda accesser.....	34
Reinterventioner.....	35
Typ av access vid start av hemodialysbehandling.....	35
Aktuell fördelning av fistel/graft och CDK på de olika enheterna.....	35
Infektionskomplikationer.....	37
Validering och tänkta förbättringar.....	37
Sammanfattning.....	37

PERITONEALDIALYSACCESS	38
Operationer	39
Funktionsstart och avslut innevarande år efter anläggning.....	39
Infektioner	40
Övergång från PD till HD	41
Sammanfattning	41
DIALYSKVALITET	42
Inledning	43
Täckningsgrad	43
Andel patienter i olika behandlingar	43
Peritonealdialys.....	44
Hemodialys	46
Fosfat och PTH.....	48
Vätskebalans och blodtryckskontroll.....	50
Barn i dialys.....	52
Sammanfattning	52
NJURTRANSPLANTATION	53
Året som gått.....	54
Femårsöverlevnad, nationella resultat	55
Graftöverlevnad – det internationella och långsiktiga perspektivet....	56
Väntetid till njurtransplantation.....	56
PATIENTRAPPORTERADE MÅTT	58
Inledning	59
Hälsoenkäten RAND-36 som applikation i SNR.....	60
Varför ska man använda hälsoenkäten RAND-36?	60
Hur ofta ska hälsoenkäten besvaras och vilka patienter ska göra det?	60
Deltagande enheter 2022	61
Svarsfördelning och demografiska data.....	61
Täckningsgrad - svarsfrekvens	62
Resultat fördelat på behandlingsgrupper	62
Validering	63
Årets tema	63
Framtidsspaning.....	65
Sammanfattning	66
ÖVERLEVNAD	67
Njurersättande behandling – nutida resultat på regional nivå.....	68
Överlevnad – ett internationellt och långsiktigt perspektiv	71
Epilog	73

EPIDEMIOLOGI

Prevalens

Incidens

Mortalitet

Njurtransplantationer

Förändringar i behandlingsform

Sammanfattning

EPIDEMIOLOGI

Susanne Gabara och 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. Dessa behandlingar kallas numera njurersättande behandling (NEB) och kommer framöver benämnas så. Denna del har sitt ursprung i Svenskt Register för Aktiv Uremivård (srau), vilket startades 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 Registry, och via dem vidare till amerikanska USRDS.

I ett internationellt perspektiv håller svensk njursjukvård hög klass och det gör även data som vi levererar. Njurersättande behandling (NEB) 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 förbehållen enstaka patienter kan behandling nu erbjudas alla patienter som bedöms ha nytta av

den. Den största expansionen skedde på 90-talet och vi ser inte längre en lika stor årlig ökning av antalet patienter. Under 2022 var tillväxten 0,63 %. Det innebär att antalet dialyspatienter har ökat med 46 % under 2000-talet, medan de transplanterade har ökat med 96 % under samma tid.

De transplanterade utgör majoriteten av patienterna i NEB. Under 2022 ökade gruppen med 81 till 6391 personer och utgör därmed 60 % av hela behandlingsgruppen. Det var 3224 personer som behandlades med kronisk hemodialys under 2022, varav 105 med hem-hemodialys och 3119 med hemodialys på institution. Antalet PD-patienter var vid årsskiftet 954 vilket med råge är det högsta årliga antalet som någonsin uppnåtts. Totalt sett består gruppen dialysbehandlade av 4178 personer (fig 1).

Kronisk njursvikt är en åldersrelaterad sjukdom. Bland behandlingsformerna dominerar transplantation i alla grupper under 75 år medan det för äldre är vanligast med hemodialys. Vi noterar dock att det numera finns en betydande andel äldre som levt länge med sina transplanterade eller som blir transplanterade i hög ålder. Förra året fanns det 661 personer över 75 år med ett fungerande njurtransplantat (fig 2) och denna grupp blir större för varje år.

Det föreligger en sedan tidigare känd ojämn könsfördelning, vid senaste årsskiftet var 64 % män och 36 % kvinnor. Medelåldern ökar fort-

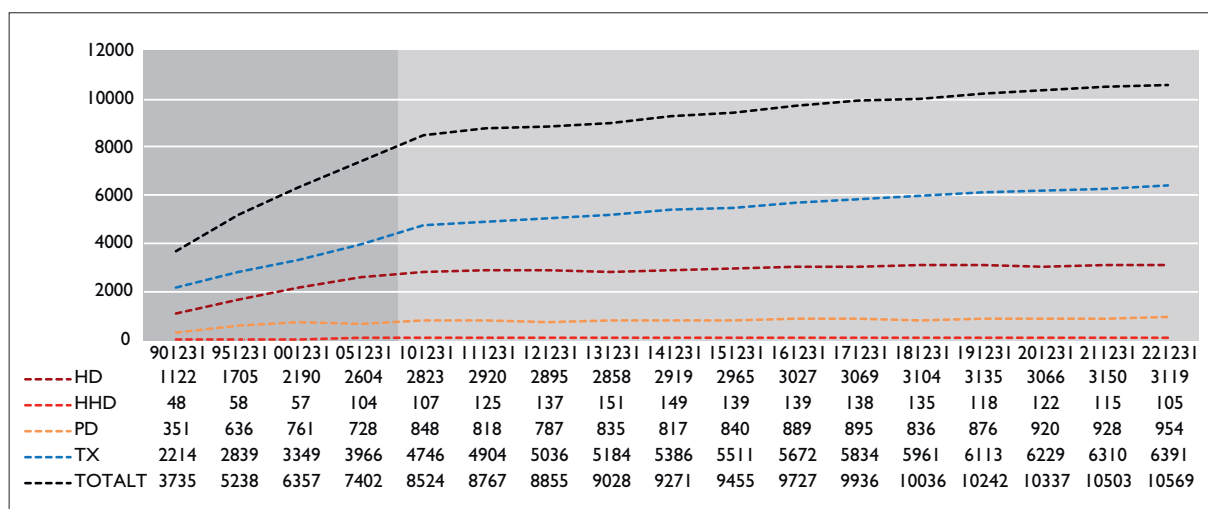


Fig 1. Antal patienter i njurersättande behandling 1991-2022. Observera ändrad tidsskala

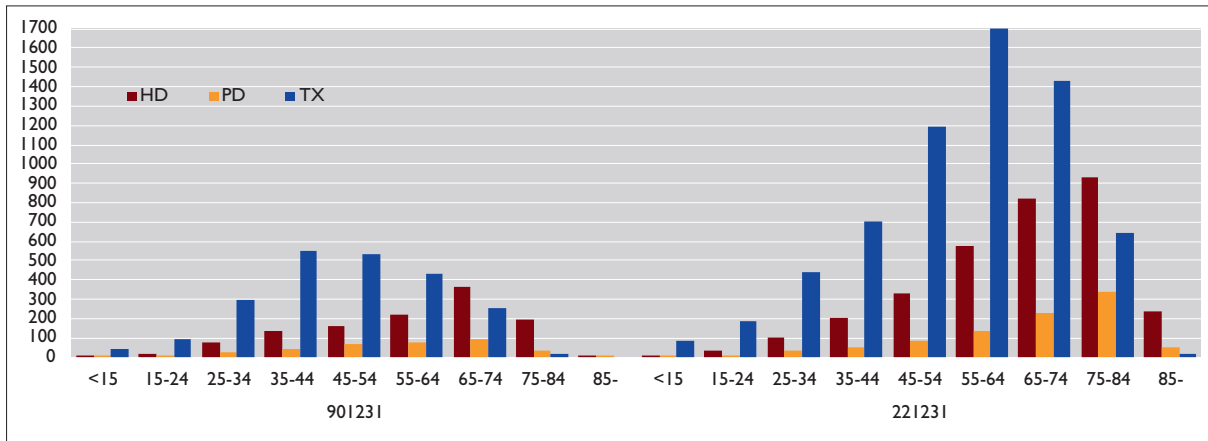


Fig 2. Antal patienter i njurersättande behandling 901231 respektive 221231. Fördelade på behandlingsform och ålder

farande för båda könen men nu något mer för kvinnor än för män. Vid senaste årsskiftet var den sammanlagt 60,56 år, 60,80 år för män och 60,14 år för kvinnor (fig 3). Hemodialyspatienterna har i princip oförändrad medelålder sedan minst tio år.

Medelåldern för peritonealdialyspatienterna ökade under flera år, stagnerade sedan ett tag men i år ökade den igen och är nu högre än hemodialyspatienternas. Medelåldern för transplanterade har ökat stadigt alltsedan början av 90-talet. Ålderskillnaderna mellan grupperna minskar en aning år för år (fig 4).

Fördelningen av de uremiorsakande sjukdomarna är oförändrad jämfört med föregående år (fig 5). Bland prevalenta patienter dominerar glomerulonefriter varav IgA-nefrit är den vanligaste specificerade glomerulonefriten. Diabetesnefropati är fortfarande en stor grupp men diabetes typ 1 är inte längre 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 och interstitiella nefriter ingår i gruppen "Övriga".

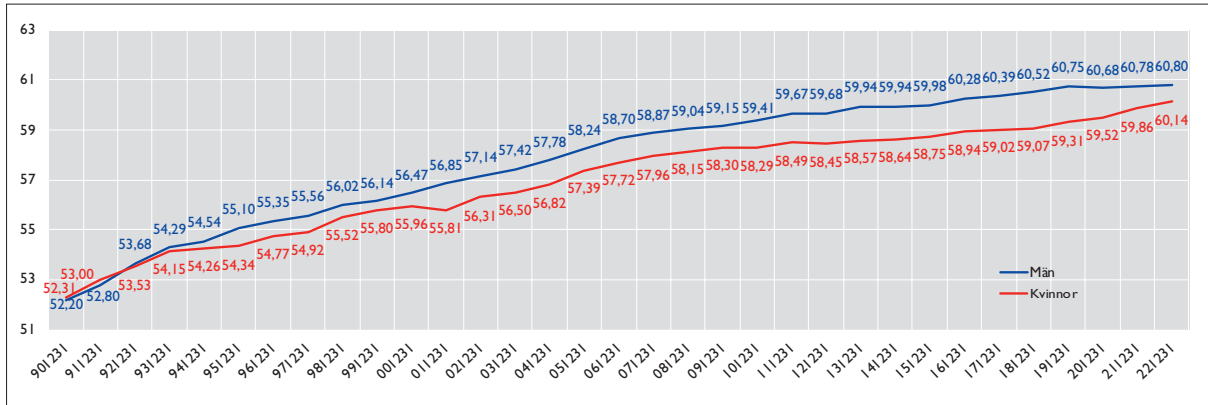


Fig 3. Medelålder vid årsskiftena 901231-221231. Fördelad på kön

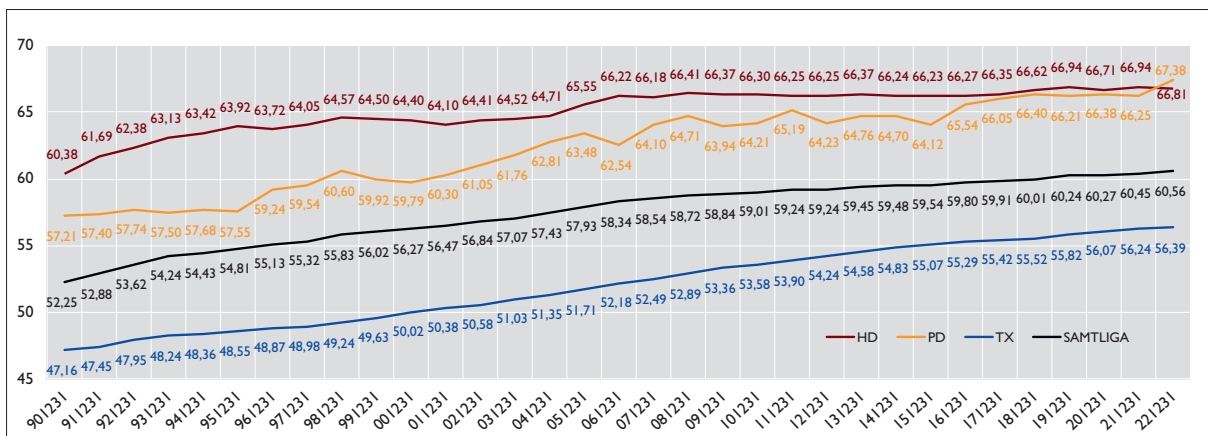


Fig 4. Medelålder vid årsskiftena 901231-221231. Fördelad på behandlingsform

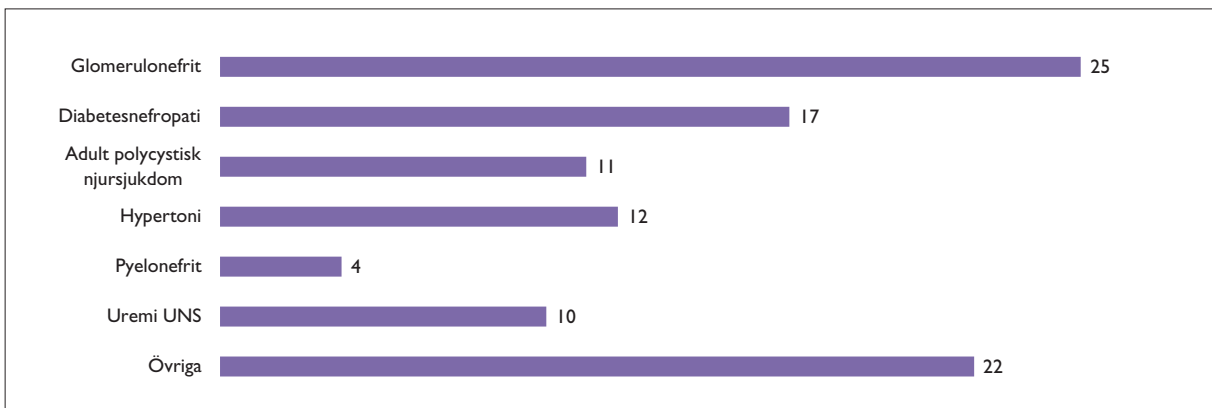


Fig 5. Uremiorsakande sjukdom. Samtliga patienter i njurersättande behandling 221231, i procent. n=10569

Vid utgången av 2022 behandlades 10569 patienter i njurersättande behandling i Sverige vilket ger ett nationellt prevalenstal på 1005 per miljon invånare. I tabell 1 presenteras data på länsnivå. Liksom tidigare hade Stockholm och Uppsala de lägsta prevalenstalen medan Gotland, Södermanland, Dalarna och Kalmar 2022 hade de högsta när man utgår från ojusterad data. Man bör dock notera att Gotlands län är litet i absoluta tal. Jämtlands län och Hallands län hade liksom tidigare 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. I år visar vi inte

åldersjusterad prevalens länsvis i hela behandlingsgruppen eftersom denna korrigering vid tidigare beräkningar inte medfört någon betydelsefull skillnad i prevalenstal, trots att medelåldern i olika län skiljer en del.

Incidens

Det årliga nyupptaget av patienter i njurersättande behandling har legat stabilt kring 1100 patienter sedan 25 år och 2022 var inget undantag (fig 6). I genomsnitt har 1105 patienter påbörjat behandling årligen sedan 1991 med stigande incidenstal i början av 90-talet och en avplanande trend därefter. Under 2022 upptogs 1110 patienter

Bostadslän	HD,n	PD,n	TX, n	Totalt,n				
Blekinge län	62	391	17	107	95	598	174	1096
Dalarnas län	126	437	29	101	205	711	360	1249
Gotlands län	39	638	6	98	40	654	85	1390
Gävleborgs län	81	282	34	118	213	741	328	1142
Hallands län	93	271	73	213	189	551	355	1036
Jämtlands län	21	158	29	219	79	595	129	972
Jönköpings län	112	303	29	79	231	626	372	1008
Kalmar län	108	436	18	73	182	735	308	1243
Kronobergs län	64	313	19	93	116	568	199	974
Norrbottnens län	77	309	21	84	135	542	233	935
Skåne län	485	343	177	125	822	581	1484	1049
Stockholms län	556	228	145	59	1386	568	2087	855
Södermanlands län	99	327	58	192	221	730	378	1249
Uppsala län	97	242	26	65	216	539	339	846
Värmlands län	135	475	14	49	186	655	335	1180
Västerbottens län	87	315	18	65	155	561	260	941
Västernorrlands län	100	411	16	66	177	728	293	1204
Västmanlands län	115	410	35	125	183	652	333	1186
Västra Götalands län	477	271	134	76	1064	605	1675	952
Örebro län	105	341	27	88	215	699	347	1127
Östergötlands län	185	392	29	61	281	595	495	1049
Sverige	3224	306	954	91	6391	607	10569	1005

Tabell 1. Antal patienter i njurersättande behandling 221231. Länsvis. Mörkare kolumner anger antal per miljon inv.

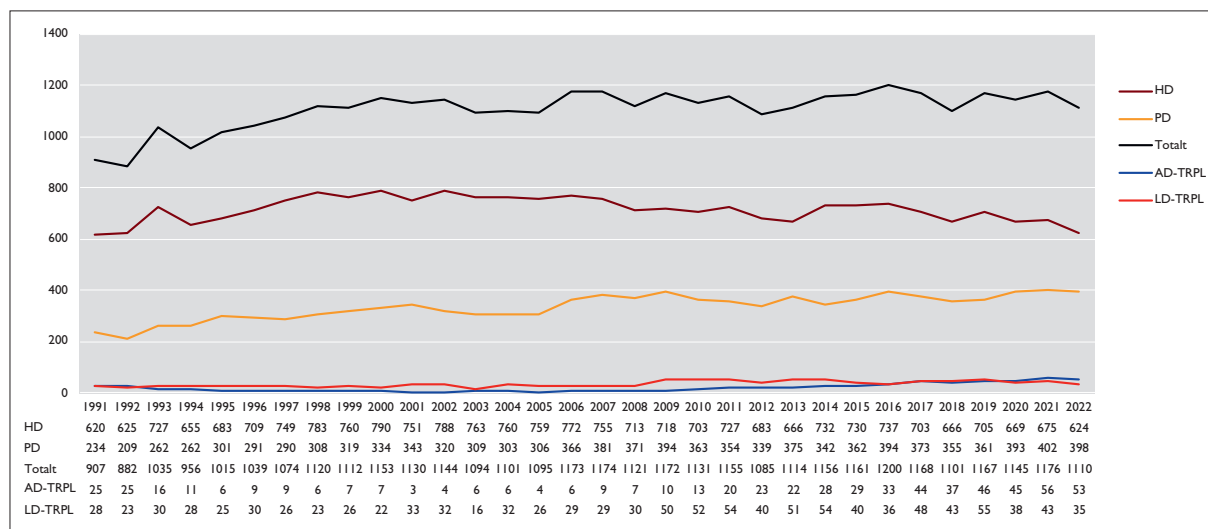


Fig 6. Nyupptagna patienter årligen 1991-2022. Fördelade på första behandlingsform

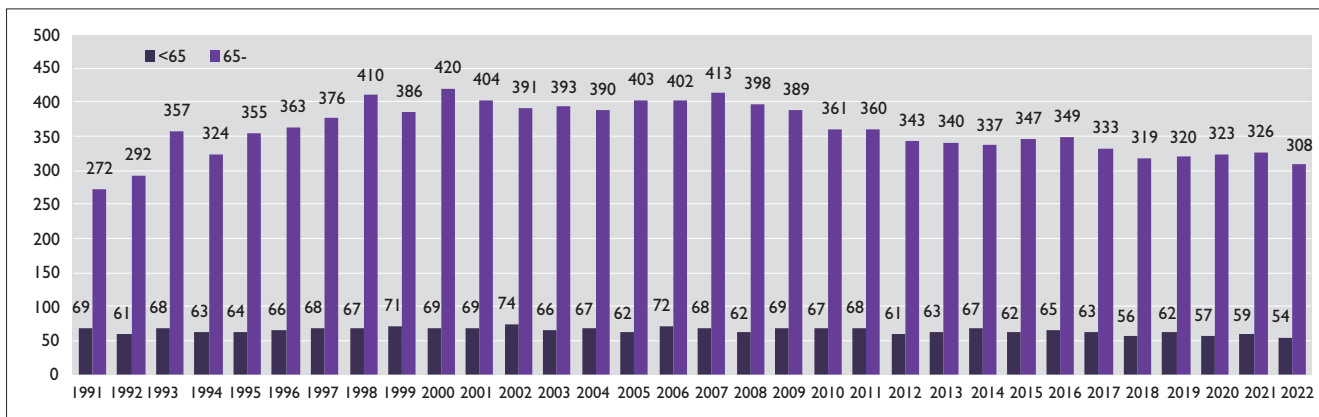
ter i behandling vilket ger ett incidenstal på 106 per miljon invånare och år. Antalet nyupptagna HD-patienter var något färre medan antalet nyupptagna PD-patienter var ganska oförändrat jämfört med föregående år. I tabell 2 kan utläsas nationella och länsvisa incidenstal sedan 1991 där de första 25 åren dock sammanställts i femårs-kohorter. Observera att en viss efterregistrering alltid sker varför föregående års incidenstal har uppjusterats med ett antal personer. Figur 7 illus-

trerar att kronisk njursvikt är en åldersrelaterad sjukdom med mer än fem gånger högre incidens bland personer över 65 år.

Diagnosfördelningen hos nyupptagna patienter skiljer sig från den hos prevalenta patienter. Diabetesnefropati är den dominerande orsaken till nyupptag i njurersättande behandling men andelen har länge varit tämligen stationär under lång tid trots en ökad diabetesincidens i befolkningen (fig 8). Andelen patienter med hypertoni som

Bostadslän	1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-2010		2011-2015		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022							
Blekinge län	17	113	17	112	23	151	21	139	18	120	22	140	12	76	20	125	17	106	16	100	20	126	22	139
Dalarnas län	27	94	34	120	42	151	44	158	36	128	41	145	46	161	50	174	40	139	44	153	40	139	50	173
Gotlands län	6	107	9	156	6	108	8	136	8	140	7	121	10	172	8	136	5	84	12	200	8	132	7	115
Gävleborgs län	38	133	53	185	42	153	41	150	42	151	39	138	37	130	38	133	24	84	39	136	35	122	34	118
Hallands län	22	84	30	110	28	101	32	109	31	101	45	142	38	118	32	98	35	106	47	140	33	97	46	135
Jämtlands län	17	128	17	131	20	158	18	143	14	107	17	133	18	139	8	62	14	107	12	92	9	68	22	166
Jönköpings län	34	103	39	119	38	116	50	149	46	136	62	177	43	121	37	103	51	141	42	115	48	130	32	87
Kalmar län	30	122	33	139	32	137	38	163	41	175	36	150	40	165	36	147	29	118	48	195	33	134	26	105
Kronobergs län	16	88	19	105	24	134	21	116	20	107	24	124	27	138	16	81	15	75	27	134	22	108	18	88
Norrbottnens län	28	104	30	113	34	133	42	166	32	127	26	104	32	128	30	120	23	92	27	108	20	80	29	120
Skåne län	112	103	138	123	151	132	166	137	157	123	170	129	172	129	179	132	173	126	155	112	182	130	174	124
Stockholms län	182	108	185	104	183	99	177	90	201	94	205	91	204	89	176	76	221	94	198	83	236	58	209	86
Södermanlands län	30	115	36	140	34	130	41	154	40	143	46	161	49	169	45	154	51	172	51	171	42	140	51	169
Uppsala län	31	110	34	118	33	112	36	111	37	107	33	92	39	107	34	91	37	97	33	85	38	97	41	103
Värmlands län	35	124	39	140	38	137	41	151	38	138	39	140	50	179	36	128	40	142	24	85	47	166	17	60
Västerbottens län	27	105	29	112	30	116	28	108	25	97	27	102	20	75	30	111	29	107	33	121	35	128	27	98
Västernorrlands län	35	134	45	179	35	143	37	154	39	162	29	118	36	146	37	151	37	151	34	139	27	110	19	78
Västmanlands län	32	121	37	142	32	123	31	121	33	128	40	150	32	119	35	128	38	138	35	127	35	126	39	139
Västra Götalands län	150	103	179	120	191	126	191	123	182	113	183	110	171	102	162	95	184	107	161	93	152	87	154	88
Örebro län	31	112	33	119	39	142	44	157	42	147	45	154	43	145	40	133	42	138	41	134	52	170	34	111
Östergötlands län	60	145	64	154	58	140	48	113	53	121	64	143	49	108	52	113	62	134	66	142	62	132	59	125
Sverige	959	110	1100	124	1112	124	1154	125	1134	118	1200	121	1168	116	1101	108	1167	114	1145	111	1176	113	1110	106

Tabell II. Antal nyupptagna patienter 1991-2022. Länsvis. Mörkare kolumner anger antal per miljon inv. (för åren 1991-2015 är ett medeltal uträknat per år inom respektive tidsperiod)



Antal per milj. inv. i hela befolkn.	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Totalantal	907	882	1035	956	1015	1039	1074	1120	1112	1153	1130	1144	1094	1101	1095	1173	1174	1121	1172	1131	1155	1085	1114	1156	1161	1200	1168	1101	1167	1145	1176	1110
<65	491	434	487	457	468	479	494	488	519	509	511	545	489	497	466	540	516	474	523	512	521	466	485	519	491	516	505	456	510	475	490	452
65-	416	448	548	499	547	560	580	632	593	644	619	599	605	604	629	633	658	647	649	619	634	619	629	637	670	684	663	645	657	670	686	658

Fig 7. Incidens. Nypptagna patienter årligen 1991-2022. Åldersgrupperade. Per miljon inv. i åldersgrupperna

bakomliggande orsak har tidigare ökat en aning och utgör nu en betydande andel medan glomerulonefriterna står för ett relativt oförändrat antal sett över längre tid. Även om diabetes fortfarande är den dominerande orsaken kan man glädjande konstatera att diabetes typ 1 blir allt ovanligare som uremiorsakande sjukdom (tabell 3). Ett betydande antal patienter i njurersättande behandling med annan bakomliggande orsak till njursvikten har också diabetes. Omkring 36 % av nypptagna patienter har diabetes som dominerande eller bidragande orsak till uremin.

Medelåldern vid behandlingsstart ökade ytterligare en aning under 2022, den ligger på 64,80 år för män och 64,15 år för kvinnor (fig 9). Således fortsätter trenden att männen är något äldre än kvinnorna vid start i njurersättande behandling och sett över längre tid är medelåldern i princip oförändrad.

Mortalitet

Den totala mortaliteten för patienter i njurersättande behandling har sjunkit från 13,8 % år 1991

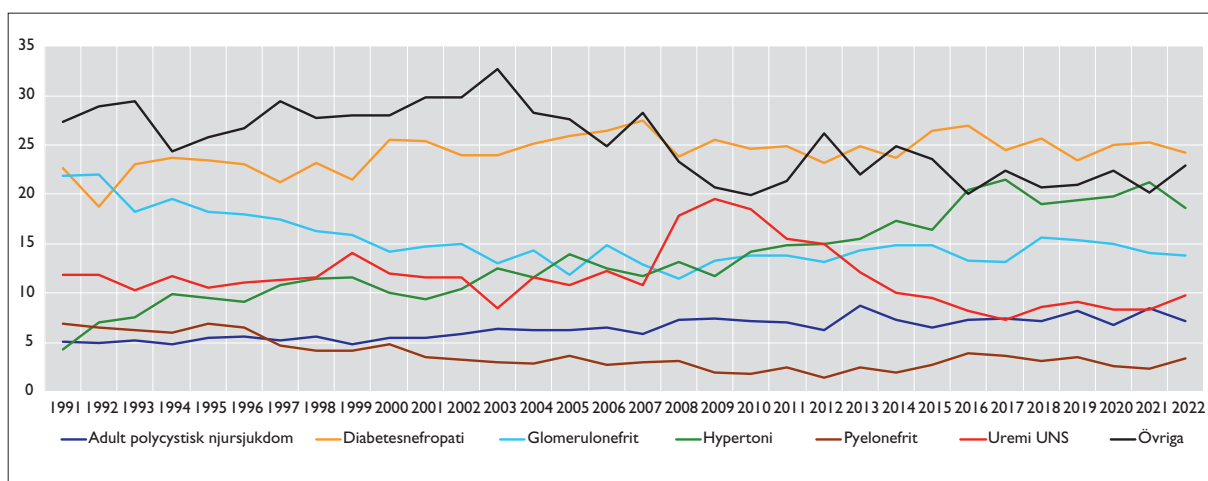


Fig 8. Nypptagna patienter 1991-2022. Fördelade på uremiorsakande sjukdom, i procent

	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
DM typ I	119	122	112	113	107	93	96	82	85	86	75	74	72	59	69	58
DM typ II	96	129	165	183	181	158	181	192	222	237	211	209	202	228	229	211
DM totalt	215	252	277	296	288	251	277	274	307	323	286	283	274	287	298	269

Tabell III. Nypptagna patienter med diabetesnefropati 1991-2022. Fördelade på diabetestyp (I och II) och startår

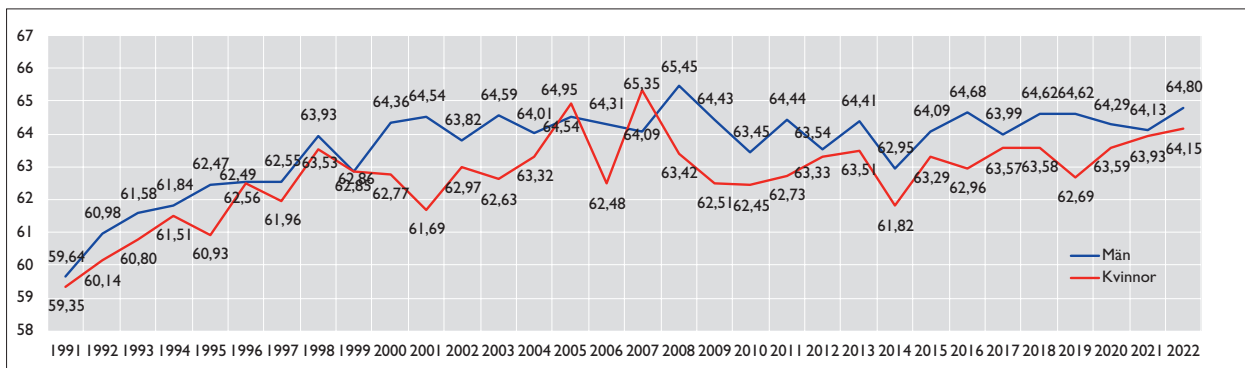


Fig 9. Medelålder vid behandlingsstart 1991-2022. Fördelad på kön

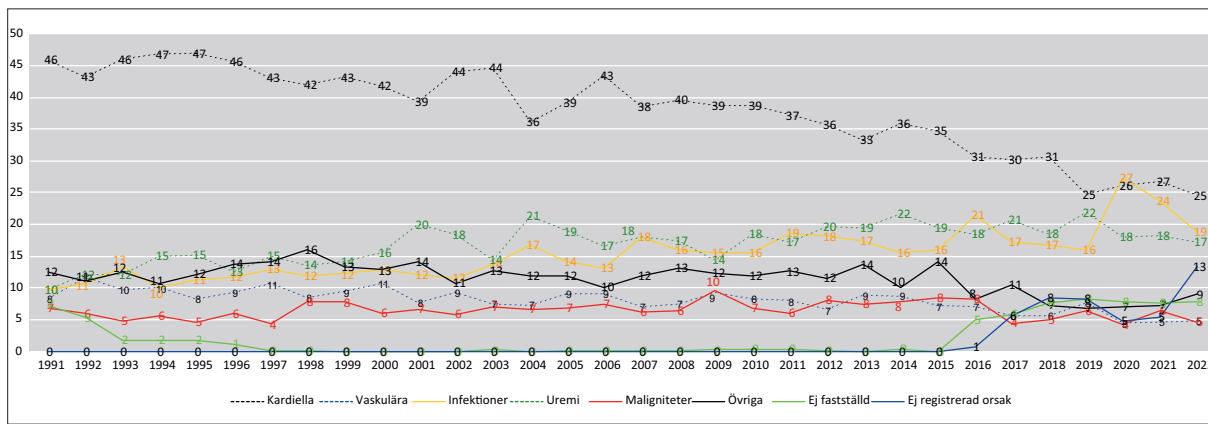


Fig 10. Avlidna patienter i dialysbehandling årligen 1991-2022. Fördelade på grupperade dödsorsaker, i procent. n=23806

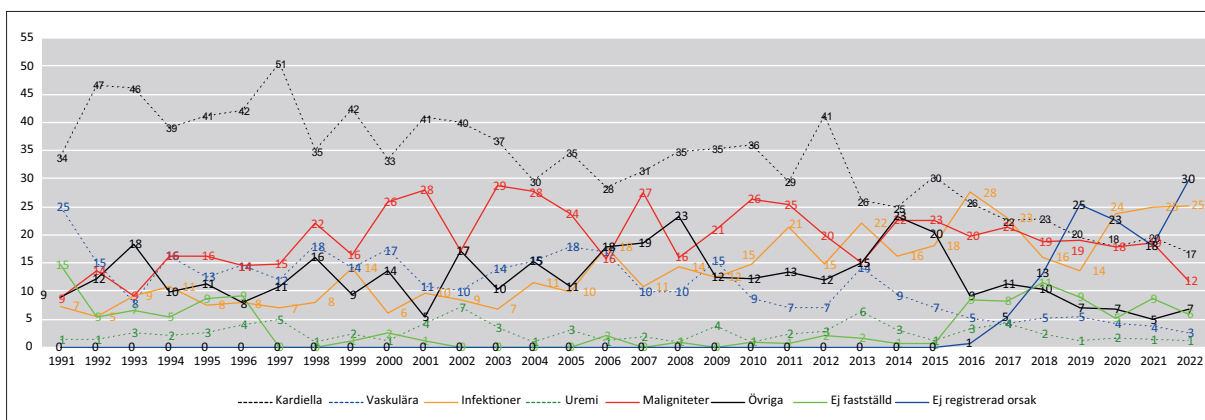


Fig 11. Avlidna patienter med fungerande njurtransplantat årligen 1991-2022. Fördelade på grupperade dödsorsaker, i procent. n=3824

till 9,6 % år 2022. Denna remarkabla förbättring kan i princip tillskrivas en förbättrad överlevnad i den dialysbehandlade gruppen. Bland de transplanterade har mortaliteten varierat mellan 3,7 % och 2,0 % medan mortaliteten hos dialysbehandlade under samma tid har sjunkit från knappa 30 % till nu stadigt under 20 %. Årets mortalitetstal bland dialysbehandlade är 18,4 % vilket befäster den förbättrade överlevnaden över längre tid i den dialysbehandlade gruppen (fig 12). Årets mortalitetstal bland transplanterade är 3,7 % vilket är den högsta siffran någonsin. Man

bör ha i åtanke den stigande medelåldern i denna behandlingsgrupp. I absoluta tal var antalet avlidna i dialysbehandling 769 medan antalet avlidna med ett fungerande njurtransplantat var 238. Kardiovaskulära orsaker brukar dominera i båda grupperna (fig 10 och 11), men under 2020 ökade antalet infektionsorsakade dödsfall betydligt och fortsatte ligga på höga nivåer under 2021, sannolikt till följd av covidpandemin, och utgjorde den hittills rapporterade vanligaste dödsorsaken bland transplanterade patienter. Bland transplanterade verkar det något högre antalet infektions-

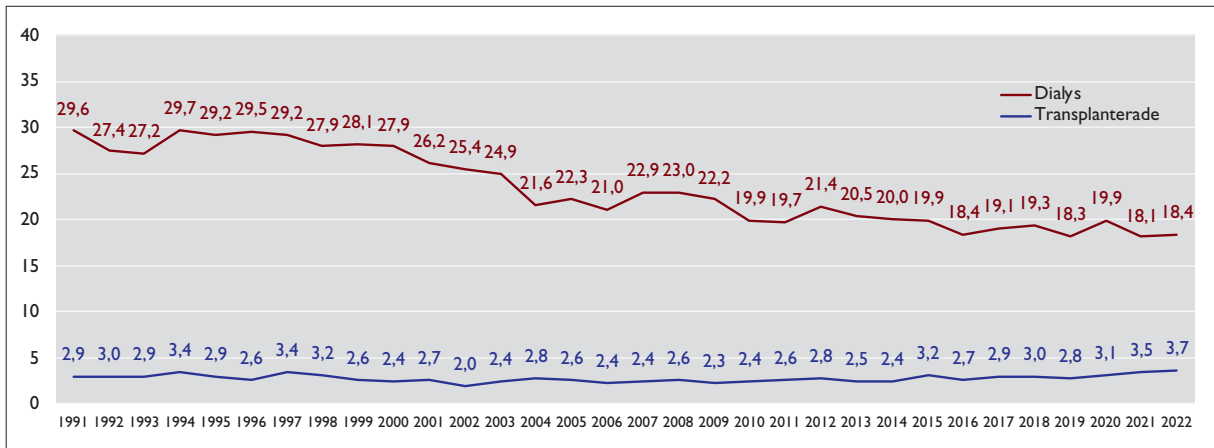


Fig 12. Mortalitet njurtransplanterade respektive dialysbehandlade patienter årligen, 1991-2022

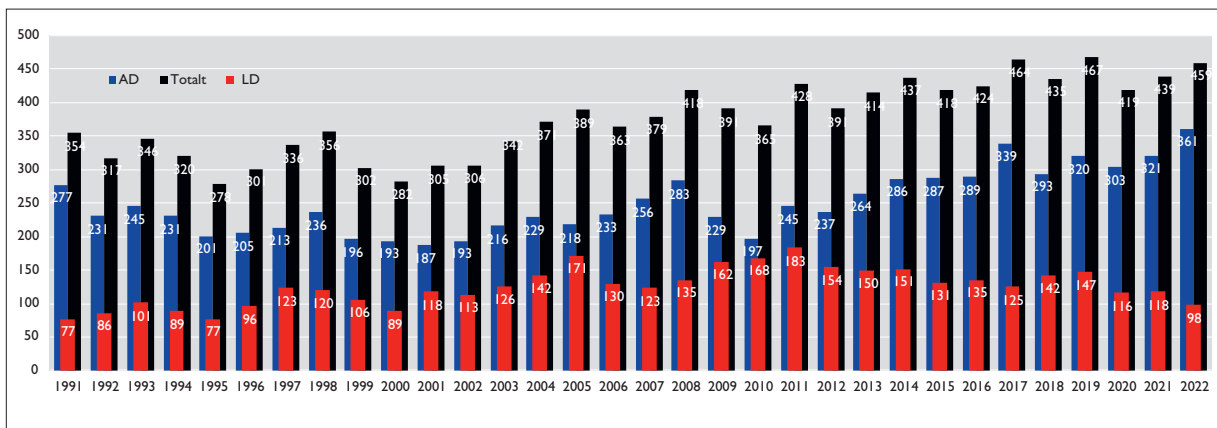


Fig 13. Antal transplantationer årligen 1991-2022

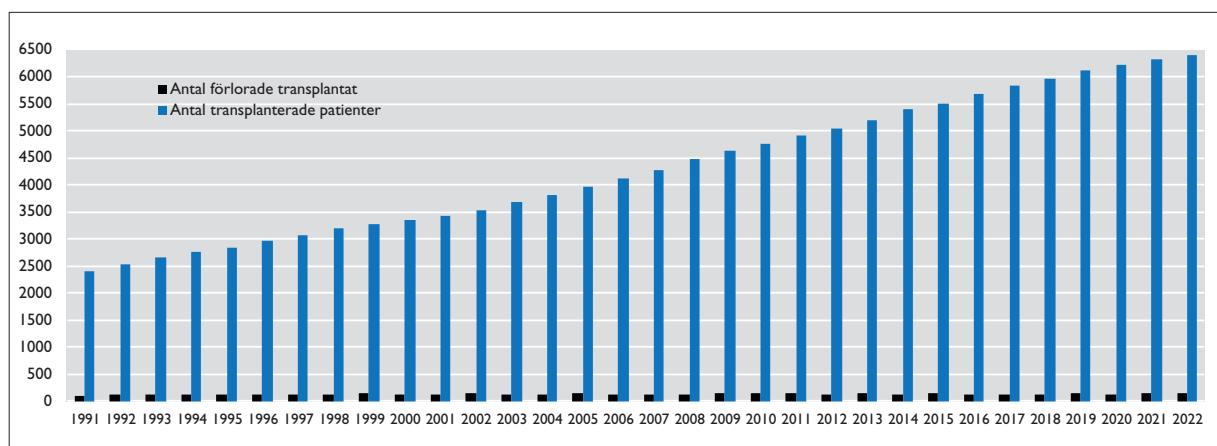


Fig 14. Antal förlorade transplantat årligen 1991-2022 samt antal patienter med fungerande transplantat vid efterföljande årsskifte

orsakade dödsfall kvarstå under 2022 medan antalet åter sjönk bland dialysbehandlade patienter. Maligniteter är vanligare bland transplanterade än hos dialyspatienter. Eftersom registreringen av dödsorsaker släpar efter upp till flera år, särskilt i den transplanterade gruppen, ska dessa siffror för de senaste åren tolkas med försiktighet.

Njurtransplantationer

Under 2022 genomfördes 459 njurtransplantationer. Det rörde sig om 98 transplantationer från levande donatorer och 361 från avlidna donatorer (fig 13). Antalet förlorade transplantat 2022 var 126 vilket var i nivå med tidigare år (fig 14). Majoriteten av dessa patienter fortsatte njurersättande behandling i hemodialys.

Förändringar i behandlingsform

För att illustrera flödena mellan olika njurersättande behandlingsformer 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 2022 startade sammanlagt 1110 patienter njurersättande behandling och adderades till den redan befintliga patientpoolen. De flesta startade i HD, andra i PD, medan ett mindre antal transplanterades utan föregående, kronisk dialysbehandling. Ett mindre antal patienter i NEB 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. 126 transplantat gick förlorade och de flesta av dessa patienter fortsatte behandling i hemodialys. En liten grupp retransplanterades utan att behöva dialysbehandling. Antalet avlidna patienter i njurersättande behandling under 2022 var 1007, varav 769 behandlades i någon form av dialys och 238 var transplanterade. Under året registrerades uremi, det vill säga avslutad behandling, som dödsorsak hos 135 patienter, främst i hemodialysgruppen. Ett litet

antal dialyserade eller transplanterade patienter har flyttat ut ur Sverige. Ett fåtal dialyspatienter har också återfått njurfunktionen så att de kunnat avsluta behandling.

Sammanfattning

Under de dryga 30 år som Svenskt Njurregister har dokumenterat den svenska aktiva uremivården har samtliga behandlingsformer ökat i omfattning. Vid 2022 års utgång fanns det 10569 patienter i behandling vilket ger en prevalens på 1005 per miljon invånare. De transplanterade utgör den största och snabbast växande gruppen (6391 personer), hemodialysgruppen minskade en aning medan peritonealdialysgruppen fortsatte öka (till 3224 respektive 954). Fortfarande är det fler män än kvinnor i behandling och medelåldern är ganska stationär. Det årliga nyupptaget i behandling ligger sedan 20 år omkring 1100, så även 2022. Årets nationella incidenstal är 106 per miljon invånare och år men variationen mellan länen är betydande.

Mortaliteten 2022 för njurtransplanterade var 3,7 % och för dialyspatienter 18,4 % vilket innebär en låg men något ökad mortalitet bland transplanterade patienter och fortsatt bland den lägsta mortaliteten någonsin bland hemodialyspatienter.

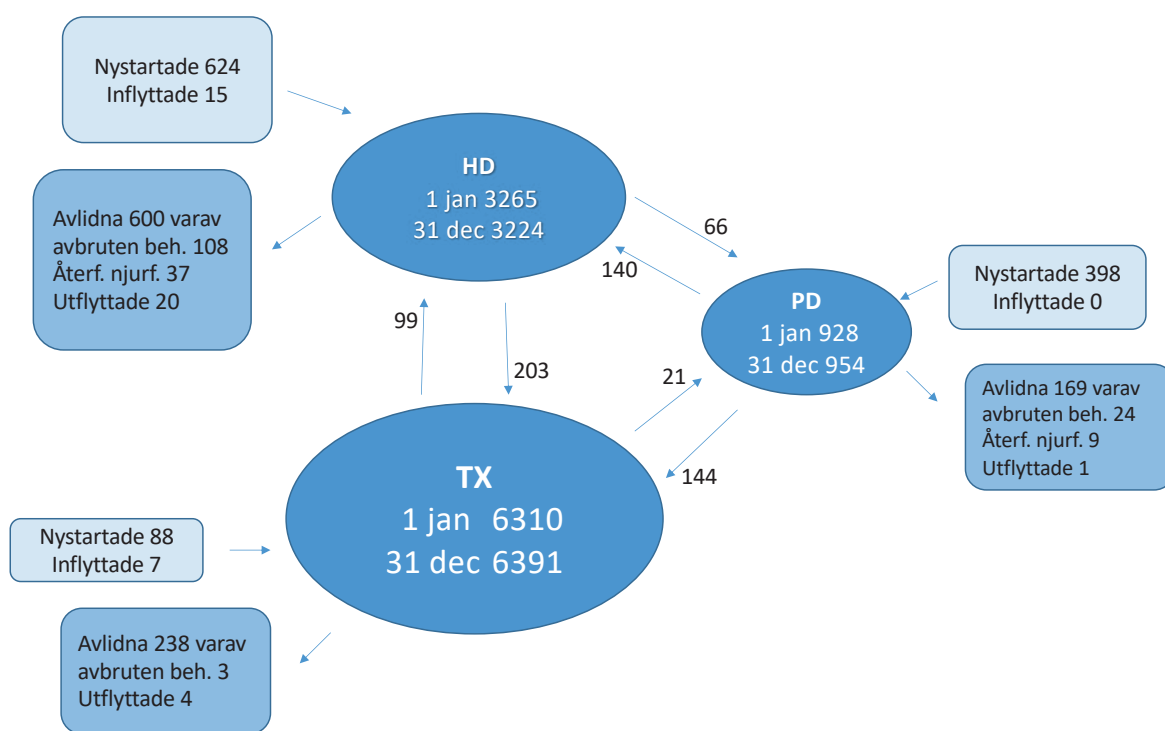


Fig 15. Flödesschema över hur patienter rör sig mellan de olika behandlingsformerna

NJURBIOPSI

Antal biopsier

Kliniska data vid biopsi

Komplikationer och utbyte

Uppföljningsbesök efter njurbiopsi

Validering

Sammanfattning

NJURBIOPSI

Mårten Segelmark

Antal biopsier

För 2022 har totalt 806 biopsier registrerats, det är ungefär samma antal som förelåg vid förra årets rapport för 2021 (816), men sedan dess har det tillkommit ganska många biopsier så nu är totalantalet för detta år 891. Detta visar på en betydande eftersläpning i registreringen. I årets rapport är fokus på jämförelser mellan sjukhus av olika storlekar. Av CKD-kapitlet framgår att av patienter med kronisk njursvikt kontrolleras 18,8 % vid länsdelssjukhus, 46,5 % vid centrallasarett och 34,6 % vid regionsjukhus. Vad gäller registrerade njurbiopsier är fördelningen 7,1 %, 50,7 % och 42,2 %. Denna fördelning har varierat något år från år, 2018 t.ex. var regionsjukhusens andel nere i 33 % (fig 1). Dessa skillnader kan bero på både underrapportering, olika inställning till biopsiindikationer, och att vissa patienter remitteras för utredning och behandling till ett större närliggande sjukhus.

Kliniska data vid biopsi

Det är små skillnader vad gäller basala kliniska data vid biopsi mellan sjukhus av olika storlek. Patienter vid regionsjukhusen är något yngre, men

detta kan säkert förklaras av skillnader i bakgrundspopulationen eftersom dessa sjukhus ligger i storstäder och universitetsstäder (tabell 1). Njurfunktion, proteinläckage och andelen med kraftig mikroskopisk hematuri uppvisar värden med mycket små skillnader.

När det gäller indikationerna för att utföra njurbiopsi ses heller inga stora skillnader mellan sjukhusen beroende på storlek. Den biopsiindikation som av de flesta njurmedicinare anses som mest tvingande är ett nefrotiskt syndrom. Dessa utgör 24,5 % av biopsierna vid länsdelssjukhusen och 23,2 % respektive 22,8 % vid de större sjukhusen, tydande på att inställningen till att njurbiopsi ska utföras inte skiljer nämnvärt. En viktig kvalitetsaspekt är antalen biopsier som görs i tidigt stadium av kroniska tillstånd, när fortfarande mycket njurvävnad finns kvar att bevara. Att sådana biopsier kommer till stånd bygger på fungerande vårdkedjor från primärvård till specialistvård. Här ligger de mindre sjukhusen snarare lite bättre till med 16,7 % jämfört med 14,7 % respektive 14,8 %. Att patienterna som

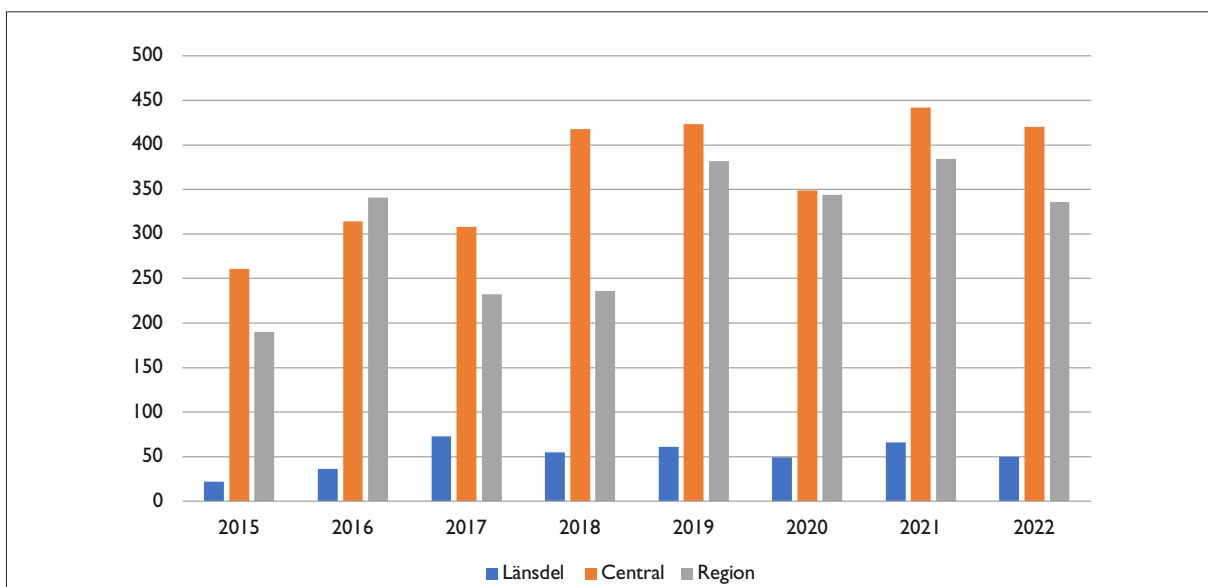


Fig 1. Antalet registrerade biopsier per år från sjukhus av olika storlek.

	Länsdelssjukhus	Centrallasarett	Regionsjukhus
Ålder år median (IQR)	61,2 (43,4-72,9)	59,7 (42,5-70,8)	57,2 (41,2-70,3)
Kön (andel kvinnor)	38,0 %	40,0 %	38,8 %
eGFR mL/min/1,73 m ² median (IQR)	39 (22-64)	37 (21-63)	37 (22-61)
U-albumin/kreatinin g/mol median (IQR)	120 (33-303)	139 (39-370)	140 (30-350)
Hematuri (andel U-Hb 3+ eller 4+)	32,10 %	36,20 %	34,10 %
Andel patienter med akut nefrit där provet tagits för:			
– MPO-ANCA	96,8 %	91,6 %	90,3 %
– anti-GBM	74,2 %	84,2 %	78,4 %
– komplementfaktor C3	53,2 %	38,4 %	57,6 %
Andel med indikation för biopsi:			
– Nefrotiskt syndrom	24,5 %	23,2 %	22,8 %
– Kronisk njursjukdom stadium 1 eller 2	16,7 %	14,7 %	14,8 %

Tabell 1. Kliniska data vid njurbiopsi uppdelad på sjukhuskategorier

genomgår biopsi kliniskt ter sig så lika talar för att skillnader i fördelningen av biopsier främst orsakas av skillnader i registrering och/eller en centralisering av biopsiverksamheten.

Beroende på den kliniska bilden finns större eller mindre anledning att komplettera biopsin med serologiska prover. Om njurbiopsin görs på grund av ett akut eller subakut nefritiskt syndrom råder konsensus om att prover för antikroppar mot neutrofila granulocyter (=ANCA) och glomerulärt basalmembran (anti-GBM) är av stor vikt att ta, eftersom detta gör att livräddande behandling snabbare kan sätta in. Dessa prover tas snarast i större omfattning vid de mindre sjukhusen. Funktionen av det så kallade komplementsystemet är inte sällan rubbade vid inflammatoriska njursjukdomar som manifesterar sig som akut/subakut nefritiskt syndrom. Dessa analyser utförs oftare vid regionsjukhusen än vid centrallasaretten.

Komplikationer och utbyte

I SNR anges endast komplikationer som föranleder åtgärder från sjukvårdens sida, till exempel inte smärta om inte smärtstillande läkemedel behövs eller rödfärgad urin om inte patienten behöver stanna kvar för observation eller urin-

blåsan avlastas med kateter. Andelen komplikationer är något lägre vid de minsta sjukhusen 4,1 % jämfört med 6,8 % vid centrallasaretten. Samtidigt tycks de mindre sjukhusen betydligt mer benägna att göra biopsier i öppenvård. Vid länsdelssjukhusen utfördes 33,7 % av biopsierna i öppenvård, jämfört med 8,2 % vid centrallasaretten och endast 1,5 % vid regionsjukhusen. Det är möjligt att det finns ett samband mellan biopsier i öppenvård, registrering i SNR och låg andel komplikationer, genom att sjukhus som polikliniserat sin biopsiverksamhet också vidtagit andra åtgärder för att höja och säkra kvaliteten.

För att kunna diagnostisera glomerulära sjukdomar krävs det att biopsin innehåller glomeruli, helst 20 eller fler. Vi har efter diskussion med njurpatologer satt en gräns vid 7 glomeruli för att säga att biopsin är adekvat. Knappt 10 % av biopsierna ligger under denna gräns, inga skillnader ses mellan små och stora sjukhus, ej heller vad gäller det totala antalet glomeruli per biopsi. Njurbiopsier undersöks med olika tekniker, i princip alla biopsier undersöks med ljusmikroskopi och immunfluorescens. Elektronmikroskopi (EM) utförs inte vid alla fall, det ses en tendens att färre biopsier undersöks med EM vid de mindre sjukhusen. Om det beror på att sådan undersökning efterfrågas i mindre utsträckning eller om det är en registreringsartefakt (se valideringsavsnittet nedan) går inte att avgöra.

	Länsdelssjukhus	Centrallasarett	Regionsjukhus
Andel biopsi med komplikation	4,1 %	6,8 %	6,0 %
Antal glomeruli <i>n</i> median (IQR)	20 (11-25)	19 (12-29)	18 (11-27)
Andelen biopsier med <7 glomeruli	9,4 %	9,2 %	9,2 %
Andelen undersökta med EM	26 %	36 %	36 %

Tabell 2. Komplikationer och biopsikvalitet

Uppföljningsbesök efter njurbiopsi

För att följa förloppet vad gäller njurfunktion och vilken behandling som givets finns möjlighet i SNR att registrera uppföljningsbesök. Vi rekommenderar att sådan uppföljning görs 1, 5 och 10 år efter biopsin om patienten inte dessförinnan startat njurersättande behandling (då görs lämpligen en biopsiuppföljning vid dialysstart). Vid tidpunkten för årets datauttag fanns 1931 uppföljningsbesök för 1513 patienter registrerade mellan 2016-01-01 och 2022-12-31 (tabell 3). Det innebär att länsdelssjukhusen har 13 % av uppföljningsbesöken trots att de bara har 7 % av de registrerade biopsierna, för regionsjukhusen är siffrorna istället 12 % respektive 42 %. Ytterst få är uppföljda på annan klinik än den de biopserats på, så skillnaden beror inte på centralisering av själva ingreppet. Totalt har över hälften av patienterna som biopserats vid länsdelssjukhus följts upp medan motsvarande siffra vid regionsjukhusen endast är 11,6 %. Tendensen är också att dessa skillnader ökar. För länsdelssjukhusen var runt 20 % av uppföljningsbesöken utförda under 2022 medan siffran var under 10 % för centrallasaretten. Totalt kan konstateras att 274 av de 1513 patienter som har registrerad uppföljning hittills har startat njurersättande behandling (NEB) och 200 har avlidit, varav 59 efter start av NEB.

	Länsdelssjukhus	Centrallasarett	Regionsjukhus
Antal uppföljningsbesök 2016-2022	258	1341	332
Varav 2022	56	121	48
Antalet uppföljda patienter	211	1017	285
Andelen uppföljda av biopserade	51,2 %	34,8 %	11,6 %

Tabell 3. Registrerade uppföljningsbesök

Sammanfattning

Jämförelsen av njurbiopsiregistrering i SNR visar på en underrapportering av biopsier från den minsta kategorin av sjukhus (länsdelssjukhus). Därifrån finns en betydligt lägre andel av biopsierna än av CKD-besöken. De länsdelssjukhus som rapporterar uppvisar däremot snarast en bättre kvalitet än de större sjukhusen med en hög andel biopsier i öppenvård, låg komplikations-

Validering

Johanna Rehnberg som är överläkare vid njurkliniken i Karlstad har som en del av sitt doktorandprojekt validerat data i SNR. Hon fokuserade på diagnosen IgA-nefrit, och valde slumpvis ut 25 % av alla patienter mellan 2015 och 2019 med denna diagnos och begärde in journalkopior från de kliniker som utfört biopsin. Hon fick kopior från 98 % av de patientjournaler som hon hade begärt. Resultaten visade att data som matas in i SNR-biopsi till mycket stor del är korrekta (>95%). Detta gällde t.ex. själva diagnosen IgA-nefrit. I de fall som det inte stämde fanns visserligen nästan alltid fynd förenliga med diagnosen, men den borde varit bidiagnos och inte huvuddiagnos. Av övriga variabler som inte var korrekta är en hel del av mindre betydelse, t.ex. att det kreatininvärde som matats in inte var det närmast före biopsin utan ett något äldre värde. Ett annat relativt vanligt fel var att uppgifter som trots att de fanns i journalen angavs som saknade eller så hade fälten helt enkelt lämnats tomma. Detta gällde t.ex. om biopsin undersökts med EM. Dessa svar dröjer ofta och det finns risk att den som matar in resultaten i SNR inte uppmärksammar detta. Även det motsatta förekom, d.v.s. att ja var ikryssat fast undersökningen inte var utförd.

frekvens, hög andel av mycket angelägna prover och en hög andel uppföljningsbesök. Det finns inget som tyder på att patienterna på de mindre sjukhusen får en sämre vård. Valideringen visar att data i SNR-biopsi generellt är av mycket god kvalitet även om det lokalt finns förbättringspotential.

KRONISK NJURSJKUDOM (CKD)

Täckningsgrad och demografi

Biokemiska nyckelmarkörer

Kvalitetsvariabler 2022

Diagnossättning och samsjuklighet

Antihypertensiv behandling

Njurprotektion

Anemi

Mineralmetabolismen

Analys och sammanfattning

KRONISK NJURSJUKDOM (CKD)

Marie Evans

Täckningsgrad och demografi

Årets rapport från den njurmedicinska öppenvården bygger på uppgifter från 49 njurmedicinska kliniker i landet vilket motsvarar en täckningsgrad på nästan 100 %. Registret har också inrapporterade uppgifter från två barnnefrologiska kliniker. Under 2022 registrerades besök på 15734 patienter med kronisk njursjukdom, vilket innebär att SNR-CKD fortsätter att öka i omfattning. I slutet av 2022 fanns det 17342 aktiva patienter i SNR-CKD (Figur 1). Totalt inkluderades 3778 nya patienter, medan 2501 patienter avled under året (Figur 2). Det startade 904 patienter i njurersättande behandling (NEB) som tidigare var kända inom njurmedicinsk öppenvård, av dessa var majoriteten (n=857) kända sedan mer än 3 månader. Andelen kända patienter som startade njurersättande behandling låg därför kvar på höga 81 % (Figur 3) medan andelen kända i mer än 3 månader var 77 %. På landets kliniker var det i stort sett en hög andel kända patienter i mer än 3 månader som startade NEB (Figur 4).

Nytt för årets rapport är att vi delat in klinikerna beroende på storlek och anknytning till universitetssjukvård. Majoriteten av landets öppenvårdspatienter inom njurmedicin kontrolleras på motsvarande länsdelssjukhus (46,5 %), medan 18,8 %

kontrolleras på små njurenheter som många gånger är en del av en medicinklinik. Drygt en tredjedel (34,7 %) kontrolleras på universitetssjukhus. Vid en jämförelse av andel kända patienter som startar NEB fann vi att länsdelssjukhus och mindre kliniker hade en statistiskt säkerställd högre andel patienter som var kända som startade NEB (79,7 % för mindre sjukhus, 79,0 för länsdelssjukhus jämfört med 76,6 % för universitetssjukhusen).

Antalet patienter med besök skiljer sig stort åt mellan landets olika kliniker och varierade mellan 16 och 1731. Man kan notera att Region Skåne, som under de senare åren har infört automatiserad överföring till SNR och nu inkluderar samtliga patienter på njurmottagningen, har ökat sitt antal patienter markant de senaste åren (Figur 5). Detta avspeglas även i högre njurfunktionen vid inklusion (Figur 6). Överlag är den genomsnittliga njurfunktionen vid inkludering i registret 28 mL/min/1,73 m², vilket är i enlighet med registrets riktlinjer som föreskriver inklusion vid eGFR <30 mL/min/1,73 m² men där det ges utrymme att registrera patienter tidigare om

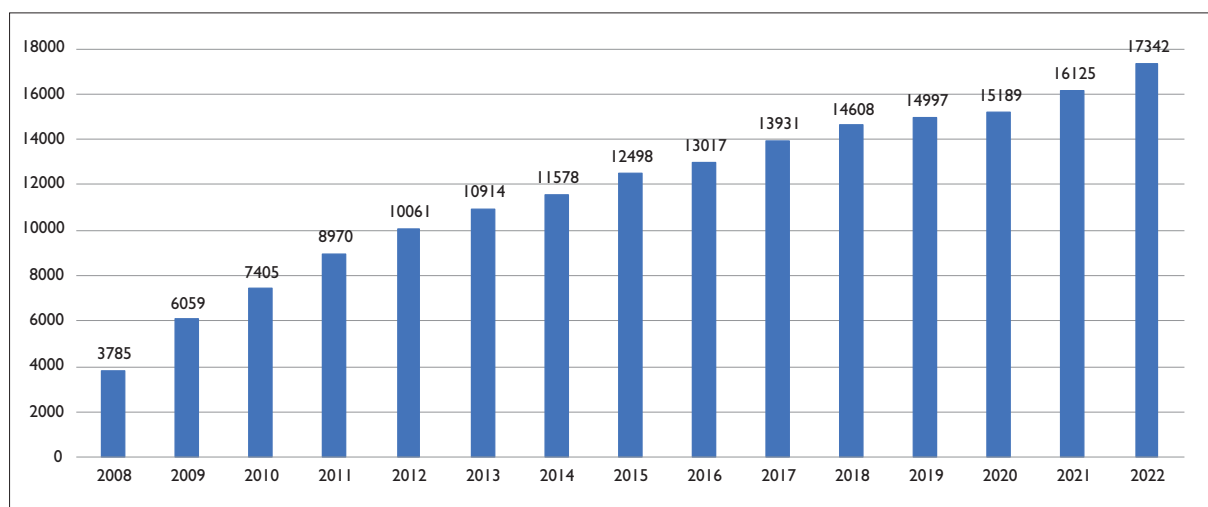


Fig 1. Antal patienter vid årsslutet 2008-2022 i CKD-registret

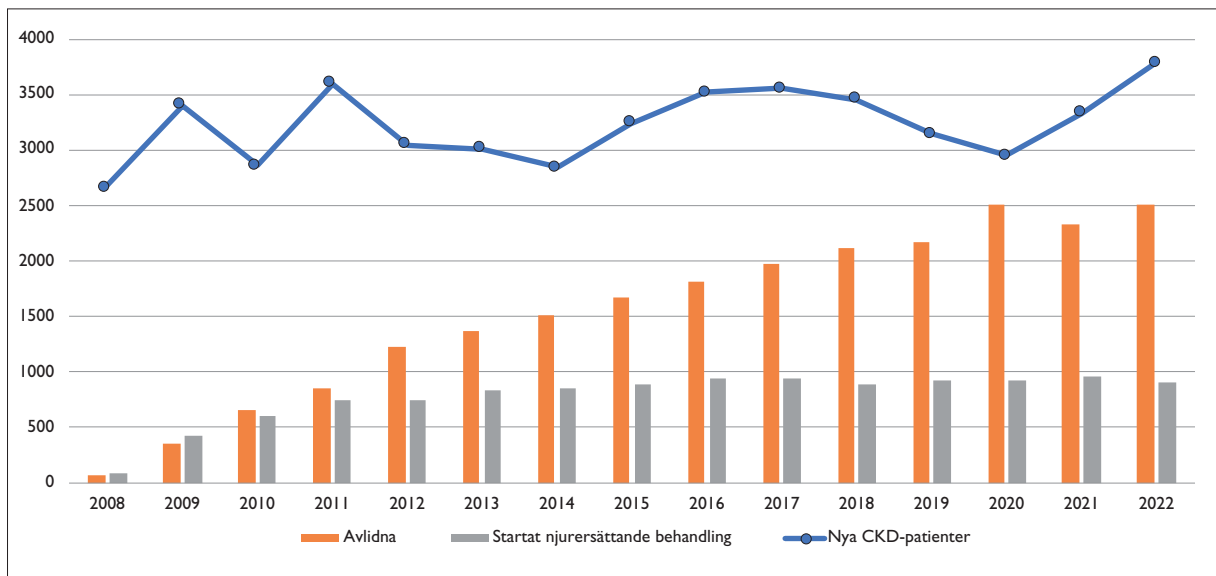


Fig 2. Antal nya patienter i CKD-registret, avlidna samt startade i njurersättande behandling

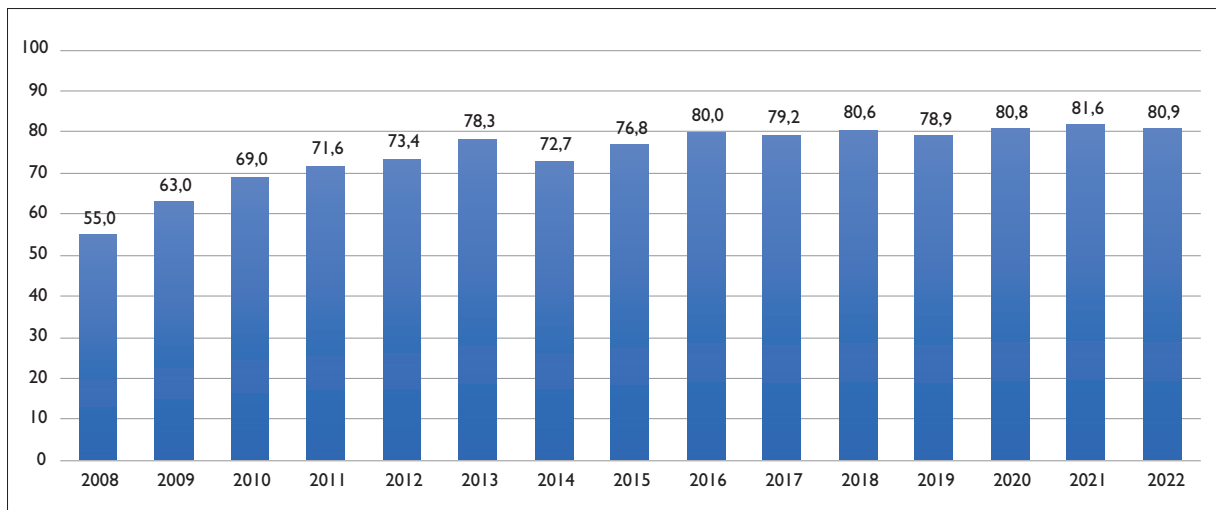


Fig 3. Andel patienter, i procent, som är kända inom njurmedicinsk öppenvård som startat NEB

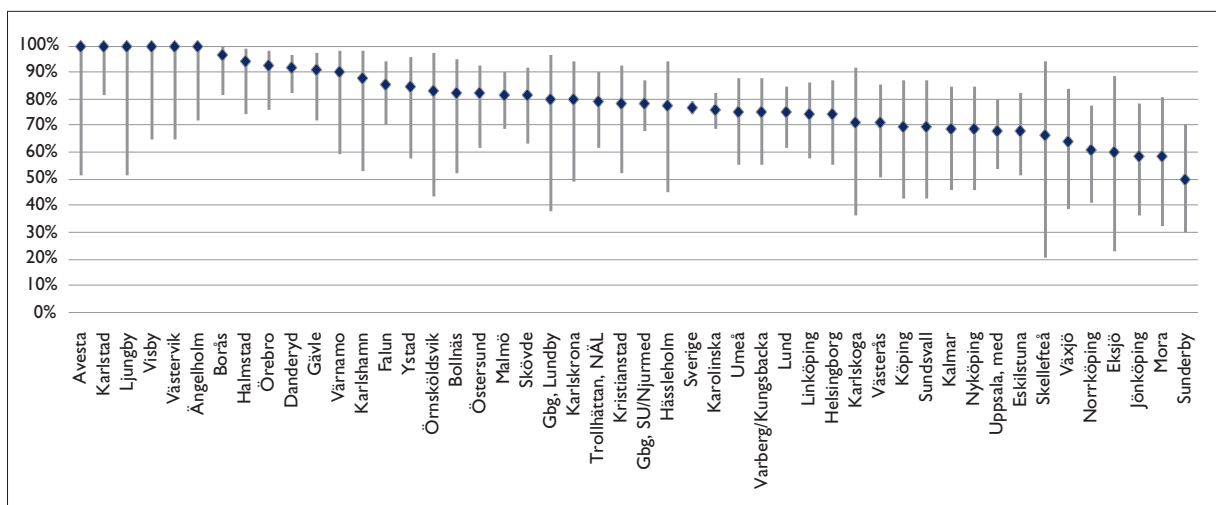


Fig 4. Andel patienter som varit kända mer än tre månader med start i NEB

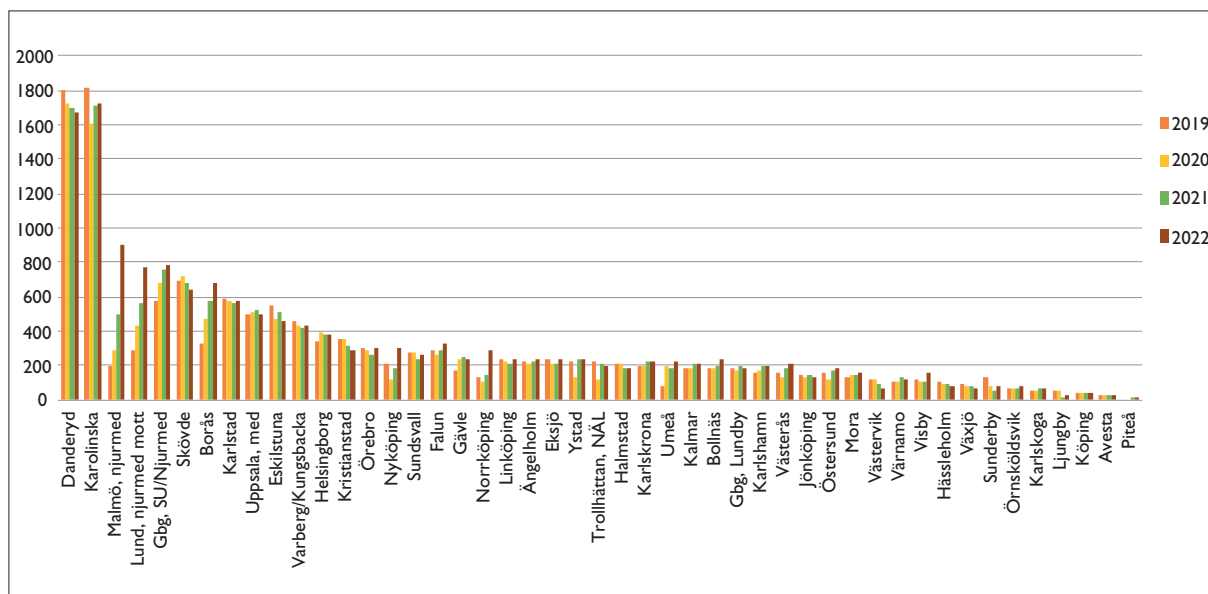


Fig 5. Antal patienter med besök på respektive sjukhus

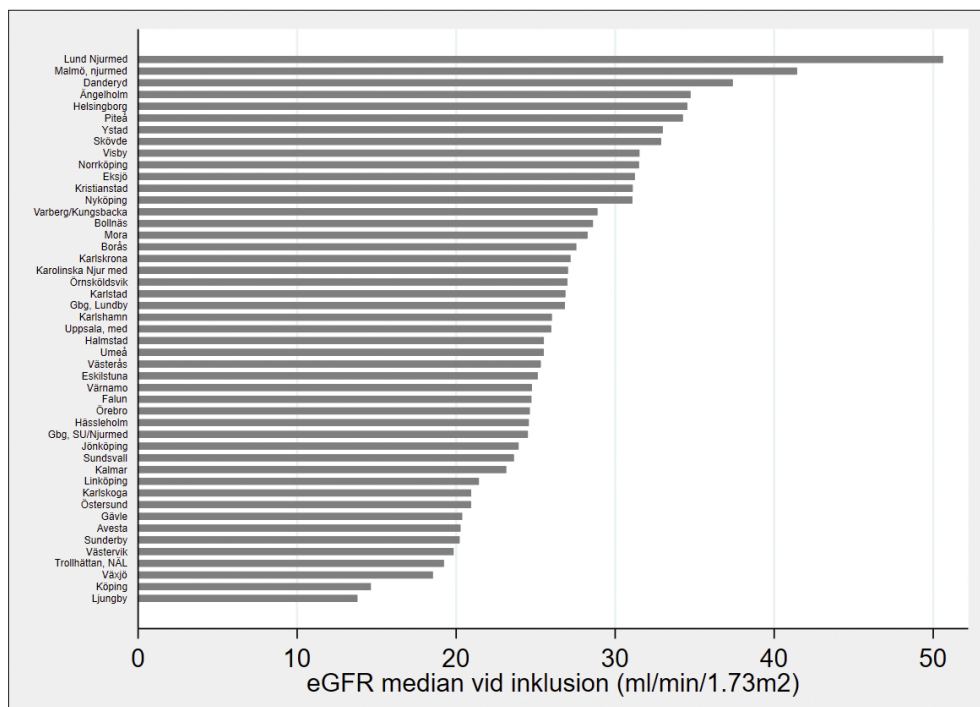


Fig 6. eGFR median vid inklusion (ml/min/1,73 m²)

kliniken önskar så länge man har en specificerad gräns och följer denna för samtliga patienter. Mindre kliniker registrerade patienter vid ett lägre eGFR första gången (26,6 mL/min/1,73 m²) jämfört med både länsdelssjukhus (28,8 mL/min/1,73 m²) och universitetssjukhus (28,7 mL/min/1,73 m²). Fortfarande är flest personer som följs i SNR-CKD i CKD-stadium 4, men det finns en trend att antalet patienter i CKD-stadium 3 ökar (Figur 7).

Liksom tidigare år är majoriteten av patienterna män (63 %), vilket är den fördelning som brukar ses vid uppföljning av patienter i senare stadier av

kronisk njursjukdom. Medelåldern ligger på 75 år för alla med besök, medan nya patienters medianålder är 73 år (kvartilavstånd 63–79 år).

Biokemiska nyckelmarkörer

En av de viktigaste biomarkörerna vid kronisk njursjukdom är albuminuri. Graden av albuminuri är en viktig prognostisk markör både för progress av njursjukdomen och som riskmarkör för kardiovaskulära komplikationer och mortalitet. Det numera mest använda och validerade kvantitativa måttet för albuminuri

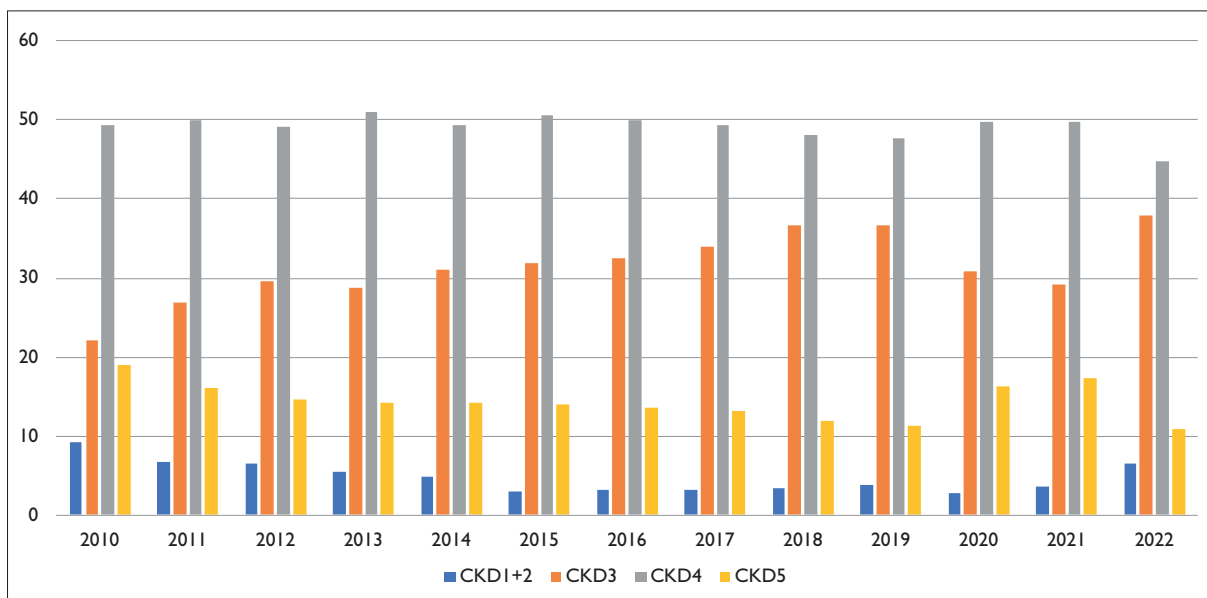


Fig 7. Andel av patienter med besök i respektive njurfunktionsstadium

är albumin/kreatininkvot i urinen. Sedan 2015 har det varit obligatoriskt att registrera albuminuri i samband med de njurmedicinska öppenvårdsbesöken. Den genomsnittliga nivån för albuminuri hos de patienter som registrerat besök i SNR-CKD är 22 mmol/mol, vilket motsvarar risknivå A2 enligt KDIGO guidelines. Kvartilavståndet är ganska stort och det är mycket vanligare att ligga i det övre området än det lägre (kvartilavstånd 5–88 mmol/mol). Så många som 45 % av patienterna har en albuminuri >30 mg/mmol. Glädjande fortsätter andelen patienter som har albuminuri registrerat vid besöken att öka; under 2022 noterades den hittills högsta andelen med albuminuri (75 %) (Figur 8),

även om det skiljer sig till viss del mellan olika kliniker. I jämförelsen mellan olika typer av kliniker kunde vi se att albuminuriregistrering skiljde sig åt beroende på kliniktyp. Mindre sjukhus uppvisade signifikant lägre grad av albuminuriregistrering (72,5 %) jämfört med länsdelssjukhus (74,7 %) och universitetssjukhus (76,2 %). Övriga obligatoriska biomarkörer (hemoglobin, plasmaalbumin, fosfat, calcium) visade alla en hög grad av registrering (88–96 %) medan andelen med PTH registrerat var lägre (62 %), sannolikt eftersom PTH mäts mer sällan i uppföljningen av patienter med kronisk njursjukdom.

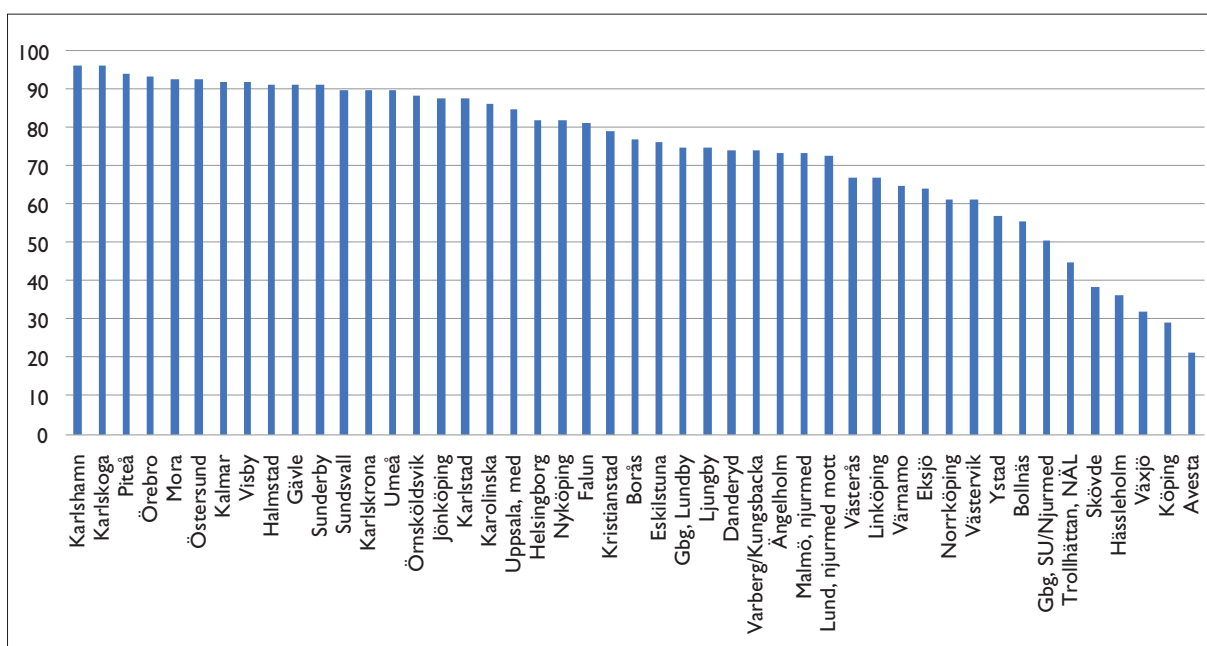


Fig 8. Andel patienter, i procent, med albuminuri registrerad

Kvalitetsvariabler 2022

Följande kvalitetsvariabler rapporteras för 2022. I likhet med tidigare år rapporteras enbart uppgifter på enheter med minst 10 patienter i varje analys. Analyserna bygger på årets första rapporterade besök.

- A.** Andel med specificerad njurmedicinsk diagnos
Målnivå 2022: 75 %
- B.** Andel i CKD stadium 3–4 som har blodtryck $\leq 140/90$. Personer >80 år är exkluderade
Målnivå 2022: 70 %
- C.** ACEi/ARB. Andel patienter med diabetesnefropati som är förskrivna antingen ACE-hämmare (ACE) eller AT2-receptorblockerare (ARB)
Målnivå 2022: 75 %
- D.** Erytropoesstimulerande läkemedel (ESL)
Andel patienter behandlade med ESL som har ett hemoglobinvärde mellan 100–120 g/L
Målnivå 2022: 60 %
- E.** Fosfat. Andel patienter i CKD 4–5 med P-fosfat 0,8–1,6 mmol/L
Målnivå 2022: 75 %

Diagnossättning och samsjuklighet

Den vanligaste diagnosen är kronisk njursjukdom orsakad av hypertoni/nefroskleros (28 % av patienterna), följt av övriga specificerade njursjukdomar (21 %) och diabetesnefropati (17 %). Andelen patienter som har en registrerad vikt ligger på 57 %. Av dem med en vikt regist-

rerad ser vi att majoriteten är överviktiga med genomsnittlig BMI på 27,3 kg/m². Så många som 56 % av alla personer med besök 2022 hade antingen fetma (BMI >30 kg/m²) eller diabetes mellitus. Det var också vanligt med kardiovaskulär samsjuklighet; 56 % av kohorten hade haft tidigare hjärtinfarkt, stroke, annan hjärtsjukdom eller perifer kärlsjukdom. Fördelningen av metabola och kardiovaskulära riskfaktorer skiljde sig en del åt beroende på typ av verksamhet. Högst andel patienter med diabetes eller fetma fanns hos de mindre enheterna (63 %), följt av länsdelsjukhusen (57 %), medan universitetsklinikernas andel låg lägre (50 %). Fördelningen av patienter med kardiovaskulär sjukdom var däremot relativt jämn (mellan 55–57 %).

En hög andel av patienterna hade en rapporterad primär njursjukdomsdiagnos (88,7 %). Det kvalitetsmål vi har satt upp är att minst 75 % av patienterna ska ha en specificerad njurmedicinsk diagnos. Majoriteterna av klinikerna uppnådde detta mål 2022, medan sex kliniker låg under (Figur 9). Under de år som denna kvalitetsvariabel redovisats har det skett en betydande förbättring över lag i landet. Att det fortfarande finns brister i diagnossättning på en del enheter kan vara en signal på att tillgången till njurmedicinspecialister är lägre eller att arbetsbelastningen är högre eftersom adekvat diagnossättning kräver tillgång till specialistkompetens. Länsdelsjukhus hade en statistiskt säkerställd högre andel patienter med specificerad njurmedicinsk diagnos (89,6 % jämfört med mindre sjukhus (87,7 %) och universitetssjukhus (88,1 %).

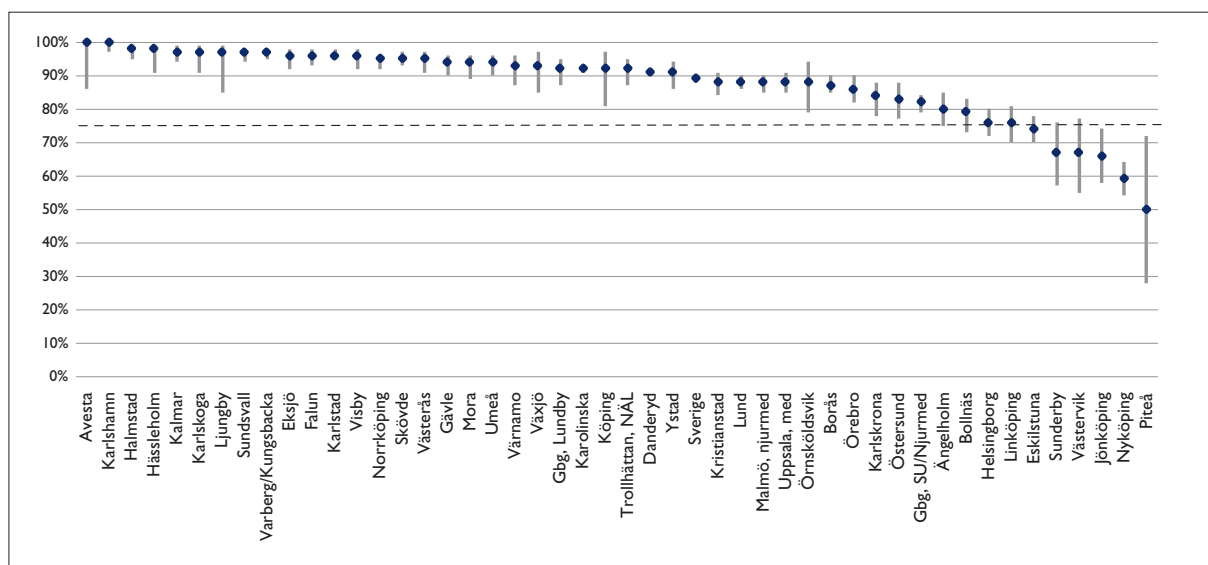


Fig 9. Andel patienter med specificerad njurmedicinsk diagnos per klinik

Antihypertensiv behandling

En av de viktigaste åtgärderna för att bromsa progress av njurfunktionsnedsättning är att behandla blodtrycket till målnivåer, företrädesvis med angiotensin receptorblockerare (ARB) och angiotensin converting enzyme inhibitorer (ACE). Målnivåerna för behandling (<140/90 mmHg) vid senare njurfunktionsstadier är omtvistade, men på senare år har det föreslagits att ett blodtryck <130/80 mmHg kan vara av värde, särskilt vid samtidig albuminuri. På grund av den osäkerhet som finns kring manuella mätningar och att individualiserade blodtrycksmål kan vara aktuella för framför allt äldre personer har SNR hittills enbart rapporterat ett blodtrycksmål om $\leq 140/90$ mmHg för alla patienter i CKD stadium 3–4 som är <80 år. Även i år rapporterar vi detta i likhet med tidigare år. Utöver detta har vi nu även kompletterat bilden med de som uppnår det lägre målet <130/80 mmHg, och här har vi nu inkluderat samtliga patienter.

Andelen patienter med ett blodtryck registrerat låg på stabila 87 % under 2022, vilket innebär en återgång till tidigare höga nivåer av registrering efter två år av lägre registreringsgrad. För blodtrycksregistrering var förhållandet omvänt jämfört med albuminuri; här var det signifikant fler saknade blodtrycksregistreringar hos universitetsklinikerna (16,6 %) jämfört med både länsdelsjukhus (10,9 %) och mindre sjukhus (11,5 %).

Det systoliska medelblodtrycket är 133 mmHg (kvartilavstånd 123–145), medan det diastoliska blodtrycket var 76 mmHg (kvartilavstånd

70–82). Nästan samtliga patienter i SNR-CKD har minst ett blodtryckssänkande läkemedel, 9 % saknar antihypertensiv mediciner, 21 % har ett antihypertensivt läkemedel, 33 % har två och 25 % har tre. De vanligaste antihypertensiva läkemedlen är betablockerare (65,6 %), ACE/ARB (62,6 %), samt kalciumflödeshämmare (60,7 %). Andelen patienter som förskrivs betablockerare och ACE/ARB ligger stabilt jämfört med föregående år, medan vi kan se att andelen med kalciumflödeshämmare ökat med nästan 5 %. Trenden att förskriva ARB framför ACE har fortsatt (41 % jämfört med 22 %) medan de som har både ACE och ARB har fortsatt att minska till 1 %.

Under 2022 hade 68,6 % av patienterna uppnått blodtrycksmålet $\leq 140/90$ mmHg (patienter i CKD stadium 3–4 under 80 år), medan 27,6 % uppnådde ett blodtryck <130/80 mmHg för alla patienter (alla åldrar och alla stadier). Den högre måluppfyllelsen ($\leq 140/90$ mmHg) på nästan 69 % innebär att det för tredje året i rad är bättre blodtryckskontroll bland patienterna i öppenvården. Fördelningen av kvalitetsmättet ”Blodtryck $\leq 140/90$ mmHg” presenteras i Figur 10. Det fanns ingen statistisk skillnad i måluppfyllelse för blodtryck beroende på vilken typ av klinik som patienten var registrerad på. Det fanns inte heller någon skillnad i andel patienter som låg <130/80 mmHg i blodtryck. Måluppfyllelsen för denna lägre blodtrycksnivå finns presenterad på kliniknivå i Figur 11. Det är intressant att notera att även om resultaten överensstämmer relativt väl mellan de två målnivåerna så finns det kliniker som ligger högre respektive lägre i den ena eller andra mätningen.

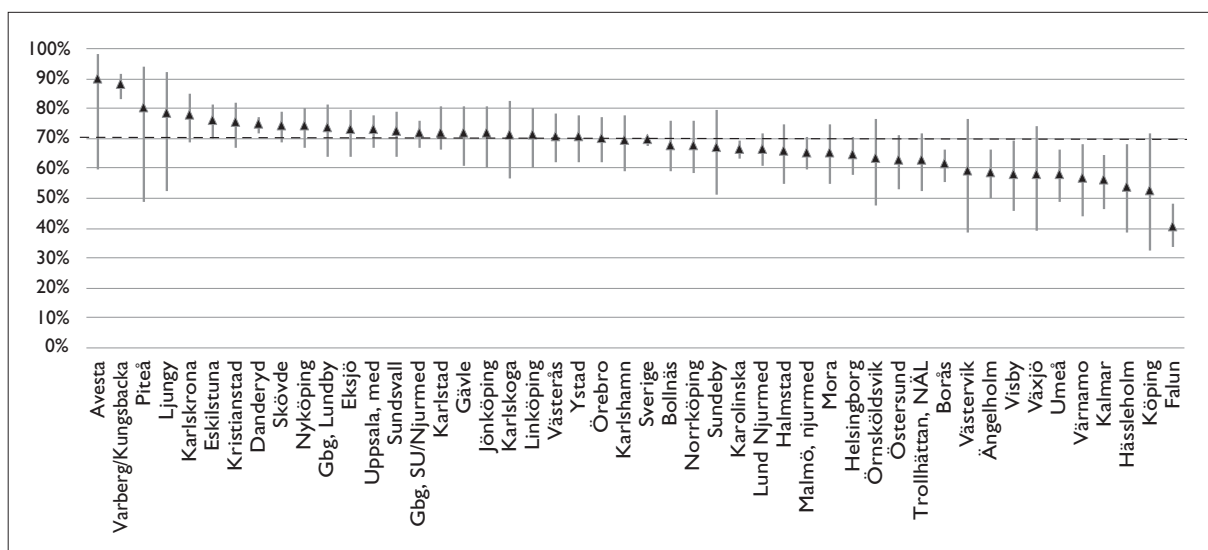


Fig 10. Andel patienter i CKD 3-4 med blodtryck $\leq 140/90$ mmHg per klinik

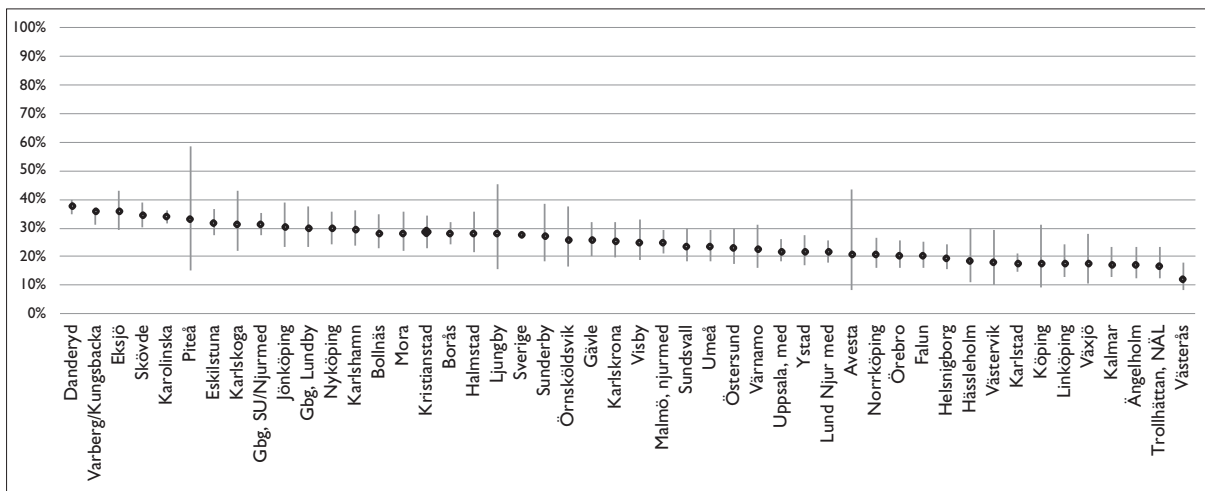


Fig 11. Andel patienter med blodtryck <130/80 mmHg

Njurprotektion

Det är väl etablerat att behandling med ACE eller ARB bör ges till patienter både för att behandla hypertoni men även för att minska albuminuri. Behandling med dessa läkemedel har störst nytta hos patienter med högre nivåer av albuminuri. Det är därför intressant att se att så många som 28 % av patienterna med albuminuri A3 (albumin-kreatininkvot >30mg/mmol) saknar ACE eller ARB och att siffran ökar till nära 38 % för patienter med A2 (3–30 mg/mmol). För alla diagnoser var andelen patienter som får ACE/ARB förskrivet något högre hos universitetsklinikerna (64 % jämfört med 61,5–62 % hos övriga). Ser vi däremot enbart till patienter med diabetesnephropati finns det ingen statistisk skillnad mellan typ av klinik och andel patienter med ACE/ARB. Den totala andelen patienter med diabetesnephropati som har ACE/ARB år 2022 är 73 %, vilket är en marginell ökning jämfört med föregående år (72 %) (Figur 12).

Den nya njurprotektivbehandlingen med SGLT2-hämmare fanns under 2022 hos 1533 patienter (9,8 %) med ett medel eGFR på 31 mL/min/1,73 m² (kvartilavstånd 25–40). Detta innebär en ökning med över 500 % jämfört med året innan. Av de patienter som behandlades med SGLT2-hämmare hade 80 % samtidigt behandling med ACE/ARB medan 20 % saknade denna behandling. Patienterna som fick behandling hade i genomsnitt en albumin-kreatininkvot på 32 mg/mmol (kvartilavstånd 5,6–110 mg/mmol). Den vanligaste primära njursjukdomen hos de som fick behandling med SGLT2-hämmare var glomerulonefrit (16 %) följt av diabetesnephropati (14 %). Fördelningen av patienter som var förskrivna SGLT2-hämmare var jämn mellan mindre kliniker, länsdelssjukhus och universitetssjukhus.

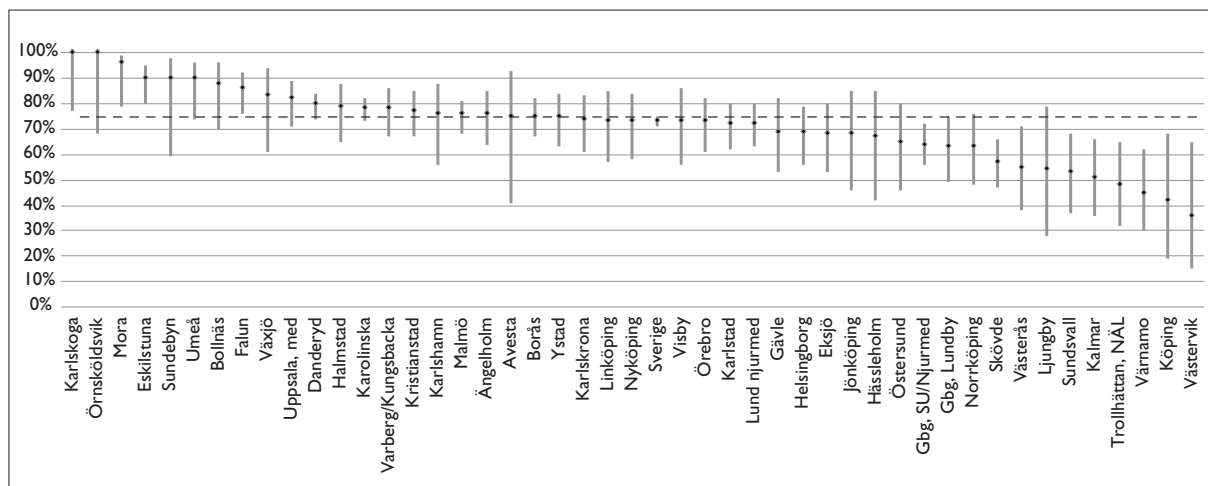


Fig 12. Andel patienter med diabetesnephropati som har ACEi eller ARB

Anemi

Hemoglobinvärdet (Hb) hos patienterna med kronisk njursjukdom ligger stabilt runt 124 g/L. Det var få patienter som hade Hb under 90 g/L (1,6 %), majoriteten låg mellan 100–120 g/L (34 %). Fler än hälften av alla patienter (54 %) hade anemi enligt WHO:s klassifikation (<130 g/L för män och <120 g/L för kvinnor). Med en anemidefinition på hemoglobin <120 g/L hade 57 % av männen och 48 % av kvinnorna anemi. Det var vanligare med anemi (<120 g/L) med lägre njurfunktion. För patienter med eGFR 30–60 mL/min/1,73 m² var det 36 % som hade anemi, medan 59 % av de i stadium 4 och 82 % av de i stadium 5 hade anemi.

De flesta patienterna i öppenvården använde inget erythropoesstimulerande läkemedel (ESL) medan 16 % totalt använde något preparat. Det var vanligare att använda ESL vid lägre njurfunktionsstadium; i stadium 3 använde 6 % ESL jämfört med 16 % i stadium 4 och 41 % i stadium 5. Det har skett ett skifte i enlighet med behandlingsriktlinjerna emot lägre ESL-användning. Jämfört med 2015-års rapport ser vi att användningen av ESL halverats i stadium 3 medan den minskat från 44 till 40 % i stadium 5. Den totala ESL-användningen har också minskat från 22 % 2014 till 16 % 2022. Majoriteten av de som använde ESL vid årets första registrerade besök 2022 använde biosimilarer av erythropoetin (65 %),

medan resterande använde darbopoetin (35 %). Enstaka patienter använde roxadustat som fick marknadsgodkännande först i andra halvan av 2022. Mediandosen per vecka av erythropoetin var 4000 enheter (kvartilavstånd 2000 – 5000) medan mediandosen av darbopoetin var 20 mikrogram/vecka (kvartilavstånd 12,5 – 40).

Järnanvändningen i öppenvården låg på totalt 16 %. Av de som använde järn var det 44 % som var förskrivna per oralt järn medan det var 56 % som erhållit en intravenös järndos för mindre än 6 månader sedan. Även här har det skett en förändring sedan tidigare år då fler patienter numera behandlas med intravenöst järn jämfört med tidigare, och fler patienter har intravenös behandling jämfört med peroral behandling.

I årets kvalitetsmätning av andel patienter som behandlas med ESL som ligger med hemoglobin mellan 100–120 g/L ser vi att 53 % av patienterna som behandlas med ESL uppfyller målet. Skillnaden i måluppfyllelse mellan landets njurmedicinska kliniker visas i Figur 13. Det finns statistiskt säkerställda skillnader i måluppfyllelse mellan kliniker med olika uppdrag och storlek. Måluppfyllelsen var bäst för mindre enheter (57,6; 95 % CI 53,4–61,8) följt av länsdelssjukhus (52,6; 95 % CI 49,8–55,4) medan universitetskliniker hade lägst måluppfyllelse (50,2; 95 % CI 46,9–53,5).

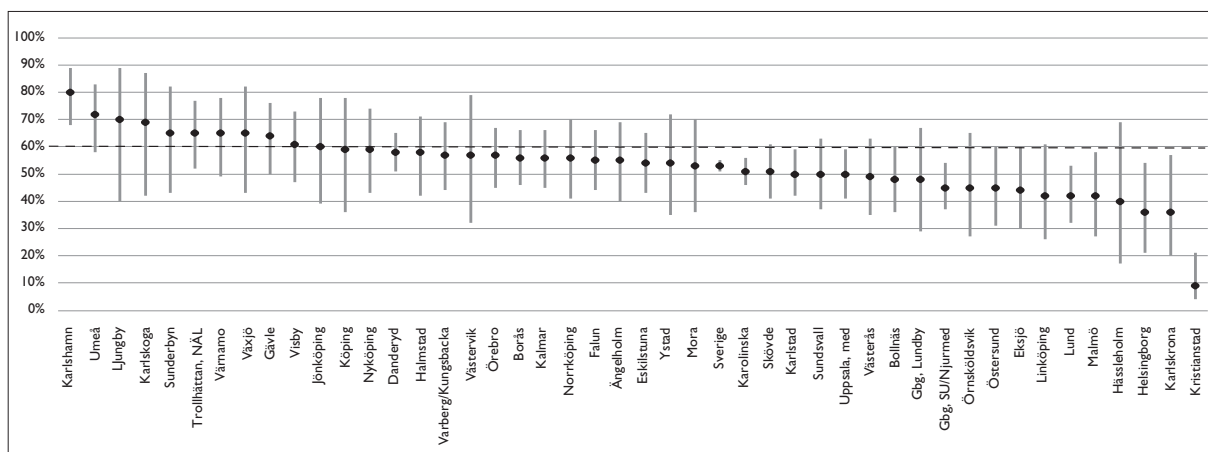


Fig 13. Andel patienter (95% konfidensintervall) som behandlas med erythropoesstimulerande läkemedel som har hemoglobin 100–120 g/L

Mineralmetabolismen

Det senaste decenniet har det funnits en ökad kunskap kring de mekanismer som länkar rubbningar i mineralomsättningen till den ökade kardiovaskulära sjukligheten hos personer med kronisk njursjukdom. Sambanden mellan kalcium, fosfat, parathormon och D-vitamin är

komplexa, och dessa biomarkörer samverkar i sjukdomsutvecklingen. Den biomarkör där man sett tydligast samband med just kardiovaskulär sjukdom är fosfat och KDIGO skriver i sina riktlinjer att för icke dialyskrävande personer med kronisk njursjukdom ska man sträva mot normalvärden. I den njurmedicinska öppenvårdspopulationen ligger medianvärdet för fosfat på

1,2 mmol/L (kvartilavstånd 1,0 – 1,4). Andelen i kohorten som ligger över 1,6 mmol/L är 21 %. Riskfaktorer för att ha ett för högt fosfatvärde var högre ålder, lägre eGFR, manligt kön och hypertoni/nefroskleros som primär njursjukdom. I vår kvalitetsmätning av andel personer i CKD stadium 4–5 som låg <1,6 mmol/L i serumfosfat uppnådde 76,3 % av patienterna målet. Denna höga måluppfyllelse befäster värden under senare år som skiljer sig från tidigare betydligt lägre måluppfyllnad. Sveriges kliniker skiljer sig åt något, men ligger i stort sett över den angivna måluppfyllelsen på 75 % i hela landet men några få undantag (Figur 14).

Analys och sammanfattning

SNR-CKD fortsätter att öka i omfattning och fler patienter registreras nu vid mottagningarna runt om i landet. Täckningsgraden är fortsatt mycket hög och den kontinuerliga valideringen av registret indikerar att den interna validiteten är mycket god. Automatisk överföring i Region Skåne har inneburit att fler patienter och fler besök numer registreras på samtliga sjukhus i regionen. Detta har i sin tur bidragit både till en fortsatt ökning av patienter i registret, förbättrad täckningsgrad och högre eGFR vid inklusion. Vi ser vidare att andelen rapporterade variabler fortsätter att stiga och nyckelmått som blodtryck och albuminuri rapporteras nu på en ökad andel av patienterna.

De allra flesta njurmedicinska patienter i Sverige följs på kliniker av motsvarande länssjukhusnivå medan nära en femtedel följs upp på en mindre enhet, där uppdraget ofta görs inom ramen för medicinkliniken. Detta gör att förutsättningarna för det njurmedicinska uppdraget kan se olika ut. I årets rapport kan vi konstatera att mindre

kliniker oftare registrerar patienter senare (vid ett lägre eGFR), vilket kan vara en fingervisning om att dessa patienter startar sin njurmedicinska uppföljning senare. Trots detta har de mindre klinikerna en högre andel kända patienter som startar NEB jämfört med flå universitetsklinikerna. Om detta beror på att fler patienter remitteras sent i storstadsregionerna kan vi inte veta, men vi ser att fördelningen av riskfaktorer också skiljer sig åt mellan kliniker av olika storlek och uppdrag. Medan kardiovaskulära riskfaktorer fördelar sig jämnt skiljer sig fördelningen av metabola riskfaktorer åt med en högre andel hos de mindre klinikerna.

För kvalitetsindikationerna fortsätter resultaten generellt sett att ligga högt och att det sedan mätningarna infördes har funnits tydliga förbättringar i resultaten överlag. I årets mätning kan vi konstatera att det viktiga blodtrycksmålet fortsätter att ligga högre jämfört med för några år sedan. Det mått som bäst överensstämmer med målvärdena är diagnossättning där majoriteten av landets kliniker sätter en specifik njurmedicinsk diagnos. Det kvalitetsmått som var sämst uppfyllt var andel med ESL som hade hemoglobin mellan 100–120 g/L. Samtidigt kan vi se att i enlighet med riktlinjerna används ESL på allt färre personer, vilket i sig är en viktig signal om att förbättringar skett. Att inte fler ligger mellan 100–120 g/L beror sannolikt på att detta snäva målområde är svårt att uppnå. Det fanns inga systematiska skillnader i kvalitet mellan olika verksamheter. Dock kan man ana att mindre enheter ligger något bättre till i målen jämfört med universitetskliniker. Man kan spekulera i att orsaken kan vara sämre läkarkontinuitet inom storstadsregionerna, med fler utbildningsplatser och rotation på läkare.

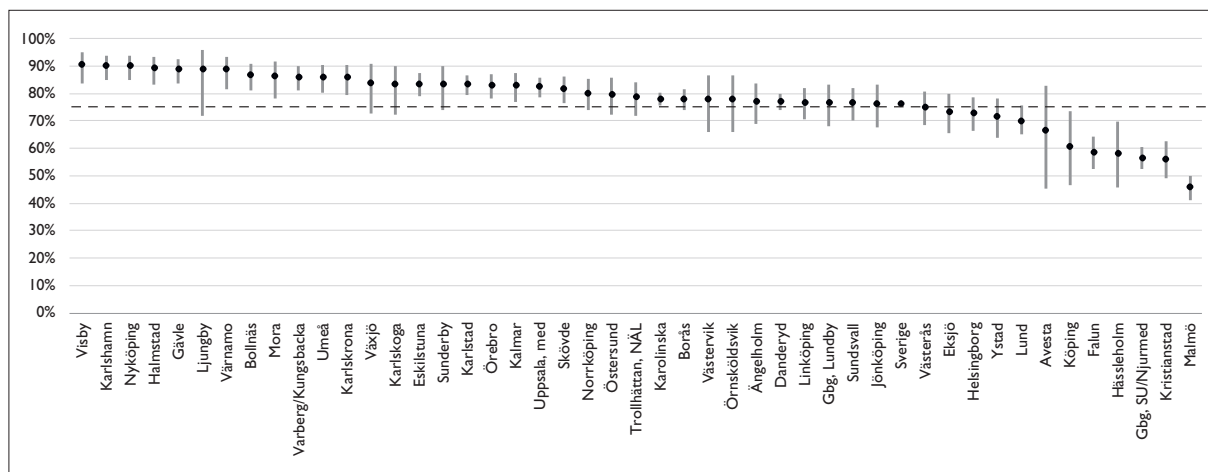


Fig 14. Andelen patienter i CKD-stadium 4-5 (95% CI) som har plasma fosfat <1,6 mmol/L

SPECIALLÄKEMEDEL

Antal patienter och fördelning mellan regioner och sjukhus

Kliniska data vid insättning

Uppföljning

Täckningsgrad

Sammanfattning

SPECIALLÄKEMEDEL

Mårten Segelmark

Antal patienter och fördelning mellan regioner och sjukhus

Fram till nu har i denna del av registret endast ett läkemedel, tolvaptan registrerats. Sedan början på innevarande år finns nu även möjlighet att registrera den nya klassen av erythropoesstimulerande läkemedel kallade HIF-inhibitorer. Eftersom denna registrering inte var i gång under 2022 redovisas här inga siffror. Fram till 2023-01-01 hade data kring 189 patienter registrerats som startat behandling med tolvaptan för att bromsa progressen av polycystisk njursjukdom. Av dessa hade 28 startat sin behandling under 2022. I förra årsrapporten fanns 150 patienter med i registret, det innebär att 17 patienter införts i efterhand med över 1-års fördröjning.

Fördelningen mellan regionerna fortsätter att vara skev. I 6 regioner som omfattar ungefär hälften av landets befolkning ligger antalet insatta patienter mellan 20 och 30 per miljon invånare (fig 1). I tre regioner är antalet högre (Västerbotten, Östergötland och Jämtland), medan två (Kronoberg och Halland ligger strax under). Avsevärt lägre

eller inga registreringar alls noteras från Västra Götaland, Gävleborg, Södermanland, Gotland, Norrbotten, Dalarna och Örebro.

I årets rapport sätts fokus på olika kategorier av sjukhus. Av de 189 patienterna kommer 15 (7,9 %) från mottagningar på länsdelssjukhus, 56 (29,6 %) från centrallasarett och 118 (62,4 %) från något av de 7 regionsjukhusen. För en uppfattning av hur stor del landets patienter med polycystisk njursjukdom som kontrolleras vid olika kategorier av sjukhus är det intressant att jämföra med siffrorna från CKD-besöken, här är motsvarande siffror 18,8 %, 46,5 % respektive 34,6 %. Av de 15 patienterna från länsdelssjukhus eller motsvarande, svarade 3 sjukhus (Örnsköldsvik, Varberg och Karlshamn) för 12 av fallen. Vad gäller landets regionsjukhus, var inga av de 118 fallen registrerade från två av regionsjukhusen (Örebro och Sahlgrenska). Data från apotekens försäljningsstatistik visar god korrelation till antalet registrerade patienter, var god se nedan.

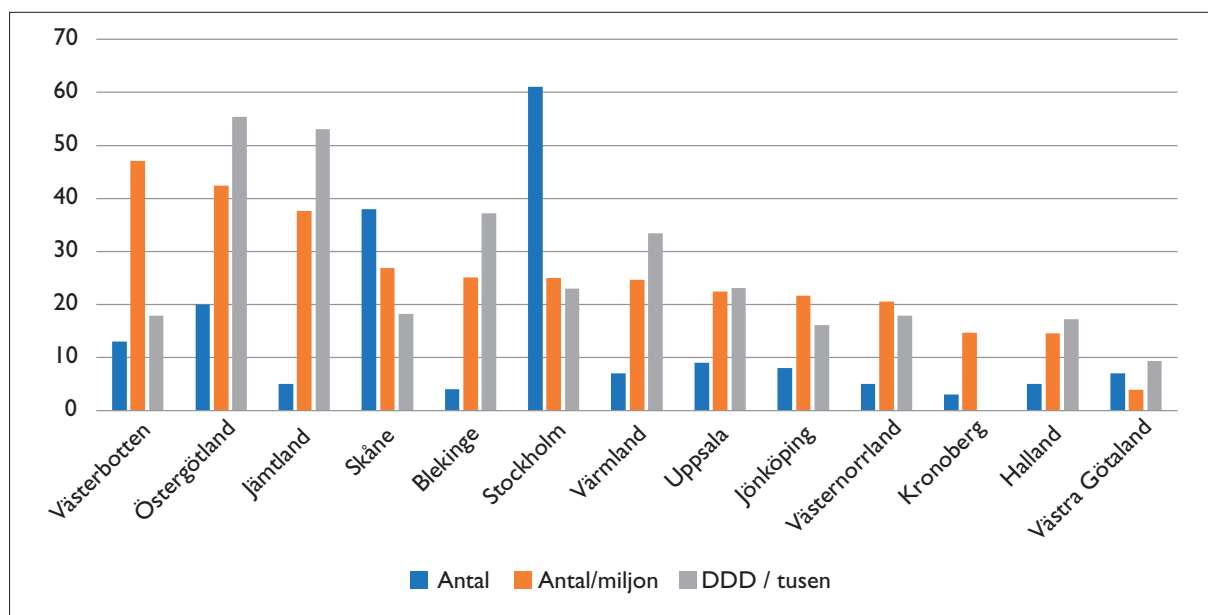


Fig 1. Antalet patienter som startat tolvaptanbehandling i regioner med minst 3 registrerade individer (blå staplar) och antalet per miljon invånare (orangea staplar). Grå staplar visar apotekens försäljningsstatistik i definierade dygnsdoser per tusen invånare under en 12-månadersperiod

Kliniska data vid insättning

Patienterna som sätts på tolvaptanbehandling ter sig tämligen lika mellan större och mindre sjukhus. Bland de 71 patienter på länsdels- och centrallasarett (=mindre sjukhus) var 50,7 % män, medan motsvarande andel på regionsjukhusen var 51,7 % (tabell 1). Medianåldern vid insättning var runt ett och halvt år högre vid de mindre sjukhusen och detta gav en skillnad i estimerad glomerulär filtration (eGFR) på 3,3 mL/min/1,73 m². Det var vanligare med hypertoni på de mindre sjukhusen (67,6 % jmf. 60,2 %) medan andra former av samsjuklighet var vanligare på de större sjukhusen (11,9 % jmf. 4,2 %). Enligt de riktlinjer för insättning av tolvaptan som getts av Svensk Njurmedicinsk Förening (SNF) ska läkemedlet inte ges till patienter över 55 år, hos de som fyllt 40 år ska eGFR vara <60 mL/min/1,73 m², och hos de mellan 30 och 40 år ska eGFR vara <90. Hos alla patienter ska det dessutom finnas direkta eller indirekta tecken till att sjukdomen löper på snabbt. Syftet med dessa regler är att undvika behandling till patienter med stillsammare sjukdom som inte kan antas ha någon nämnvärd nytta av behandlingen. Runt 10 % av patienterna sattes in i strid med riktlinjerna och i runt hälften av fallen är motivet för insättningen inte styrkt med något kriterium för snabb progress. Mindre sjukhus är snarast bättre än de större i dessa avseenden. Inga av skillnaderna mellan sjukhuskategorierna som anges i detta stycke är statistiskt signifikanta.

Uppföljning

SNR rekommenderar att uppföljning registreras 3, 6 och 12 månader efter start av behandling och därefter en gång per år. Totalt fanns 609 uppföljningsbesök registrerade fram till 2023-01-01 för 152 patienter. Av dessa kommer 406 från regionsjukhus, 164 från centrallasarett och 39 från länsdelslasarett, vilket ger 3,4, 2,7 respektive 3,9 besök per patient. Uppföljningsrapporter saknas från 39 patienter. Dessa kommer huvudsakligen från kliniker som valt att inte alls registrera uppföljningsbesök. Detta val tycks inte bero på klinikernas storlek. 136 uppföljningsbesök är från 2022 och avser 90 patienter.

Totalt finns 45 rapporterade permanenta avbrott, därtill framgår av registret att ytterligare 3 patienter avbrutit sin behandling eftersom de avlidit (n=1) eller startat njurersättande behandling (n=2). Fyra av dessa avbrott inträffade under 2022. Hos 23 (51 %) av de som avbrutit sin behandling permanent anges besvärande biverkning vara orsaken, medan allvarlig biverkning angetts hos 6 (13 %) och hos tre (7 %) har avbrottet kommit i samband med start av NEB.

Hos 89 patienter finns eGFR-mätningar vid minst 2 uppföljningsbesök som är minst 180 dagar från varandra. Medianvärde i uppföljningstid är 831 dagar (IQR 468-1040). Den genomsnittliga årliga eGFR-förlusten var väldigt variabel, median 2,3 mL/min/1,73 m² (0,3-4,4). Takten på försämringen var också högre ju lägre njurfunktionen var. Vad försämringen skulle varit utan tolvaptan, går inte säkert att säga, men när antalet observationer ökar bör vi kunna hitta obehandlade patienter via SNRs CKD-del för jämförelse.

	Kategori 1-2	Kategori 3
Antal	71 (10+61)	118
Kön <i>Män/Kvinnor</i>	36/35	61/57
Ålder år median (IQR)	41,3 (35-48)	39,8 (36-47)
Njurfunktion eGFR mL/min/1,73 m² median (IQR)	50,7 (43-61)	54,0 (45-70)
Proteinuri Andel med U-alb/krea >3 g/mol	22,5 %	28,9 %
Högt blodtryck Andel med hypertoni	67,6 %	60,2 %
Samsjuklighet Andel med annan komorbiditet	4,2 %	11,9 %
Följsamhet 1 Andel utan angiven progressindikation	42,3 %	50,0 %
Följsamhet 2 Andel utanför SNFs indikationer	9,6 %	12,7 %

Tabell 1. Kliniska data vid start av tolvaptanbehandling och följsamhet till riktlinjer uppdelat på sjukhusens storlek (1-2= länsdelslasarett och centralsjukhus, 3= regionsjukhus)

GFR vid första mätningen	Årlig eGFR-förlust i mL/min/1,73 m ²		
	Antal	Median	Kvartilgränser (IQR)
>60	26	1,4	-1,3-4,0
45-60	33	2,2	0,4-4,0
30-45	18	3,0	1,2-5,7
<30	12	3,6	1,8-5,9
Samtliga	89	2,3	0,3-4,4

Tabell 2. Förlust av glomerulär funktion i förhållande till njurfunktion hos patienter som behandlas med tolvaptan och med minst två mätvärden minst 6 månader ifrån varandra

Täckningsgrad

För att försöka få ett grepp kring täckningsgraden i SNR-special har vi jämfört registreringarna med apotekens försäljningsstatistik. Denna redovisas som definierade dygnsdoser (DDD). En DDD för tolvaptan är 30 mg. En patient som tar maximaldos (120 mg/dag) förbrukar då 1460 DDD per år, vilket är fallet för över 90 %. En DDD per tusen invånare motsvarar därför runt 1,5 patienter per miljon invånare. I figur 1 jämförs försäljningen under en 12-månadersperiod med antalet patienter som startat tolvaptanbehandling. I de allra flesta regioner ses ett väldigt tydligt samband. Man ska betänka att av de som startat behandling har ett antal slutat. Av de 152 patienter som vi har uppföljningsrapporter på hade 45 slutat med medicinerings. Runt 100 bör sålunda kvarstå, och vi fick också in rapporter från 90 för 2022. Det totala antalet DDD var under 12-månadersperioden 188 272 vilket motsvarar 129 individer som tar 120 mg per dag. En skillnad som till stor del kan förklaras av bristande uppföljningsrapporter från ett ganska litet antal kliniker. Dessa data talar för att den statistik vi presenterar här omfattar en mycket stor del av tolvaptanförskrivningen i Sverige.

Sammanfattning

Antalet patienter som behandlas med tolvaptan fortsätter att öka långsamt. Chansen att få sådan behandling är avsevärt större om man behandlas vid ett regionsjukhus, men inte ens alla regionsjukhus tycks erbjuda behandlingen. Registreringen i SNR har mycket god korrelation till apotekens försäljningsstatistik tydande på en god täckningsgrad och representativa data i registret. Av patienter som startar behandlingen är det en stor del som fortsätter. Den vanligaste anledningen att sluta är besvärande biverkningar, medan allvarliga biverkningar är ovanligt. Det är ännu för tidigt att uttala sig om behandlingen ger de vinster som extrapolerats från de kliniska studierna. Nästa år kan vi förhoppningsvis redovisa siffror över användningen av ytterligare ett nytt läkemedel.

HEMODIALYSACCESS

Anlagda accesser

Reinterventioner

Typ av access vid start av hemodialysbehandling

Aktuell fördelning av fistel/graft och CDK på de olika enheterna

Infektionskomplikationer

Validering och tänkta förbättringar

Sammanfattning

HEMODIALYSACCESS

Gunilla Welander

Anlagda accesser

Under året som gått har totalt 682 fistlar anlagts, det är fortsatt en sjunkande trend och ett lägre antal jämfört med 2021 (n= 728). Vanligast är underarmsfistel n= 357 (52 %), följt av överarmsfistel n=184 (27 %) samt grafftistel n=128 (19 %). Hälften av grafftistlarna var tidiga punktionsgraft. I många fall kan en CDK undvikas om denna typ av fistel anläggs. Av anlagda grafftistlar anges i 13 fall okänd typ, här kan operatören vara behjälplig med information vid registrering. I figur 1 ses antalet anlagda fistlar fördelat på typ och kategori av operationssjukhus. Länssjukhus eller motsvarande anlägger flest och en större andel underarmsfistlar. Andelen av fistlar som anläggs i predialytisk fas är för riket 41 % med variation mellan enheter.

Antalet anlagda CDK var totalt n=1342 (929 patienter), vilket är något färre än föregående år. Majoriteten av dessa CDK var tunnelerade. På en del kliniker var de anlagda akut (n=256), därmed kunde sannolikt en temporär CDK med ökad infektionsrisk undvikas. I figur 2 ses antalet anlagda fistlar, fistlar anlagda i predialytiskt skede, samt anlagda CDK per klinik.

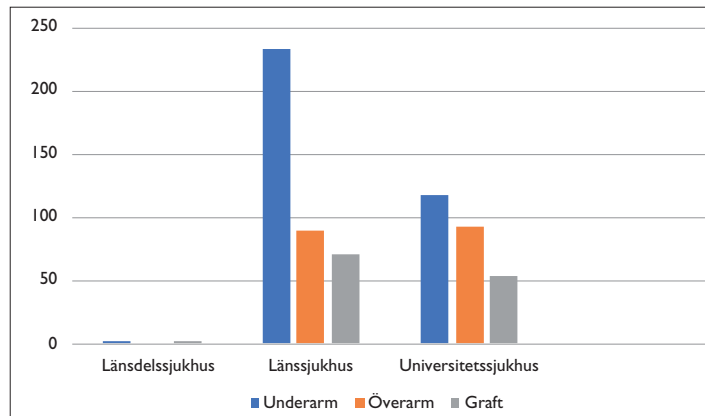


Fig 1. Antal anlagda fistlar/graft fördelat på typ och kategori operationssjukhus

Av dessa 682 anlagda fistlar har n=328 (48 %) fungerat utan åtgärd under observationstid fram till i maj 2023. Den vanligaste reinterventionen var endovaskulär. Notabelt är att sex av alla anlagda fistlar avslutats då patienten vägrar användning, ett misslyckande där den preoperativa informationen och planeringen kan förbättras. I figur 3 visas de olika första händelserna efter anläggning.

Ny teknik kan följas i registret. VasQ, extern support användes i 8 fall av anlagda fistlar, i landet har två operatörer denna erfarenhet. Två endovaskulära fistlar av typen WavelinQ har anlagts i Malmö. Framtiden får visa om resultaten förbättras.

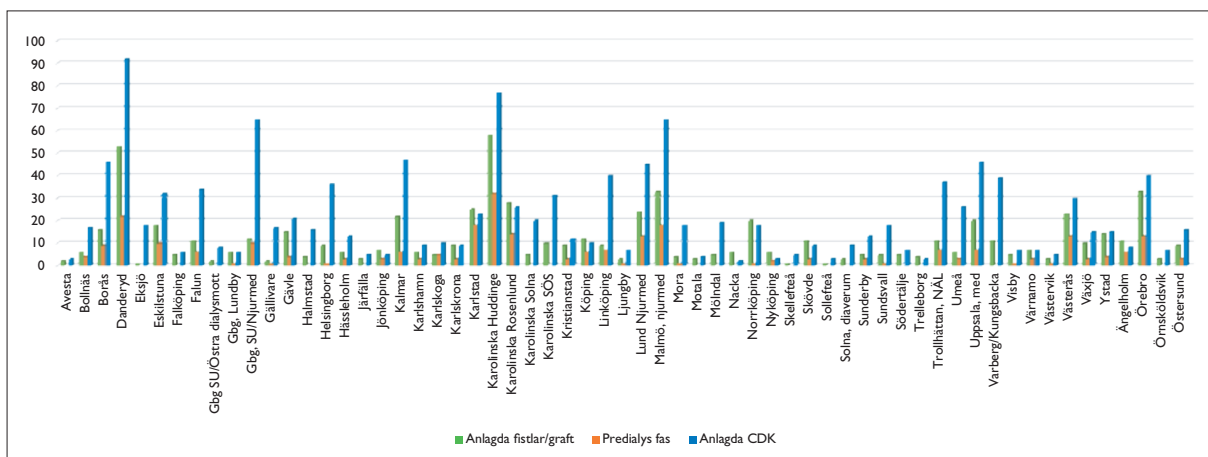


Fig 2. Antal anlagda fistlar/graft per enhet, anlagda i predialytisk fas och anlagda CDK per klinik. (Karolinska uppdelat på mottagningar)

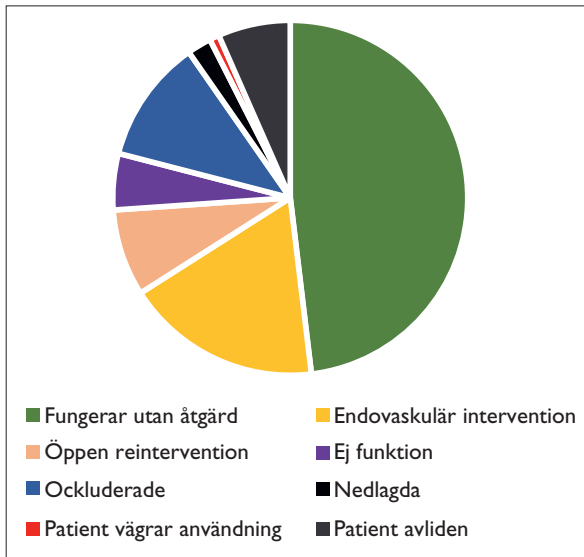


Fig 3. Anlagda fistlar/graft första händelse efter anläggning

Reinterventioner

Endovaskulär

Den vanligaste reinterventionen är endovaskulär. Det ses dock en sjunkande trend av utförda PTA från 1327, 2019 till 1031, 2022. Knappt hälften utgjordes av enbart PTA fistel. Användningen av olika ballonger såsom cutting balloon och läkemedelsbärande (DEB) varierar mellan enheter. I 31 fall utfördes samtidig trombolyt. Komplikationen central stenosis medförde 13 interventioner varav fem med stentinläggning.

Öppen reintervention

Någon sjunkande trend när det gäller öppen reintervention ses inte, n=331, 2022 jämfört

med n=315, 2019. De olika typerna visas i figur 4. Över 40 % av de öppna reinterventionerna var trombektomi, enbart eller kombinerat med vanligen PTA eller i andra hand anastomosrevision. En tiondel av de öppna reinterventionerna var anastomosrevision. Bästa sättet att åtgärda anastomosnära stenoser debatteras, öppet eller endovaskulärt. Tyvärr specificeras inte i registret närmare stenoslösning än stenosis fistel och därmed blir en jämförelse av teknik svår.

Typ av access vid start av hemodialysbehandling

Majoriteten (77 %) av patienterna på de flesta enheter i landet startar sin behandling via en CDK, varav 35 % är icke-tunnelerade. Figur 5 visar typ av kärlaccess vid start av hemodialysbehandling per klinik. Diagrammet anger också missing values, där uppgift om access saknas vid registrering av dialysstart. Varje enhet kan i Access bevakningslista 47 se vilka patienter som saknar registrerad access.

Aktuell fördelning av fistel/graft och CDK på de olika enheterna

Vid tvärsnittundersökningen ses som tidigare stor variation i landet, med som lägst andel fistel 25 % till över 80 % i Gävle, Södertälje och Falköping. Andelen för Sverige var 60 %. Figur 6. Vid

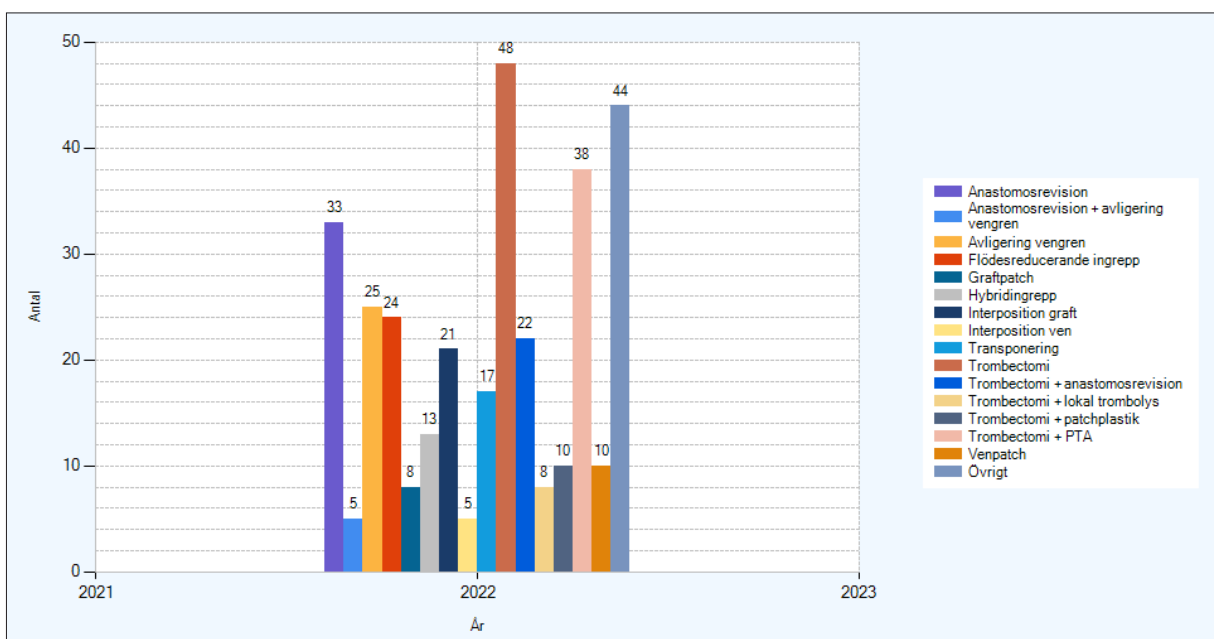


Fig 4. Orsaker till reoperation. Fast rapport 9

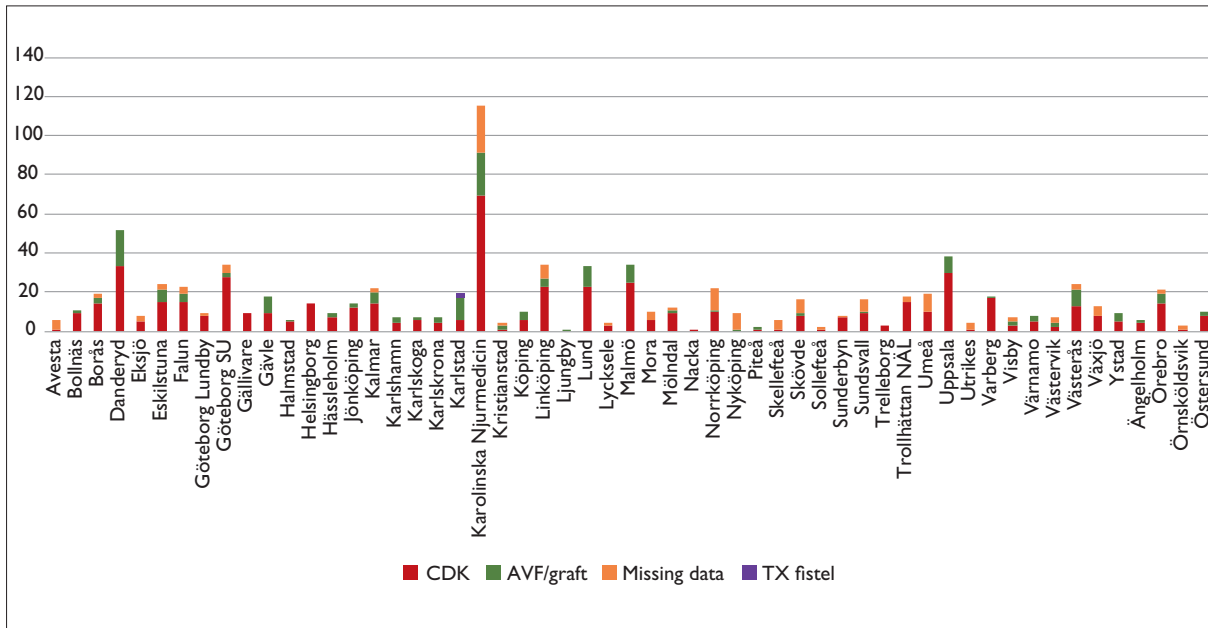


Fig 5. Typ och antal kärlaccess vid start av hemodialys, antal missing data anges

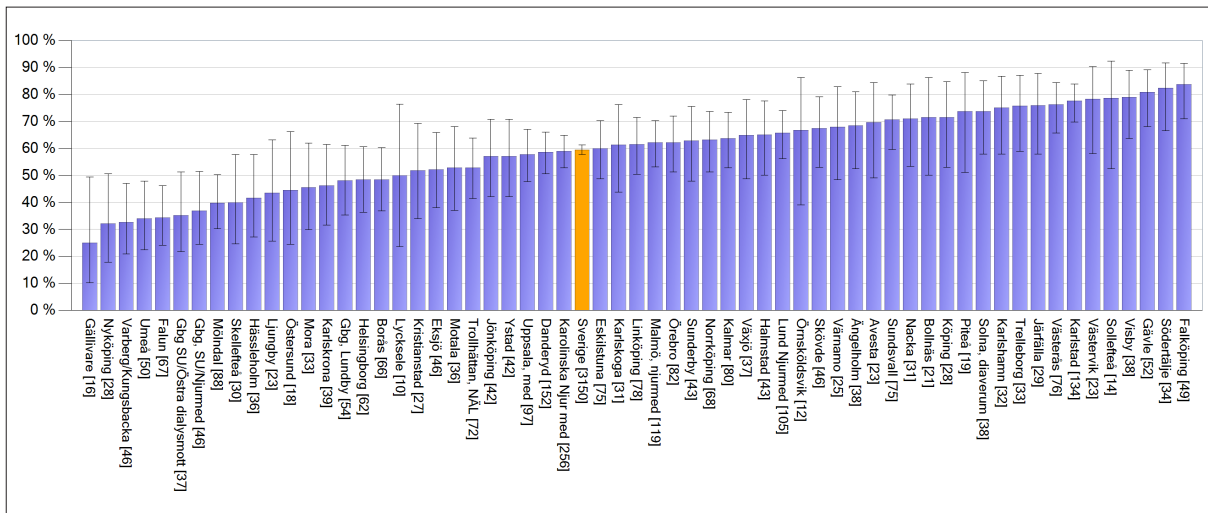


Fig 6. Andel fistel/AV graft per klinik vid tvärsnittundersökning 2022. [antal patienter i dialys]

uppdelning per sjukhuskategori ses att betydligt fler patienter på privata enheter dialyseras via en fungerande fistel jämfört med länsdels- och läns sjukhus som har ungefär lika stor andel, medel 59 % respektive 58 %, lägst medelandel har patienter på universitetssjukhus 51 %. Figur 7.

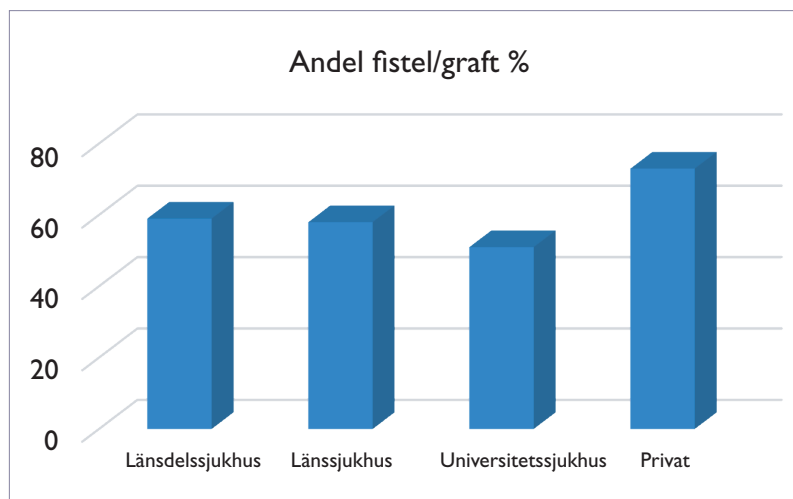


Fig 7. Andel fistel/graft per klinik tvärsnittundersökningen uppdelat i sjukhuskategori

Infektionskomplikationer

Infektioner är en av de mest frekventa komplikationerna i samband med hemodialysbehandling och kan orsaka morbiditet och mortalitet. Uppföljning av infektionsfrekvens rekommenderas som kvalitetsmått och registret ger god möjlighet för detta, både för CDK-relaterade infektioner och fistlar. En ökad infektionsrisk finns beskriven vid användning av button-hole-teknik för fistelpunktioner jämfört med rope-ladder. Hygienrutiner har betydelse och kan utvärderas.

Infektionsfrekvensen vid CDK nationellt var totalt för alla infektioner, inkluderande exit-site, tunnel och sepsis, 0,3 /1000 CDK-dagar, detta är excellent (<1,0) enligt internationella mått. För fistlar var frekvensen inkluderande lokal infektion och sepsis 0,2 / 1000 dagar, det var åtta accessrelaterade septikemier Dessa resultat kan jämföras med den egna enhetens. För att kunna lita på den egna och nationella infektionsfrekvensen är det viktigt att samtliga dialysenheter registrerar accessrelaterade infektioner. Mindre än hälften av dialysenheterna (28/61) har registrerat lokal AV-fistel-infektion och CDK exit-site-infektion. Det visar att det finns många dialysenheter som inte registrerar accessrelaterade infektioner – täckningsgraden är låg och här finns en stor förbättringspotential. Avsikten att föra en regelbunden infektionsregistrering med återkoppling är att främja ett säkerhetsmedvetet arbetssätt som ger en patientsäker vård.

Notera en nyhet i diagrammen då både antal dagar totalt och i dialys visas både för fistlar och CDK. En relativt stor andel fistlar anläggs predialytiskt, infektionsfrekvens ska räknas från när fisteln punkteras för dialys. I rapporten anges för CDK också totala antalet dagar och antal dagar i dialys. Viss infektionsrisk kvarstår så länge CDK kvarligger. Infektionsfrekvensen kan beräknas med båda alternativen. Observera att totala antal dagar stämmer inte alltid. Tyvärr missas ibland registrering avslut CDK, totala antalet dagar blir för många och därmed blir infektionsfrekvensen falskt låg. Bevakningslista 41 "Kärlaccess utan dialys" kan vara till hjälp. Vanligt exempel är när en patient blir transplanterad och byter mottagning.

Validering och tänkta förbättringar

En separat valideringsplan för SNR Access planeras, det innebär att enheter kommer att kontaktas enligt ett rullande schema för gemensam genomgång av ett antal variabler.

En förbättring planeras också med en påminnelseruta att registrera access vid registrering start av kronisk dialysbehandling, detta för att undvika missing values. Av tekniska orsaker räknas en dialysstart med fistel/graft bara om det är samma datum för stickstart och funktionsstart. Har en patient en CDK samtidigt som man börjar sticka kan det vara olika datum för stick- och funktionsstart. Viss osäkerhet råder kring registreringen likaså planeras här en förenkling av registreringar. Ett nätverk har skapats för de som registrerar i accessdelen. Detta ska förhoppningsvis leda till en säkrare och bättre registrering och att enheterna kan använda sig av sina data för att kvalitetssäkra sina accesser.

Sammanfattning

Fortsatt ses ett lägre antal anlagda fistlar och en ökad CDK-användning men med en stor variation i riket. CDK är enligt internationella riktlinjer ett tredjehandsalternativ som kärlaccess för de flesta patienter, behäftad med ökad infektionsrisk. Det är oklart hur stor infektionsrisken är med svenska förhållanden, tyvärr råder osäkerhet hur noggrant infektioner registreras och data per enhet kan inte redovisas.

I årsrapporten redovisas bara en del av de data som varje enhet kan ta fram och till sist rekommenderas möjligheten att också använda valfria listor för kvalitetsuppföljning och rapporter till det multidisciplinära teamet.

PERITONEALDIALYSACCESS

Operationer

Funktionsstart och avslut innevarande år efter anläggning

Infektioner

Övergång från PD till HD

Sammanfattning

PERITONEAL-DIALYSACCESS

Gunilla Welander

Data har registrerats för PD-accesser i mer än fem år och det ger en möjlighet att få en överblick och se trender över tid både för riket och den egna enheten.

Operationer

Under året som gått har det registrerats 555 anlagda PD-katetrar, vilket var något färre jämfört med 2021, 586. Antalet PD-dagar har dock ökat. Akuta inläggningar erbjöds i 86 fall, det kan göra skillnad för att öka andelen PD. Exempelvis i Eskilstuna som har relativt hög användning av PD, där anlades 7/18 katetrar akut. Katetrar anläggs vanligen av kärl- eller transplantationskirurg, men i närmare 10 % av fallen var nefrolog operatör. Dessa opererade på följande enheter; Avesta, Falun, Lund, Malmö och Nyköping. Komplikationer inom 30 dagar var inte så vanligt, i hälften av fallen infektioner (n= 34); flest exit-site, därefter peritonit och tunnel. Över hälften av alla PD-katetrar anläggs på länssjukhus. Det ses fortsatt en ökning av andelen inläggningar med laparoskopisk teknik, 38 % i år, en ökning med 5 % sedan 2021. Andel opererade med laparoskopisk teknik är störst på länsdelsjukhus. Figur 1. Det ses också en stigande trend med ökning

av tungstenskatetrar, 2019 var det 38 %, följt av en successiv ökning årligen till 51 % i år (n=285). Denna katetertyp var vanligast vid anläggning på länssjukhus 52 %, jämfört med 10 % på länsdelsjukhus.

Funktionsstart och avslut innevarande år efter anläggning

Den dag då katetern tas i bruk för träning eller direkt start i assisterad PD blir funktionsstart. Riktlinjen är att avvakta med att registrera funktionskontroll till fyra veckor efter första användningsdag. Katetern räknas som fungerande även om upprepade spolningar, laxering eller antikoagulantia krävs för att få igång den. Har annan åtgärd såsom justering av läget vid röntgen eller operation utförts, då blir det ett nej vid frågan om funktion vid start, även om den därefter fungerar. Av årets nyanlagda katetrar fungerade inte 47/555 och närmare en fjärdedel av katetrarna avslutades innevarande år, vanligaste orsaken var ett byte av dialysform till HD därefter att patienten avled. Figur 2.

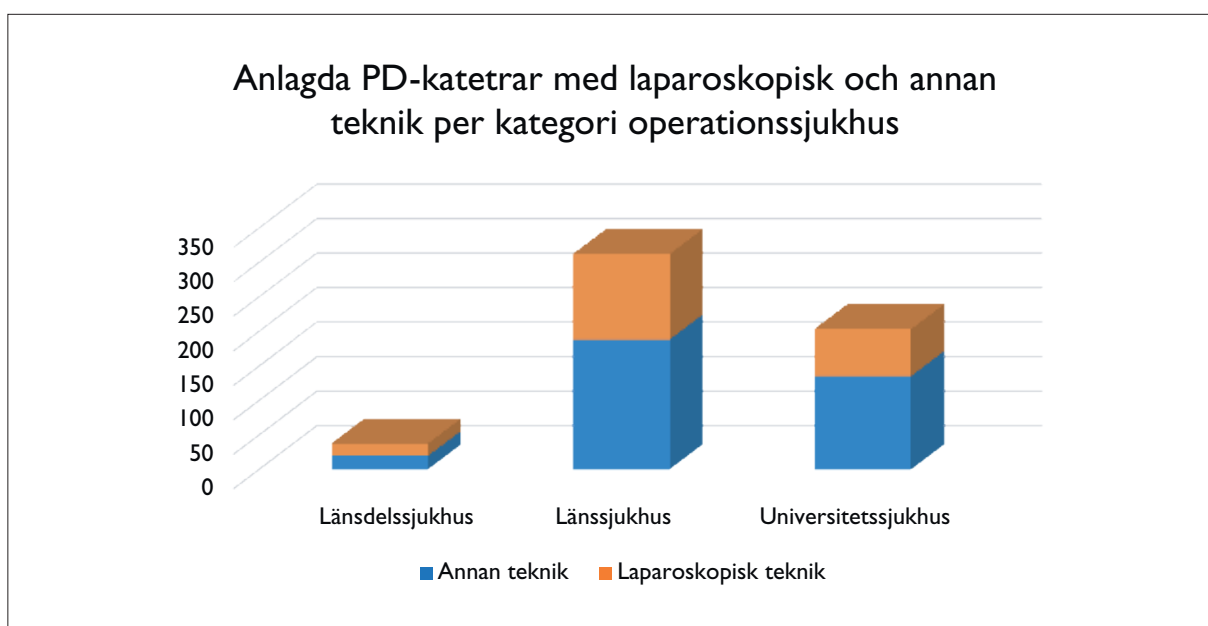


Fig 1. Anlagda PD-katetrar med laparoskopisk och annan teknik per kategori operationssjukhus

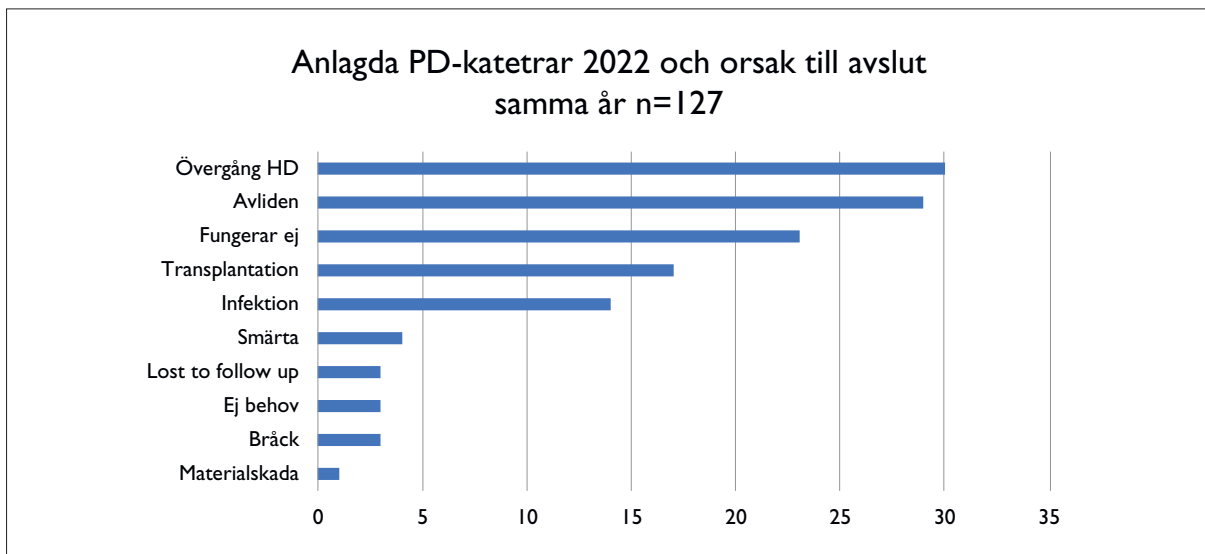


Fig 2. Anlagda PD-katetrar 2022 och orsak till avslut samma år

Infektioner

Infektioner är fortsatt den vanligaste komplikationen till PD-behandling och SNR är ett utmärkt verktyg för uppföljning och utvärdering av behandling. Ett fåtal enheter, Gällivare, Halmstad, Mora, Västervik och Örnköldsvik, har inte haft några infektioner, huruvida detta är sant eller att man inte registrerat vet vi ej. Peritonitfrekvensen för riket är oförändrat låg 0,3/patient år och 47 månader mellan peritoniter, väl under internationella rekommendationer. Ett tips till enheter för att se om peritonitregistreringar missats är att jämföra registrerade peritoniter med de positiva odlingar som finns på det aktuella mikrobiologiska laboratoriet. För att räkna ut peritonitfrekvens finns i administrationsdelen ett dokument som hjälper. I figur 3 ses data från tabell 16 i modulen fasta rapporter (PD-infektioner över tid). I figuren finns uträkning av infektionsfrekvens för riket. Jämförande data för riket presenteras ej.

Vid exit-site infektioner är som tidigare staphylococcus aureus vanligast, i 88/150 fall. Agens vid

peritoniter presenteras i tabell 1. De vanligaste är i fallande ordning; staphylococcus aureus, streptokocker och övriga stafylokocker.

Typ	Antal
Staph aureus	48
Streptokocker	44
Övriga stafylokocker	41
Annan gramnegativ	38
Enterokocker	20
Odlingsnegativ	18
E-coli	16
Annan grampositiv	12
Flera bakterier	10
Okänd	8
Registrering saknas	6
Pseudomonas	6
Svamp	3

Tabell 1. Typ av agens vid peritoniter (n=270)

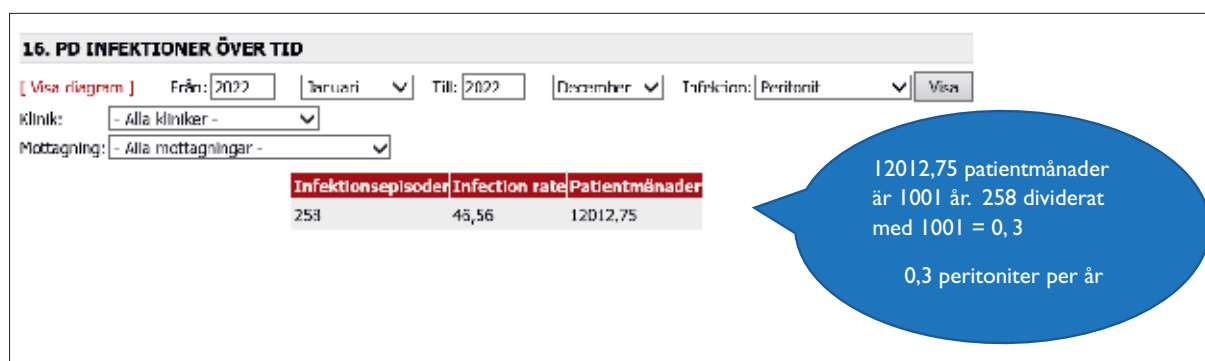


Fig 3. Peritonitfrekvens för riket 2022 0,3/patientår och 47 månader mellan peritoniter

Övergång från PD till HD

Orsakerna till övergång från PD till HD i riket ses i figur 4. Den vanligaste orsaken detta år var lågt clearance 23 %. För denna grupp finns vanligtvis möjlighet att planera för lämplig access vid HD-

start. För den egna enheten kan en lista tas fram i valfria listor med patientdata. Denna kan vara till hjälp vid kvalitetsgenomgångar på kliniken då man vill bedöma hur planeringen fungerat.

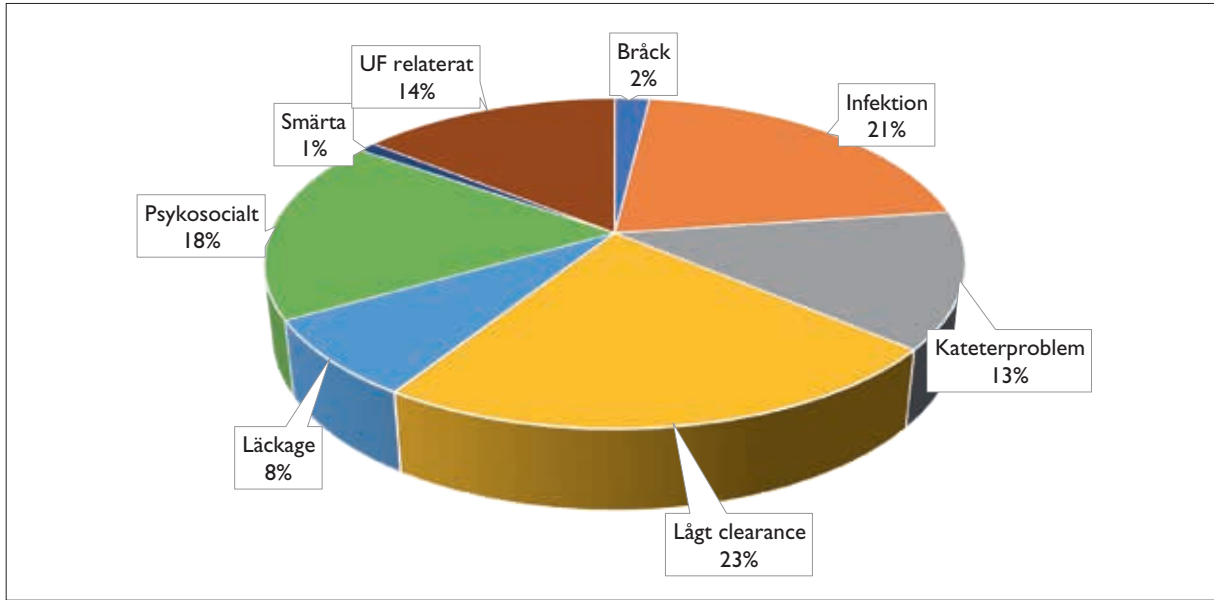


Fig 4. Orsak till övergång från PD till HD

Sammanfattning

En välfungerande PD-access är en förutsättning för en framgångsrik behandling. Majoriteten av problemen är infektionsbetingade. I SNR finns verktyg för uppföljning och utvärdering. Det finns också möjlighet att följa inläggningsteknik. Vi ser att en ökande andel katetrar anläggs laparoskopiskt och att det blir allt vanligare med tungstenskatetrar. Vid en jämförelse mellan olika sjukhuskategorier ses skillnader både när det gäller inläggningsteknik och val av PD-kateter. I denna rapport har inte närmare analyserats om någon skillnad föreligger mellan katetertyp och komplikationer respektive funktion.

DIALYSKVALITET

Inledning

Täckningsgrad

Andel patienter i olika behandlingar

Peritonealdialys

Hemodialys

Fosfat och PTH

Vätskebalans och blodtryckskontroll

Barn i dialys

Sammanfattning

DIALYSKVALITET

Helena Rydell och KG Prütz

Inledning

Sedan 2002 görs årliga tvärsnittsmätningar av dialyskvalitet på landets njurmedicinska enheter. De första åren gjordes detta inom Svensk Dialys-DataBas (SDDB) men sedan 2007 är mätningarna en del av Svenskt Njurregister. Undersökningarna genomförs varje år under perioden 15/9–15/10. Samtliga patienter i kronisk dialys skall utan undantag registreras. Tvärsnittsundersökningarna ligger till grund för det här kapitlet i rapporten. Data redovisas även i realtid i fasta rapporter efter inloggning i SNR, i OLAP-modulen samt kan hämtas ut via valfria listor.

Syftet med tvärsnittsmätningarna är att öka dialyskvaliteten. God dialyskvalitet kan dock innebära olika saker för olika patienter. För en del innebär det 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 i stället 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.

Täckningsgrad

Tvärsnittsundersökningen omfattade 2022 sammanlagt 3145 patienter i någon typ av hemodialys (HD) och 952 patienter i peritonealdialys (PD). Punktprevalensen mitt i tvärsnittsperioden (1 oktober) var 3415 i HD och 979 i PD. Täckningsgraden beräknad utifrån dessa siffror var därför 92 % i HD och 97 % i PD. På klinisknivå fördelar sig inte bortfallet helt jämnt men generellt sett ligger täckningsgraden på en stabilt hög nivå över åren.

Beräkningen baseras på antagandet att samtliga för tvärsnittsundersökningen aktuella patienter finns registrerade i SNR. Vi vet att det finns ett, på klinisknivå 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.

Andel patienter i olika behandlingar

Andelen dialyspatienter som behandlas med peritonealdialys (PD) har varit stabil kring 20 - 25 % sedan 1990-talet trots en önskan att öka antalet patienter i behandlingsformen. 2022 hade 23 % av patienterna PD. Skillnaden i andel PD är betydande mellan olika län, 10 till 61 %, vilket visas i figur 1.

Antalet och andelen PD-patienter som får assisterad PD ökade från 88 (11 %) under 2010 till 145 patienter (17 %) 2017. 2022 hade 161 patienter assisterad PD och andelen är fortsatt 17 % av alla PD-patienter. Sett till alla landets dialyspatienter har 4 % assisterad PD. Andelen varierar mellan 0 och 11 % i olika län. Organisatoriska problem förklarar sannolikt fortsatt en del av dessa skillnader.

I figur 1 redovisas också andel hemhemodialys (hem-HD) per län, kategoriserat beroende på kliniklän då det under senare år med enstaka undantag är samma som bostadslän. Fler kliniker har hem-HD-patienter, 26 olika under 2022, varav 11 behandlar endast 1 - 2 patienter. Endast 5 kliniker har ansvar för fler än 5 patienter; Skövde, Mölndal, Danderyd, Lund och Karolinska. Andelen patienter med hem-HD skiljer mellan 0 % och 6 % i olika län och var under 2022 3 % i riket. Det är något lägre jämfört med senare år då andelen varit stabil kring 4 - 5 %.

Andel självhemodialys på sjukhus (själv-HD) skiljer mellan 0 % och 10 % i olika län och var under 2022 3 % i riket (fig 1). Själv-HD med "limited care" (SHDLC) infördes som separat modalitet 2014 varför de senaste årens utveckling vad gäller andel i själv-HD och SHDLC är något svår att utvärdera. Möjligen ses en viss nedåtgående trend under de senaste åren. (fig 2).

Totalt sett hade 35 % av landets patienter PD, hem-HD, själv-HD eller själv-HD med limited care, d.v.s. maximalt autonom behandling, under 2022. Dock skiljer det mellan 14 % och 70 % i olika län (fig 1).

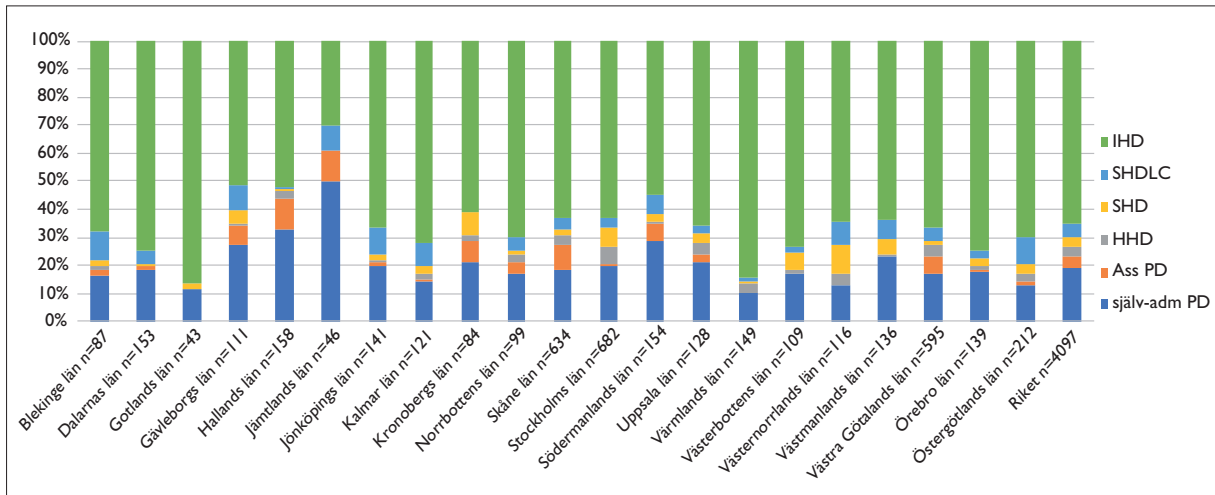


Fig 1. Andel självadministrerad PD, assisterad PD, hem-HD, själv-HD och själv-HD med limited care samt totalt antal patienter per län 2022

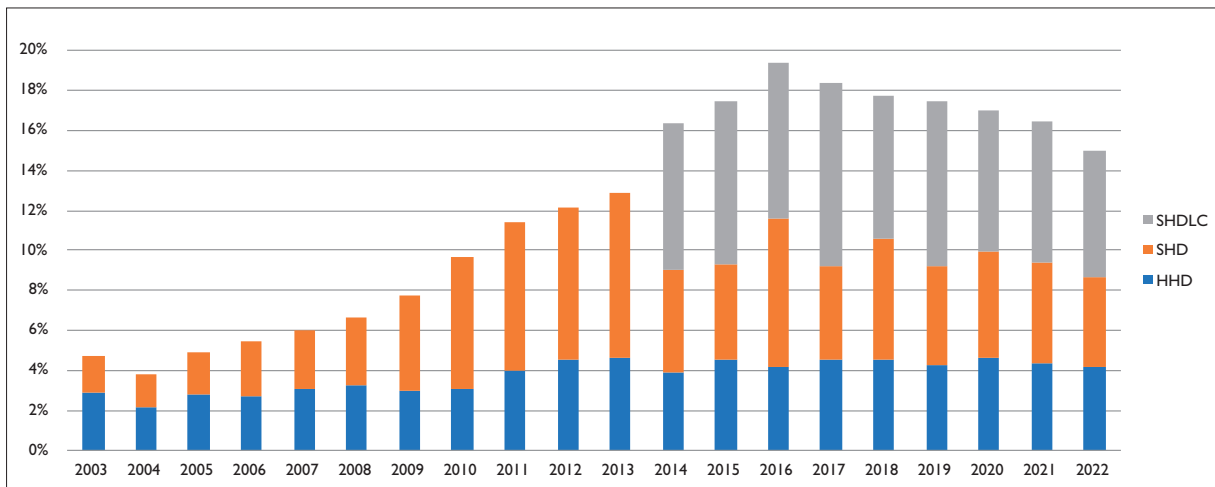


Fig 2. Andel hem-HD, själv-HD och själv-HD med limited care av alla HD-patienter per år 2003-2022

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 rening eller vätskeborttagande. An-

delen PD-patienter i hela landet som behandlas med APD ökar gradvis från cirka 30 % i början av 2000-talet till 41 % under 2022. Andelen som behandlas med APD är störst på länsdelssjukhus, 51 % jämfört med 41 % på regionsjukhus och universitetssjukhus. Skillnaderna är dock betydligt större mellan kliniker även inom respektive kategori, 0 % till 100 %, vilket ses i figur 3.

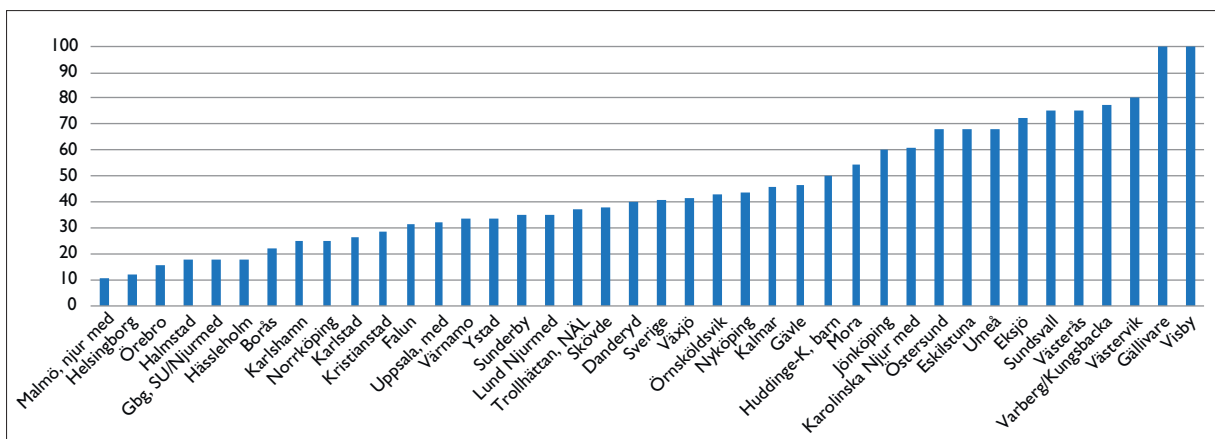


Fig 3. Andel APD per klinik 2022

Icodextrin

Icodextrin kan användas som PD-lösning för att förbättra vätskeborrtagande och minska mängden glucos som patienterna tar upp genom PD-lösningar. Andelen PD-patienter som behandlas med icodextrin var fram till 2013 omkring 50 % men har sedan gradvis ökat till 66 % under 2022. Icodextrin används i samma utsträckning på länsdelssjukhus och regionsjukhus, för 61 % av patienterna, men i större utsträckning på universitetssjukhus, för 77 %. Skillnaderna är dock betydligt större mellan kliniker även inom respektive kategori, 13 - 100 %, vilket framgår av figur 4.

Dialysdos

Dialysdos är ett av flera kvalitetsmått för PD. 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 har andelen patienter som uppnått vecko-Kt/V över 1,7 sjunkit. 2021 hade 79 % av patienterna vecko-Kt/V över 1,7. Skillnaderna i målpuffyllelse mellan olika kliniker är betydande, mellan 47 och 100 %. (fig 5). Mätdata saknas dock för stor del av PD-patienterna, 46 % under 2022, vilket ger stor osäkerhet vad gäller tolkningen. Dessutom kan andelen patienter med palliativ inriktning för dialysvården påverka graden av målpuffyllelse.

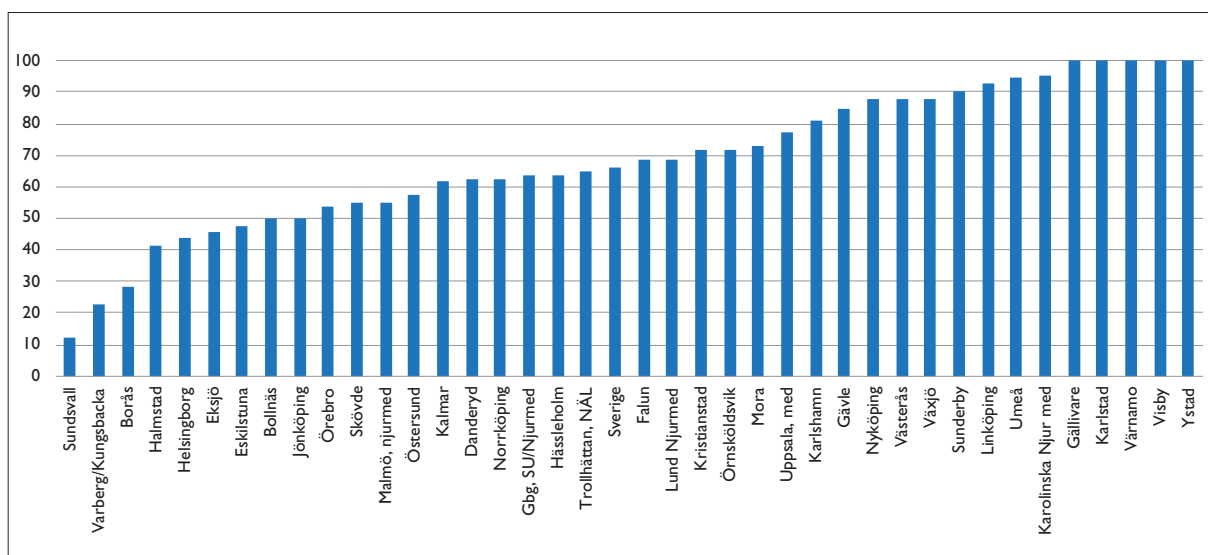


Fig 4. Andel icodextrin per klinik 2022

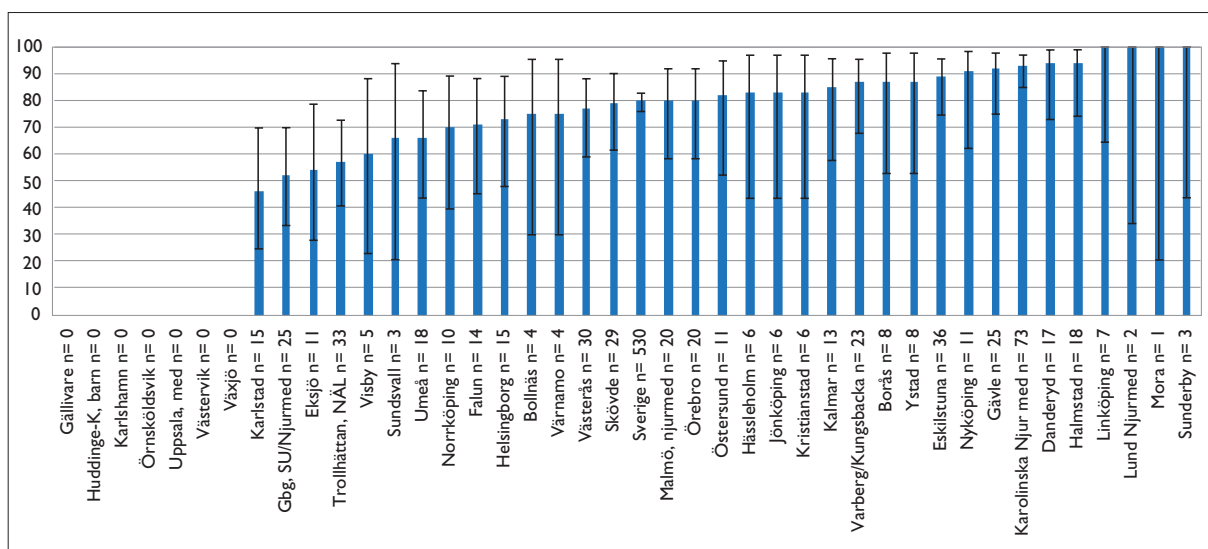


Fig 5. Andel patienter som uppnått vecko-Kt/V över 1,7 per klinik 2022 (antal patienter med registrerad dialysdos; 95 % konfidensintervall)

Hemodialys

Andel med HDF

Användningen av online-HDF, som ett sätt att öka reningen av större molekyler, har de senaste åren stabiliserats kring till 50 - 55 %. 2022 var andelen 50 %. Hemofiltration (HF) används mycket lite, enbart 2 av alla HD-patienter behandlades med detta 2022. Skillnaderna mellan olika kliniker är stora. Mellan 0 och 100 % av patienterna på olika kliniker har HDF som registrerad behandling (fig 6).

Dialysfrekvens och dialysveckotid

Dialysfrekvensen per vecka ökade i början av 2000-talet men har sedan under de senaste åren gradvis minskat. 2003 fick patienterna i genomsnitt 3,0 dialyser per vecka jämfört med 3,2 2013 och 3,0 2022. Andel patienter med hemodialys och lägre frekvens än 3 per vecka ökade från 9 % till 16 % mellan 2013 och 2022 (fig 7). Samtidigt minskade andelen patienter med frekvens högre än 3 från 22 % till 13 %. Detta är en oroande trend som skulle kunna bero på bristande resurser inom dialysvården. På några enheter har det

varit stor brist på dialyssjuksköterskor. Samtidigt finns en ökande trend att starta patienter med dialys 2 gånger per vecka med syfte att bättre bevara och utnyttja patienternas restfunktion. Utifrån aktuell vetenskap går det *inte* att säkerställa att start av dialys med lägre frekvens än tre gånger per vecka *inte* har negativa effekter på sjuklighet och död. Förutsättning för den låga frekvensen är att patienterna under tiden har tillräcklig restfunktion och att denna övervakas noga vilket sannolikt inte alltid sker. Endast för 217 patienter av de totalt 508 patienterna med dialysfrekvens under 3 per vecka finns GFR registrerat. 86 av dessa har registrerat GFR under 3 mL/min.

Skillnad mellan njurmedicinska enheter i andel patienter med dialys <, = eller > 3 gånger per vecka ses i figur 8. Den vanligaste dialysfrekvensen, 3 gånger per vecka, ges till 71 % av landets HD-patienter. 16 % dialyserar mindre frekvent än så, varav enbart 10 patienter har annan frekvens än 2 per vecka. Mer frekvent dialys ges 4 gånger per vecka för 9 % och 4,5 - 7 gånger per vecka för 2 % av patienterna. Behandlingsvarianten, varannan dag, d.v.s. 3,5 per vecka är ovanlig, bara 2 % av landets patienter har den dialysfrekvensen.

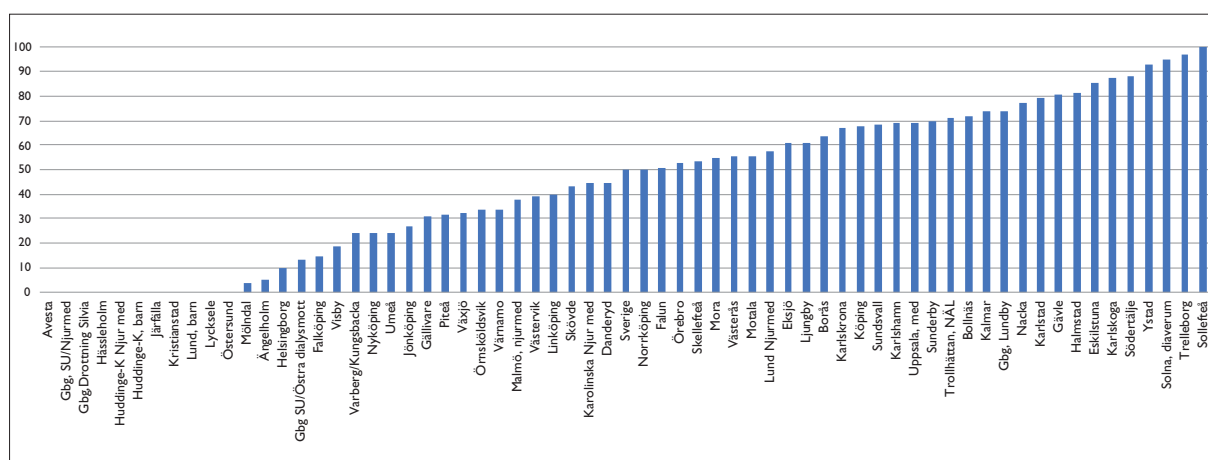


Fig 6. Andel HDF per klinik 2022

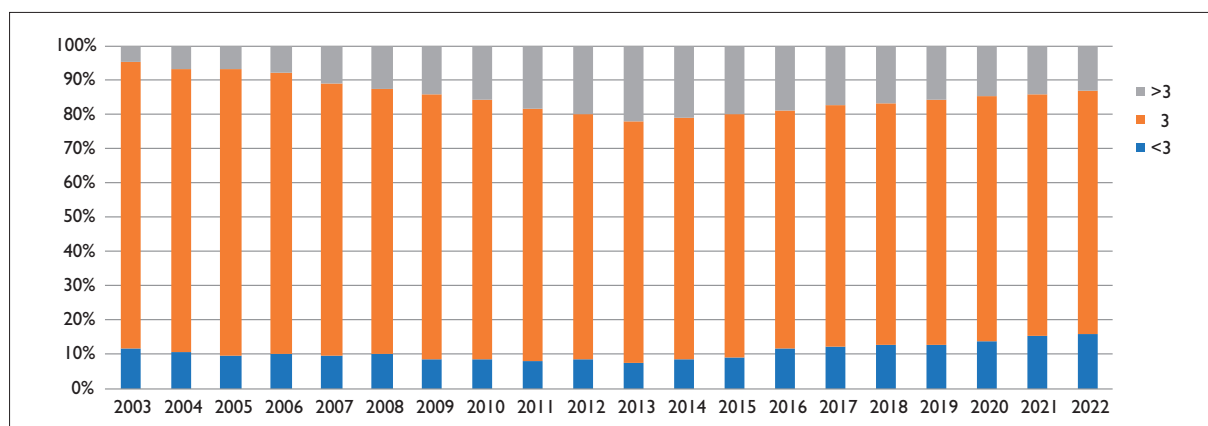


Fig 7. Andel hemodialyspatienter med frekvens <, = eller > 3 gånger per vecka 2003-2022

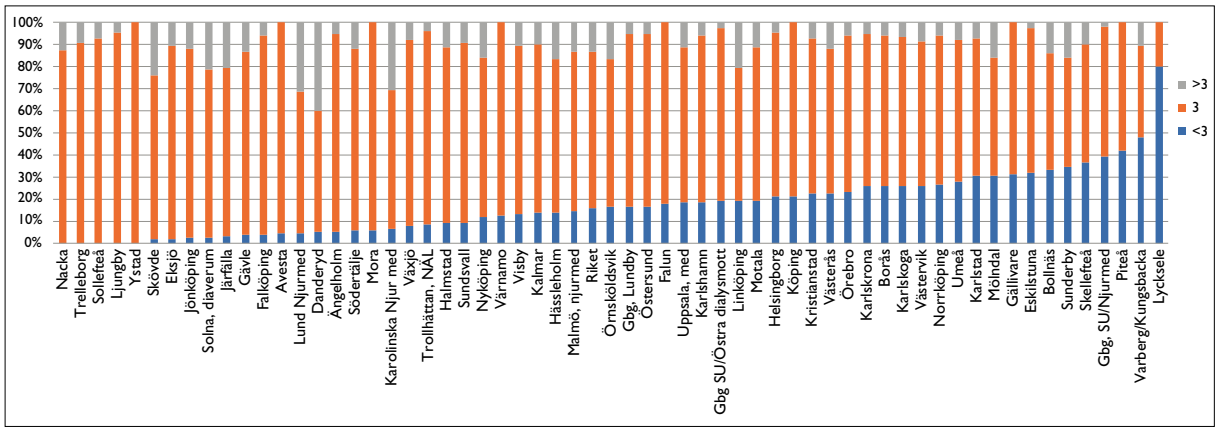


Fig 8. Andel hemodialyspatienter med olika ordinerad dialysfrekvens; < eller = eller > 3 gånger per vecka på olika njurmedicinska enheter

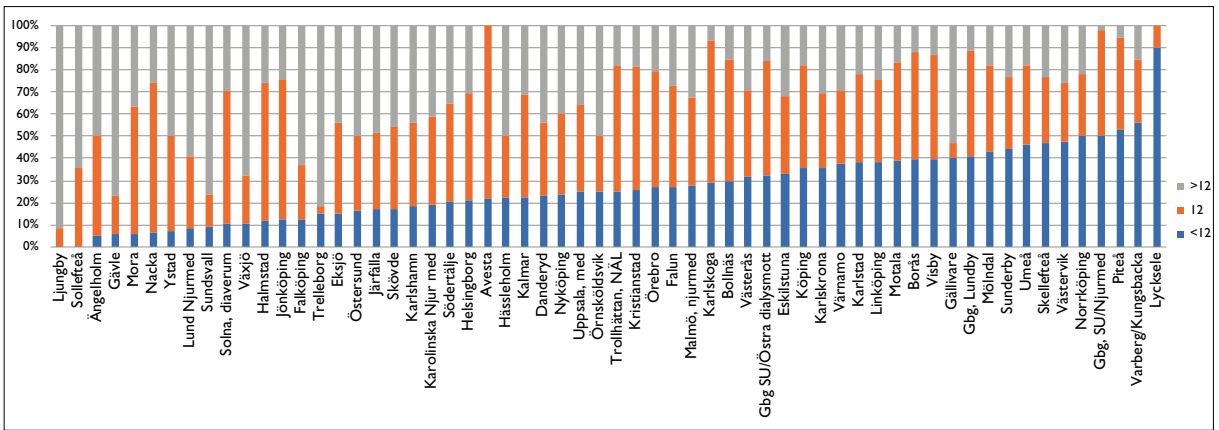


Fig 9. Fördelning mellan olika veckodialystider för hemodialyspatienter per njurmedicinsk enhet

Den vanligaste totala veckodialysdurationen är 12 timmar vilket 40 % av patienterna är ordinerade. 27 % av patienterna har lägre veckodialysduration än så. I figur 9 ses fördelningen mellan olika veckodialystider för patienter på olika njurmedicinska enheter.

Jämfört med rikets alla patienter får en större andel av patienterna på universitetssjukhus dialys mer än 3 dialyser per vecka och en mindre andel

får dialys mindre än 3 gånger per vecka (fig 10). Andelen patienter med dialysfrekvens över 3 är lägst bland patienter som får sin dialys på länsdelssjukhus och andelen med dialysfrekvens under 3 är där högst. De privata dialysenheterna ger i minst utsträckning dialys mindre än 3 gånger per vecka men också i liten utsträckning dialys över 3 gånger per vecka. Det är dock stora skillnader inom respektive grupp vilket bör beaktas (fig 8).

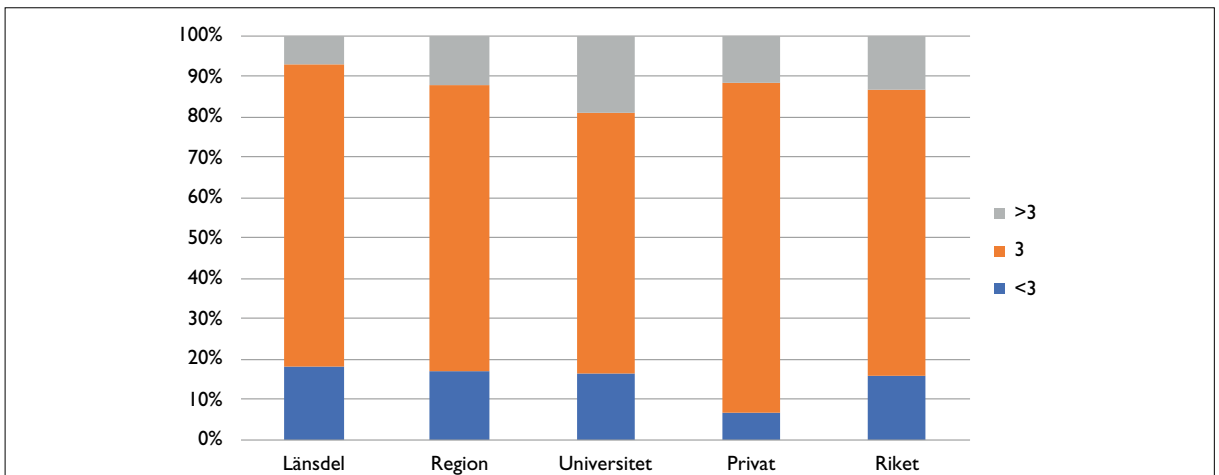


Fig 10. Andel hemodialyspatienter med olika ordinerad dialysfrekvens; < eller = eller > 3 gånger per vecka på länsdelssjukhus, regionsjukhus och universitetssjukhus

Dialysdos

Clearance av urea, uppmätt som Kt/V (Clearance x tid/volymer), är ett mått på dialyskvalitet för HD-patienter. En nackdel med denna metod är dock att den enbart är relaterad till rening av mindre molekyler. Hänsyn tas ej till clearance av större molekyler och fosfat eller till hur väl vätskebalansen regleras.

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 ”SNR:s dialysdosapp” och ”Dialysdos och restfunktion hos dialyspatienter”.

Standard-Kt/V (stdKt/V) har använts som mått på veckodos i HD i tidigare redovisningar i årsrapporterna. Detta sätt att beräkna dialysdosen tar inte hänsyn till olikheter i kroppstorlek eller till restnjurfunktionen. V i Kt/V står för den

volymer som urea fördelas i och motsvarar ungefär patientens kroppsvattenmängd. För patienter med mindre kroppsvolymer blir det därför lättare att uppnå ett högre Kt/V. Dialysdosen uppskattas då som falskt för hög. De senaste åren har istället total SAN stdKt/V redovisats i vilket hänsyn tas till kroppsyta och till restfunktion.

Måluppfyllelsen, total SAN stdKt/V >2.1 inkluderande restfunktion, uppfylldes för 79 % av landets patienter under 2022. Skillnaderna i måluppfyllelse mellan olika kliniker är dock stor, 30 - 100 % (fig 11).

Restfunktionsmätningar saknas för majoriteten av patienterna vilket omnämns ovan. Det är oklart om det beror på att dessa patienter inte har restfunktion eller på att man inte uppmätt den med hjälp av iohexolclearance eller urinsamling med uträkning av urea och kreatininclearance.

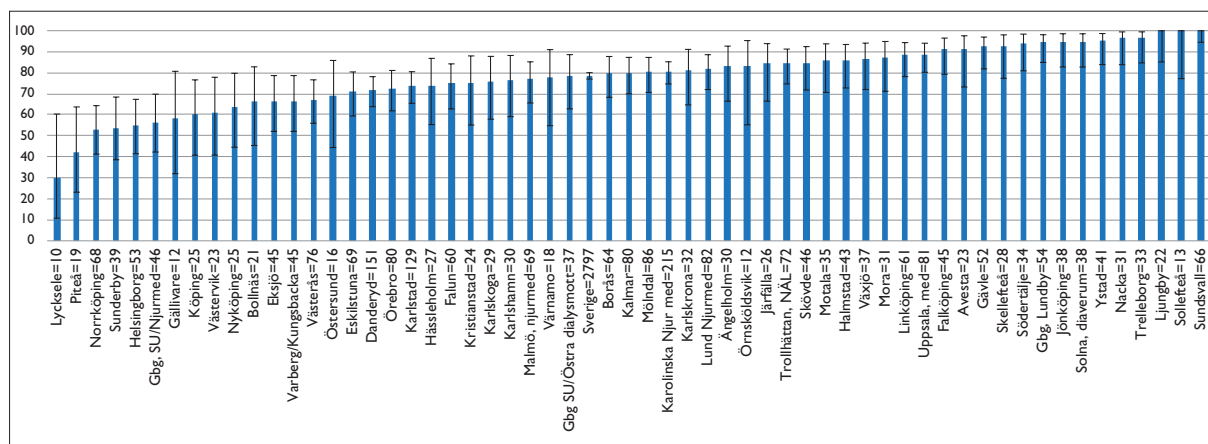


Fig 11. Andel med total SAN stdKt/V >2,1 per klinik 2022 (antal registrerad dialysdos; 95 % konfidensintervall)

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.

De internationella riktlinjerna (KDIGO guidelines) ger 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 normalgränsen. I rapporten redovisas median- och kvartilvärden för fosfat och PTH.

Registrering av dessa laboratorievärden är obligatoriska i samband med tvärsnittundersökningarna.

Fosfat

Medianvärdet för fosfat för landets PD- och HD-patienter var 1,7 i början av 2000-talet. För både PD-patienterna och HD-patienterna var medianvärdet i riket 1,5 mmol/L 2022. Medianvärdena för PD- och HD-patienter på landets olika kliniker skiljer sig. Mellan kliniker med lägst och högst medianvärde skiljde det 1,2 – 2,2 mmol/L för PD-patienter och 1,1 – 2,0 mmol/L för HD-patienter (fig 12 och 13). I fasta rapporter, vilka kan ses i inloggat läge, redovisas andel patienter på den egna enheten och i riket som har fosfat inom, över eller under 0,8-1,6 mmol/L.

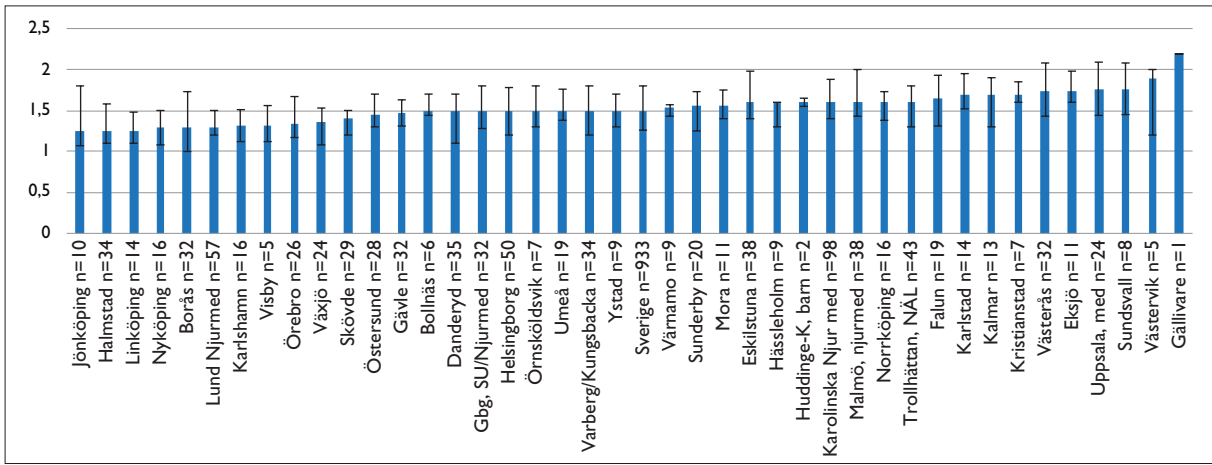


Fig 12. Medianvärde för fosfat per klinik för PD-patienter 2022 (25 % och 75 % kvartil)

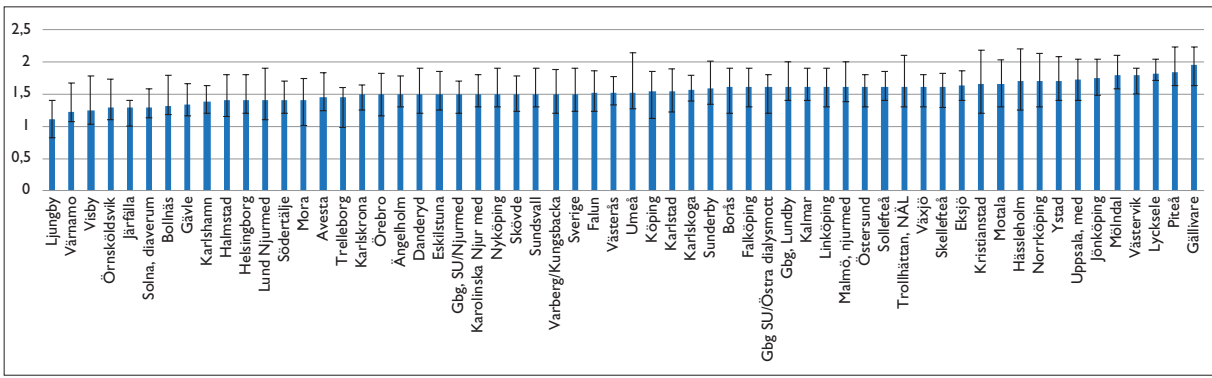


Fig 13. Medianvärde för fosfat per klinik för HD-patienter 2022 (25 % och 75 % kvartil)

PTH

Medianvärden för PTH har stigit efter 2009 för landets PD- och HD-patienter vilket skulle kunna bero på det bredare målområde som de senaste KDIGO-riktlinjerna förordade. Även vad gäller PTH är skillnaderna betydande mellan landets kliniker både för PD- och HD-patienter. Medi-

anvärdet för landets PD-patienter var 28 pmol/L och lägsta och högsta medianvärde för enskilda kliniker 2 respektive 78 pmol/L. För HD-patienterna var medianen i riket 30 pmol/L med 71 och 65 pmol/L som lägsta och högsta medianvärde för enskilda kliniker (fig 14 och 15).

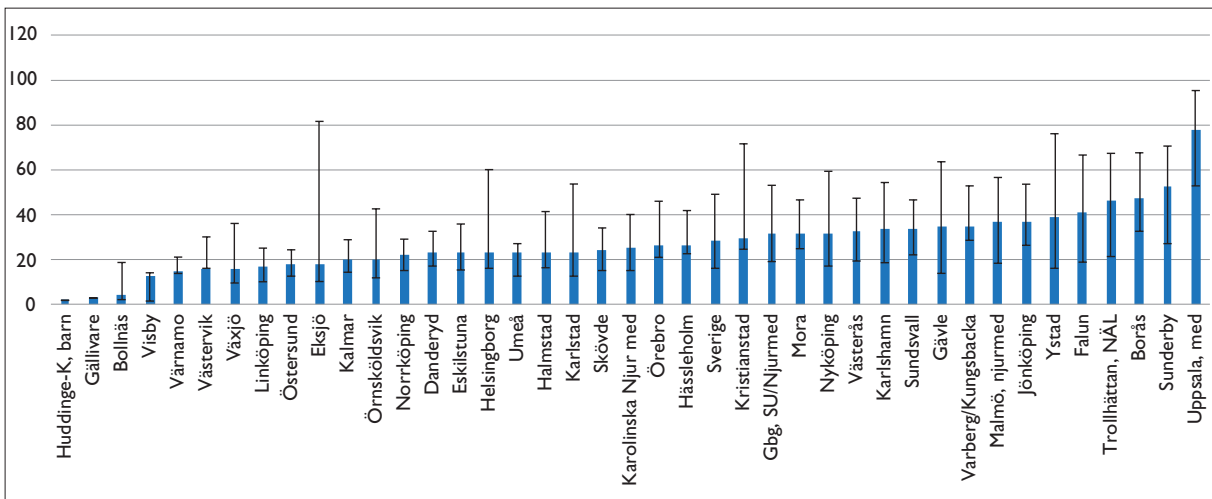


Fig 14. Medianvärde för PTH per klinik för PD-patienter 2022 (25 % och 75 % kvartil)

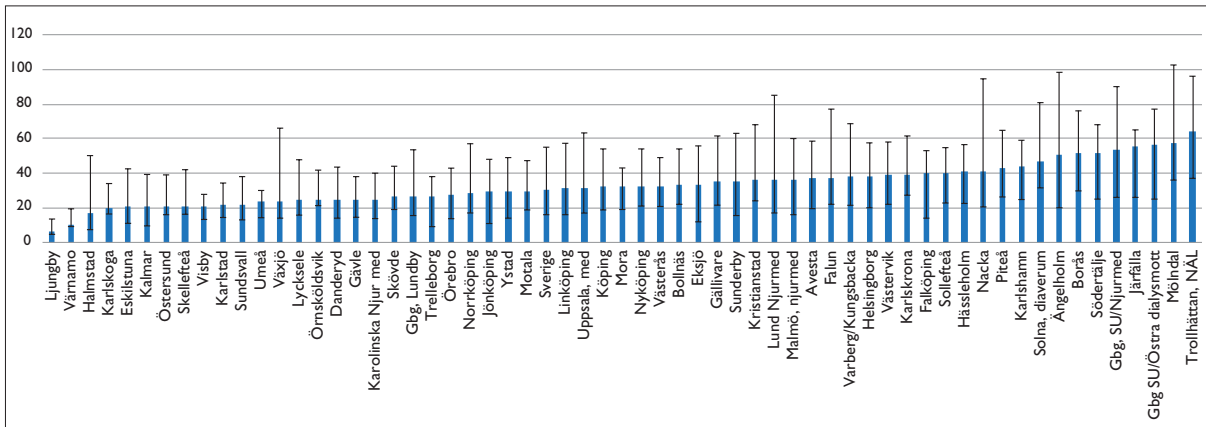


Fig 15. Medianvärde för PTH per klinik för HD-patienter 2022 (25 % och 75 % kvartil)

Vätskebalans och blodtryckskontroll

Dålig vätskebalans- och blodtryckskontroll är viktiga orsaker bakom vänsterkammarehypertrofi och den ökade kardiovaskulära dödligheten för patienter i dialys. Ordinationer av dialysdoser, ultrafiltration, blodtrycksläkemedel och diuretika påverkar men också patienternas följsamhet till ordinationer och vätskerestriktioner och deras restnjurfunktion.

Höga blodtrycksvärden och behov av flera blodtrycksmediciner kan hos patienter i dialys bero på övervätskning. Dock finns inte allmänt vedertagna riktlinjer vad gäller målbloodtryck hos patienter i hemodialys. Senaste guidelines från International Society for Peritoneal Dialysis rekommenderar blodtryck under 140/90 för patienter med PD.

I figur 16 - 19 redovisas medianblodtryck samt antal blodtrycksmediciner för patienter

i peritonealdialys och hemodialys. 7 patienter i HD men ingen patient i PD hade fler än 6 blodtrycksmediciner.

Ultrafiltrationshastighet är för patienter med hemodialys ytterligare ett mått på vätskebalans. Tyvärr finns inte torrsvikt som variabel i SNR varför det inte går att säkerställa att en låg ultrafiltrationshastighet beror på låg viktuppgång eller tillräcklig tid i dialys och inte på att patienterna avslutar dialysbehandlingen med kvarvarande överskottsvätska. Resultat från DOPPS-studien visade 9 % högre risk för död för patienter med en ultrafiltrationshastighet över 10 mL per kilogram och timme (Saran et al *Kidney International* 2006). En annan studie visade ytterligare ökad risk för död, 22 %, vid ultrafiltrationshastighet över 10 mL/kg/h och 59 % ökad risk vid ultrafiltrationshastighet över 13 mL/kg/h (Flythe et al *KI* 2011). I figur 20 visas andel patienter med ultrafiltration över 10 mL/kg/h eller över 13 mL/kg/h.

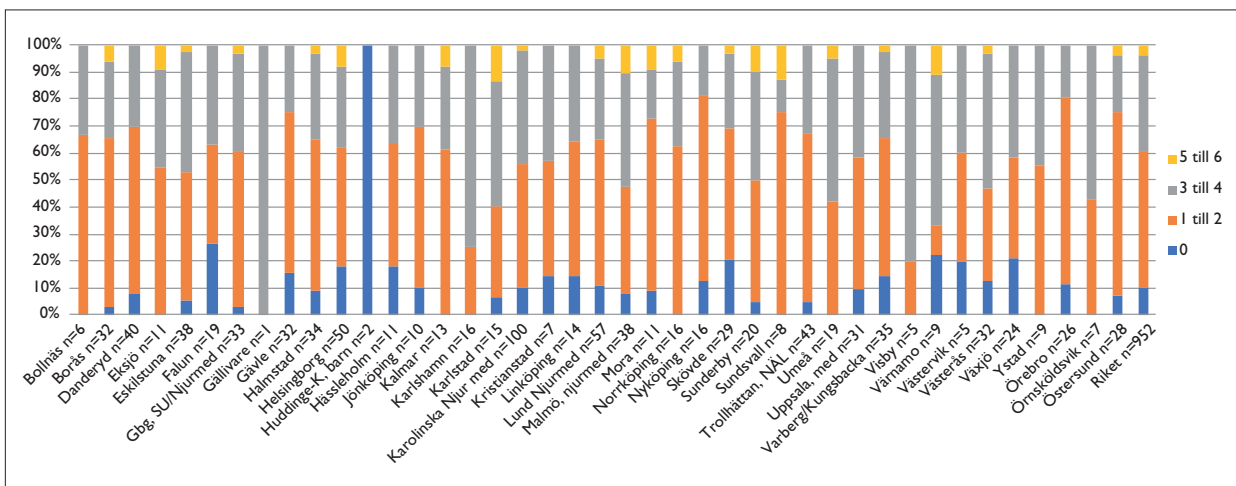


Fig 16. Antal blodtrycksmediciner hos patienter i peritonealdialys

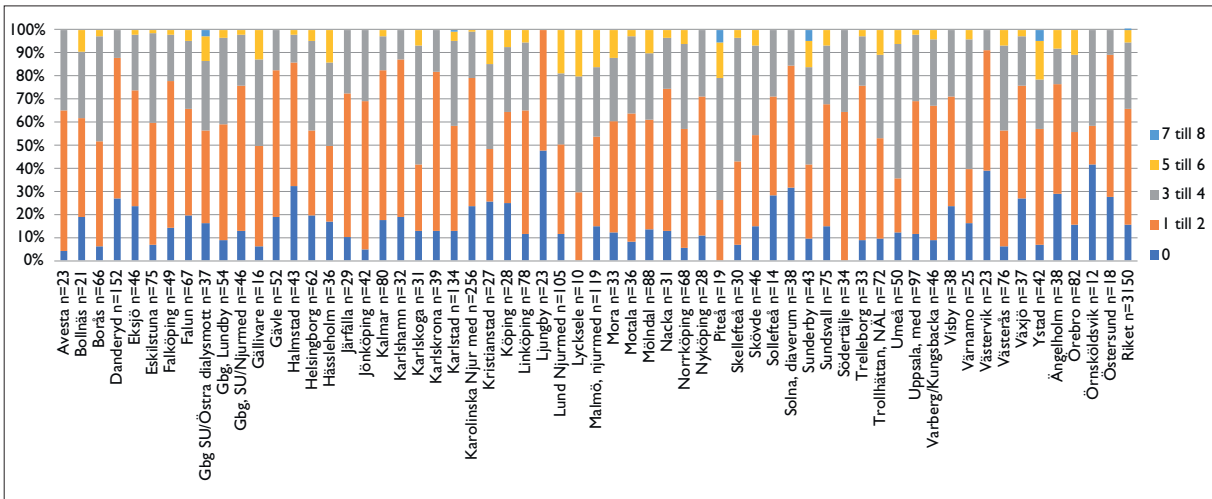


Fig 17. Antal blodtrycksmediciner hos patienter i hemodialys

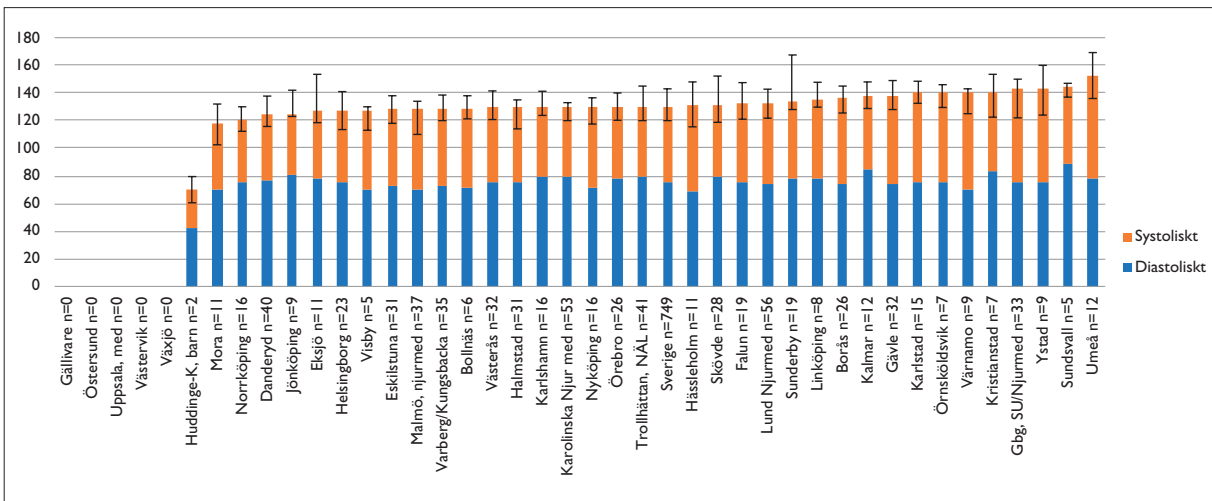


Fig 18. Medianblodtryck, systoliskt (25 % och 75 % kvartil) och diastoliskt för patienter i peritonealdialys

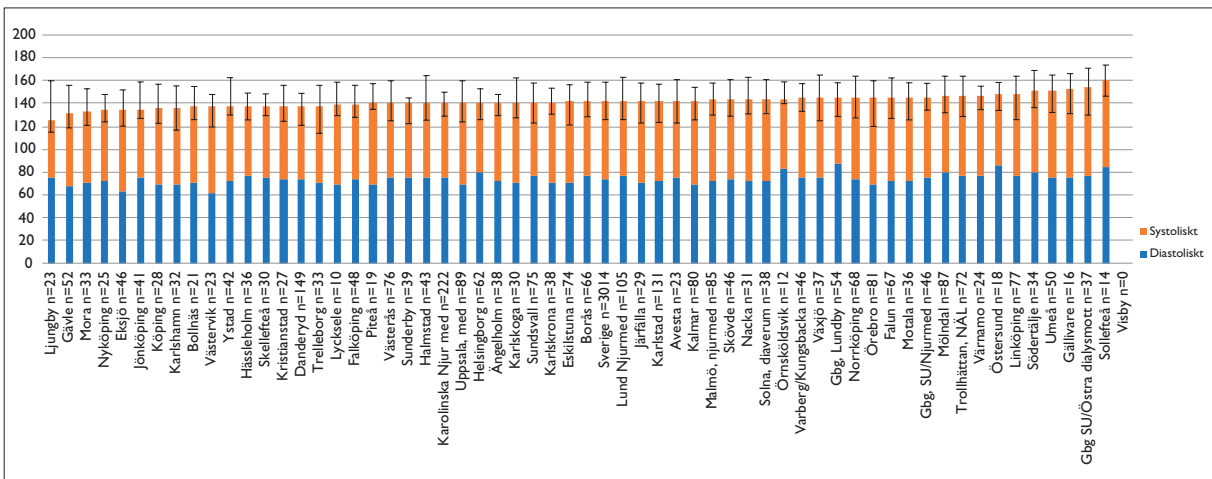


Fig 19. Medianblodtryck, systoliskt (25 % och 75 % kvartil) och diastoliskt för patienter i hemodialys vid dialysstart

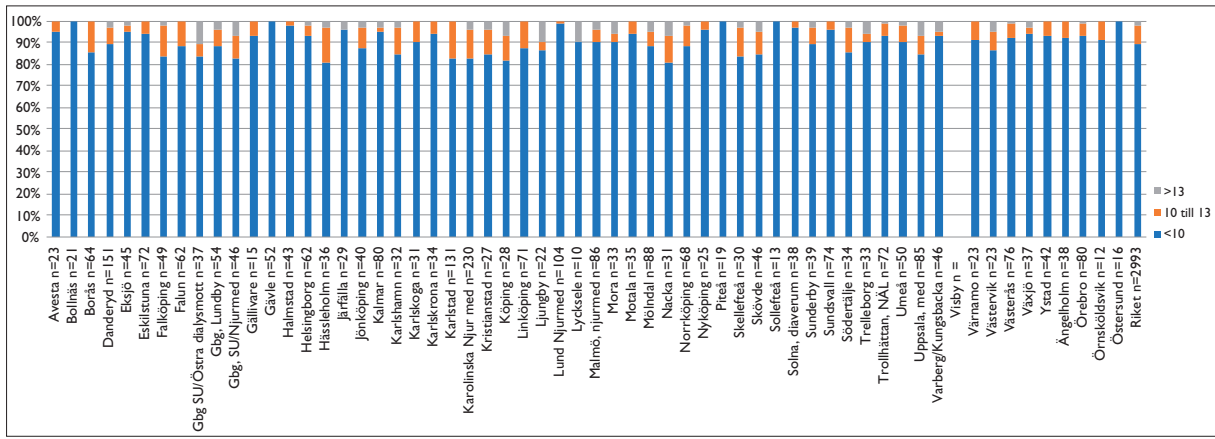


Fig 20. Andel patienter i hemodialys med ultrafiltration under 10 mL/kg/h, 10-13 mL/kg/h eller över 13 mL/kg/h

Barn i dialys

Vid tvärsnittundersökningen 2022 registrerades 2 barn och tonåringar upp till 18 år i hemodialys. Dock fanns det vid tidpunkten 4 barn i landet med hemodialys. 3 barn och tonåringar registrerades i tvärsnittundersökningen med behandling PD. Vid tidpunkten fanns dock totalt 9 barn registrerade med PD, 5 med APD och 4 med CAPD.

Sammanfattning

Tvärsnittundersökningen har liksom tidigare är en mycket god täckningsgrad vilket gör att resultat från SNR bör och kan ha en central plats i kvalitetsarbete på respektive enhet.

Tyvärr finns det fortsatt stora skillnader mellan enheter och län, vad gäller hem- och självdialys och framförallt möjligheten att få assisterad PD.

Trenden vad gäller minskat antal dialyser per vecka håller tyvärr i sig och skillnaderna är

mycket stora mellan enheter. Endast för en minoritet av patienterna med dialys 2 gånger per vecka finns uppmätt och registrerad restnjurfunktion. Av dessa har en stor andel en mycket låg restfunktion.

I årets rapport har några jämförelser gjorts mellan länsdelssjukhus, regionsjukhus och universitetssjukhus. Det är dock tydligt att skillnaderna är större mellan enskilda enheter än mellan typ av sjukhus.

Dialysbehandlingen har för några patienter en palliativ inriktning. Den betydande variationen i måluppfyllelse, exempelvis för dialysdos och -frekvens mellan enheter, är problematisk och kan rimligen inte fullt ut förklaras av olika stor andel patienter med palliativt inriktad dialys. Brist på tillräckliga resurser för dialys hos enskilda enheter eller regioner kan inte uteslutas.

NJURTRANSPLANTATION

Året som gått

Femårsöverlevnad, nationella resultat

Graftöverlevnad – det internationella och långsiktiga perspektivet

Väntetid till njurtransplantation

NJURTRANSPLANTATION –ÅRET SOM GÅTT, RESULTAT OCH VÄNTETIDER

Torbjörn Lundgren och KG Prütz

Året som gått

Dags att lägga 2022 till handlingarna. Njurtransplantation är den rekommenderade njurersättande behandlingen när så är möjligt. Det är också den vanligaste och utgör mer än 60 % av totala antalet patienter i avancerad njursjukvård. Denna andel har succesivt ökat och beror på att tidigare transplanterade njurar fungerar så lång tid, men också på ett ökat antal transplantationer om man ser tillbaka på de senaste decennierna.

2022 gjordes totalt 465 njurtransplantationer (inkluderande 6 transplantationer gjorda i Stockholm och Göteborg till patienter från Island, dessa räknas normalt inte in eller följs i SNR). Endast 2017 och 2019 har det gjorts fler.

Två trender är tydliga (Figur 1)

1. Antalet njurtransplantationer med levande givare (LD) går ned. LD-transplantation är normalt sett det som i första hand rekommenderas och alla som utreds för eventuell njurtransplantation skall tillfrågas om förutsättningarna för levande donation. Resultaten är bättre och det är både en effektiv och planerbar verksamhet. Minskningen löper dock på och orsakerna kan vara många, men är ännu inte ordentligt kartlagda. Det varierar enstaka år men från toppåret 2011 (184 st) har en minskning med 46 % skett till 2022.

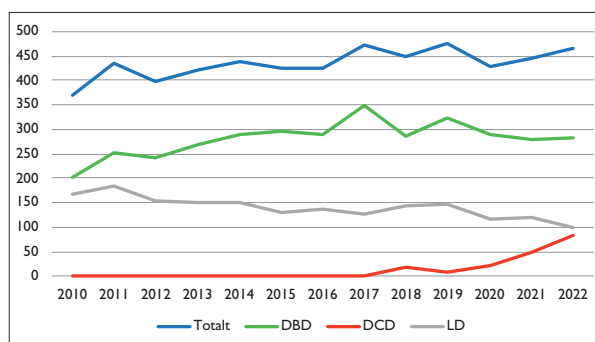


Fig 1. Trender för njurtransplantation i Sverige

2. Antalet transplantationer med njurar från DCD (Donation after Circulatory Death) ökar snabbt och utgjorde 2022 nästan en fjärdedel av alla transplantationer från avlidna. Detta är donatorer där man på en intensivvårdsavdelning tagit beslut om att avbryta livsuppehållande behandling och en känd donationsvilja finns. Beslutet om avbrytande av behandling tas helt separat från donationsfrågan. Möjligheten med DCD har funnits sedan några få år. De långsiktiga resultaten är goda, men förutsätter större resurser i flera led och vårdtiderna för recipienterna är ofta längre än vid DBD (Donation after Brain Death). Flera studier kring DCD pågår i olika delar av landet. Utan dessa ”nya” donatorer vore den övergripande bilden oroande. I figur 2 har alla DCD tagits bort inklusive i totalen. Man kan där se att de ”traditionella” donationsformerna DBD och LD stagnerat respektive minskat vilket gjort att de tillsammans gått ned med nästan 20 % jämfört med toppåret 2019. Eventuellt samspel mellan donationsformerna är svårt att kartlägga och förstå.

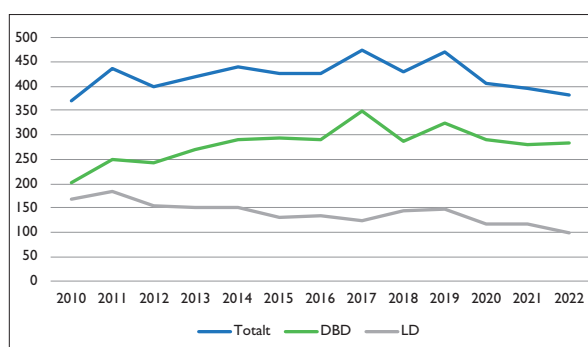


Fig 2. Njurtransplantation i Sverige minus DCD

Femårsöverlevnad, nationella resultat

Under åren 2013–2022 har totalt 4 191 transplantationer gjorts hos vuxna individer och hos 177 barn¹ i Sverige. Av dessa var 3 596 förstagångstransplantationer, varav 1 046 (29 %) med levande donator [LD] och 2 550 med avliden donator [AD]. Om inget annat sägs avser nedanstående redovisning dessa förstagångstransplantationer av vuxna.

¹ Barn definieras som <18 år.

	Graftöverlevnad % (95 % KI)
AD (N=2 550)	93,6 (92,5–94,8)
LD (N=1 046)	95,1 (93,5–96,6)

Tabell 1. 5-års graftöverlevnad, censurerat för död

Logranktest för skillnaden i graftöverlevnad mellan LD och AD ger P=0,0666

	Graftöverlevnad % (95 % KI)
AD (N=2 550)	83,2 (81,4–84,9)
LD (N=1 046)	91,5 (89,5–93,5)

Tabell 2. 5-års graftöverlevnad, ej censurerat för död.

När censurering för död ej görs finns tydlig skillnad mellan AD och LD (P<0,0001). Fler AD-njurar än LD-njurar förloras genom att recipienten avlider.

Njurtransplantationsverksamhet finns vid fyra enheter i landet. Nedan visas resultat uppdelat på de fyra enheterna.

	Enhet	Antal	Graftöverlevnad % (95 % KI)
AD	Göteborg	897	93,3 (91,4–95,3)
	Stockholm	613	93,6 (91,2–96,0)
	Malmö	435	94,6 (92,0–97,3)
	Uppsala	605	93,5 (91,2–95,7)

	Enhet	Antal	Graftöverlevnad % (95 % KI)
LD	Göteborg	364	94,9 (92,3–97,6)
	Stockholm	230	97,0 (94,4–99,6)
	Malmö	172	93,9 (89,7–98,1)
	Uppsala	280	94,4 (91,3–97,6)

Tabell 3. 5-års graftöverlevnad per enhet, censurerat för död

	Enhet	Antal	Graftöverlevnad % (95 % KI)
AD	Göteborg	897	85,3 (82,5–88,1)
	Stockholm	613	81,3 (77,5–85,0)
	Malmö	435	83,2 (78,8–87,5)
	Uppsala	605	82,0 (78,4–85,6)

	Enhet	Antal	Graftöverlevnad % (95 % KI)
LD	Göteborg	364	93,4 (90,4–96,4)
	Stockholm	230	94,5 (91,1–97,9)
	Malmö	172	93,1 (88,6–97,5)
	Uppsala	280	90,4 (86,4–94,4)

Tabell 4. 5-års graftöverlevnad per enhet, ej censurerat för död

Resultaten uppdelade på enhetsnivå skiljer sig som synes inte från de nationella siffrorna.

Graftöverlevnad

– det internationella och långsiktiga perspektivet

Som framgår av avsnittet om överlevnad i denna årsrapport är jämförande data tillgängliga genom SNR:s deltagande i det europeiska registersamarbetet. Nedan visas hur graftöverlevnaden vid förstagångstransplantation har utvecklats under ett kvarts sekel, i Sverige och i ERA-samarbetet.

Period	SNR (%)	ERA-reg (%)
1995–1999	83,7	84,7
2000–2004	91,2	87,8
2005–2009	90,9	87,7
2010–2014	93,4	88,0
2015–2019	93,6	88,0

Tabell 5. 2-års graftöverlevnad (ej censurerad för död) efter transplantation med njure från avliden donator (AD)

Period	SNR (%)	ERA-reg (%)
1995–1999	93,5	91,9
2000–2004	96,2	92,1
2005–2009	95,3	93,8
2010–2014	96,3	95,1
2015–2019	97,4	95,2

Tabell 6. 2-års graftöverlevnad (ej censurerad för död) efter transplantation med njure från levande donator (LD)

Liksom för patientöverlevnad kan även det mer traditionella måttet 5-årsöverlevnad redovisas. I de senaste kohorterna (2012–2016) är graftöverlevnaden för AD-njurar i Sverige 83,9 procent och 77,0 procent i "All Countries (AC)".¹ Motsvarande LD-siffror är 91,3 procent i Sverige och 88,3 procent i AC. Skillnaderna är numeriskt små, men konfidensintervallen överlappar inte.

¹ V g se överlevnadsavsnittet för vilka länder som ingår "All Countries".

Väntetid till njurtransplantation

Liksom i tidigare årsrapporter redovisas väntetid till transplantation med njure från avliden donator. Data omfattande patienter uppsatta på väntelista under åren 2005–2022 har erhållits från Scandiatransplant. Väntetiderna analyseras med Kaplan-Meier-metodik, där genomförd transplantation är händelsen som studeras, och där fortfarande väntande patienter ingår i analysen, som censurerade observationer. De fåtal patienter som avlider på väntelistan eller som tas ned från listan permanent ingår i analysen så länge de är aktivt väntande, men deras väntetider är censurerade. Enbart vuxna och ej högimmunerade patienter (<80 % PRA) ingår. För att få rimlig avvägning mellan aktualitet och robusthet i resultaten görs analysen grupperad i tvåårsperioder. Inom två år har under de senaste åren dessutom minst 75 procent av de väntande hunnit bli transplanterade.

Period	På väntelista	25	50	75
2005–2006	423	4,1	9,7	18,8
2007–2008	507	4,6	9,5	19,7
2009–2010	498	7,0	14,2	25,5
2011–2012	486	6,1	14,2	25,0
2013–2014	464	7,6	13,7	22,0
2015–2016	539	5,5	12,8	20,4
2017–2018	575	4,7	10,9	19,9
2019–2020	618	4,3	10,0	19,5
2021–2022	599	3,1	7,4	15,1

Tabell 7. Nationella väntetider i månader. Kolumnen 50 visar medianväntetid, kolumnerna 25 och 75 visar när en fjärdedel respektive tre fjärdedelar av de väntande har transplanterats

Trenden för medianväntetid går tydligt i rätt riktning under de senaste tolv åren och har nästan halverats. Även i kolumnen när 75 % av de väntande har fått sin njure ser vi nu en förbättring.

Period	På väntelista	25	50	75
2005–2006	175	4,6	10,3	16,4
2007–2008	240	5,3	9,7	22,0
2009–2010	213	8,5	14,3	23,3
2011–2012	151	10,4	19,8	29,2
2013–2014	178	9,6	16,3	24,9
2015–2016	192	6,5	14,3	21,4
2017–2018	184	5,4	11,8	17,5
2019–2020	217	3,3	8,0	16,9
2021–2022	190	1,8	4,7	12,0

Tabell 8. Göteborgs väntetider i månader

Period	På väntelista	25	50	75
2005–2006	81	8,4	20,5	26,2
2007–2008	93	9,1	19,0	27,1
2009–2010	100	11,7	23,3	29,7
2011–2012	88	12,1	20,8	29,2
2013–2014	84	10,6	19,6	33,1
2015–2016	90	10,0	16,7	21,3
2017–2018	101	7,4	14,3	26,1
2019–2020	123	6,5	12,4	21,6
2021–2022	102	4,5	9,3	17,0

Tabell 9. Malmös väntetider i månader

Period	På väntelista	25	50	75
2005–2006	76	4,5	9,1	19,0
2007–2008	77	3,4	6,4	11,4
2009–2010	72	4,5	6,6	10,4
2011–2012	106	3,9	6,6	12,0
2013–2014	112	6,7	11,0	15,1
2015–2016	141	7,7	12,9	19,2
2017–2018	143	5,7	10,9	25,0
2019–2020	138	5,4	10,6	18,3
2021–2022	166	5,7	9,3	15,1

Tabell 10. Stockholms väntetider i månader

Period	På väntelista	25	50	75
2005–2006	91	2,5	4,5	10,6
2007–2008	97	3,1	6,3	11,4
2009–2010	113	5,6	15,8	28,1
2011–2012	141	6,4	14,0	23,6
2013–2014	90	6,3	11,7	16,9
2015–2016	116	2,9	6,8	14,0
2017–2018	147	2,7	6,4	19,2
2019–2020	140	4,1	10,0	24,6
2021–2022	141	2,8	6,7	18,7

Tabell 11. Uppsalas väntetider i månader

På enhetsnivå finns lite större variation mellan perioderna, men väntetiderna har minskat och skillnaderna är inte stora.

Sammanfattningsvis går den genomsnittliga väntetiden för AD-njure långsamt i rätt riktning, men fortfarande finns det mer att göra. Tillgången på AD-njuror behöver öka och flera faktorer kommer förhoppningsvis att bidra till att så sker.

PATIENTRAPPORTERADE MÅTT

Inledning

Hälsoenkäten RAND-36 som applikation i SNR

Deltagande enheter 2022

Svarsfördelning och demografiska data

Täckningsgrad - svarsfrekvens

Resultat fördelat på behandlingsgrupper

Validering

Årets tema

Framtidsspaning

Sammanfattning

HÄLSORELATERAD LIVSKVALITET GENOM HÄLSOENKÄTEN RAND-36

VÄLBEFINNANDE OCH FUNKTION UR PATIENTENS PERSPEKTIV

Aline Kåveryd Hult

Inledning

Patientrapporterade mått används för att få kunskap om hur patienterna själva upplever sin hälsosituation, sjukdom och behandling. Patientmedverkan har på senare tid alltmer lyfts fram som en viktig faktor i utvecklingen av vården. Patientrapporterade mått (PROM) utgör en viktig del av detta. Hälsorelaterad livskvalitet (HRQoL) handlar om hälsans/sjukdomens/behandlingens effekt på välbefinnande och funktion. Även andra faktorer påverkar livskvalitén, som t.ex. ålder, kön, familjesituation, socioekonomiska faktorer, utbildning och hälsolitteracitet, komorbiditet, förväntningar, etnicitet och kulturella aspekter. HRQoL har visat sig vara en oberoende prediktor för sjukdom, slutenvård och död. Det är sedan tidigare känt att njursjuka har sämre HRQoL än normpopulationer.

HRQoL är ett angeläget utfallsmått vid kroniska sjukdomar. Ökad eller bibehållen HRQoL – det vill säga fysisk, psykisk och social funktion samt välbefinnande – är ett viktigt mål i njursjukvården. Genom mätningar av HRQoL via **hälsoenkäten RAND-36** kan man få en djupare förståelse av hur den som lever

med njursvikt skattar och hanterar sin hälsosituation. Uppmärksamhet på detta inom njursjukvården kan vara betydelsefullt för att stödja patientens egenvård, delaktighet och sjukdomshantering samt utvärdering av kliniska förbättringsarbeten.

Hälsoenkäten RAND-36 fångar hur patienten skattar sin **allmänna hälsa och vitalitet**, **fysiska hälsa** (förmåga, somatiska besvär, handikapp, smärta), **mentala hälsa** (socialt, psykiskt välbefinnande) samt **funktionsbegränsningar** (arbete, fritid, familj). Dessutom ställs en fråga om upplevd hälsoutveckling de senaste 12 månaderna. Resultaten, dvs. enkätsvaren genererar en hälsoprofil med åtta profilmått, där dimensionerna är graderade i en skala från 0 – 100. Högre poäng (hälsotal) motsvarar bättre välbefinnande/funktion/livskvalitet (tabell 1).

Enkätsvaren kan utvärderas på individuell nivå. Resultaten ger då möjlighet till återkoppling och kan utgöra en grund för ett hälsosamtal om hur vardagslivet fungerar och till att prioritera områden av vikt för den enskilde patienten. Enkätsvaren kan även analyseras på gruppnivå, och kan då utgöra resultatmått för exempelvis utvärdering av olika behandlingsalternativ eller jämförelser mellan olika behandlingsgrupper.

Hälsomått	Lägsta möjliga värde (0 poäng)	Högsta möjliga värde (100 poäng)
PF - Fysisk funktion	Mycket begränsad aktivitetsnivå, inklusive ADL, som att tvätta och klä sig	Kan utföra alla former av fysisk aktivitet, inklusive de mest ansträngande
RP - Fysiska begränsningar	Problem med att utföra arbete eller andra regelbundna aktiviteter pga. fysisk ohälsa	Inga problem med att utföra arbete eller andra regelbundna aktiviteter pga. fysisk ohälsa
BP - Smärta	Mycket svår och i hög grad handikappande värk/smärta	Ingen värk/smärta och inga funktionsinskränkningar pga. värk eller smärta
GH - Allmän hälsa	Värderar sitt hälsotillstånd som dåligt och tror att hälsan kommer försämrans	Värderar sin hälsa som utmärkt
VT - Vitalitet	Känner sig trött och utsliten hela tiden	Känner sig riktigt pigg och energisk hela tiden
SF - Social funktion	Omfattande och ofta förekommande störningar av det normala umgänget i och utanför hemmet pga. fysisk eller psykisk ohälsa	Upprätthåller det normala sociala umgänget i och utanför hemmet utan störningar pga. fysisk eller psykisk ohälsa
RE - Emotionella begränsningar	Svårigheter med att utföra arbete eller andra regelbundna aktiviteter pga. känslomässiga problem	Inga svårigheter med att utföra arbete eller andra regelbundna aktiviteter pga. känslomässiga problem
MH - Psykiskt välbefinnande	Känner sig nervös och nedstämd hela tiden	Känner sig harmonisk, lugn och glad hela tiden
HT - Upplevd hälsoutveckling	Bedömer sin hälsa som mycket sämre nu än för ett år sedan	Bedömer sin hälsa som mycket bättre nu än för ett år sedan

Tabell 1: Beskrivning av lägsta respektive högsta värde inom varje hälsområde.

Sullivan M, Karlsson J, Ware JE. SF-36 Hälsoenkät: Svensk manual och tolkningsguide (Swedish manual and interpretation guide). Göteborg: Sahlgrenska Universitetssjukhuset; 2002

Hälsoenkäten RAND-36 som applikation i SNR

Hälsoenkäten RAND-36 finns tillgänglig både som webbformulär (via SNR:s hemsida eller via 1177 Vårdguiden) och som pappersformulär (svenska, engelska, arabiska). Det tar 5 – 10 minuter att besvara hälsoenkäten online. När patienten besvarat webbformuläret kommer en svarstext direkt upp. Patienten kan läsa denna och eventuellt skriva ut sina resultat (fig 1). Besvarade webbformulär registreras automatiskt i SNR under patientens aktuella njurmottagning.

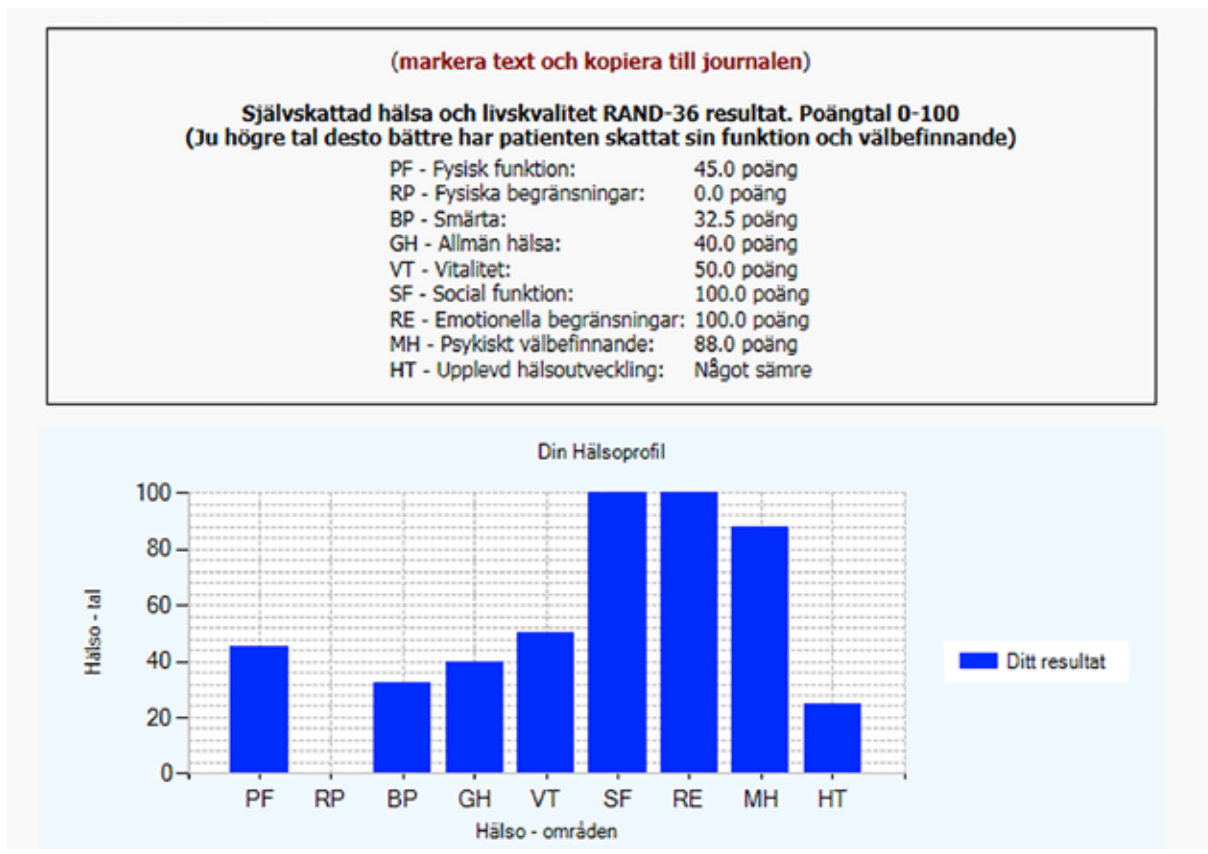


Fig 1. Svarstext, som patienten får omedelbart efter att ha skickat i väg besvarat webbformulär av RAND-36

Varför ska man använda hälsoenkäten RAND-36?

- Få systematisk kunskap om patienternas självrapporterade hälsa och möjlighet till jämförelser av olika behandlingsgrupper 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; få svar på frågor om patientens vardagsliv.
- Få underlag/verktyg till hälsosamtal, som kan bidra till ökad patientdelaktighet och en mer personcentrerad vård.

Hur ofta ska hälsoenkäten besvaras och vilka patienter ska göra det?

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 rekommenderas att undersökningen görs i samband med den årliga tvärsnittundersökningen.

Deltagande enheter 2022

Under 2022 besvarades hälsoenkäten av 2503 patienter från 42 av landets 67 njurmedicinska enheter. Detta är en ökning på drygt 200 enkäter jämfört med 2021. Figur 2 visar antal besvarade enkäter per deltagande enhet. Endast kliniker med fler än 50 enkätsvar har tagits med i figuren.

Majoriteten av enkäterna (74 %) är fortsatt besvarade via pappersformat, endast gruppen med njurtransplanterade patienter har högre andel besvarade enkäter online (63 %), (fig 3).

Ingen av de privata enheterna har besvarat enkäten.

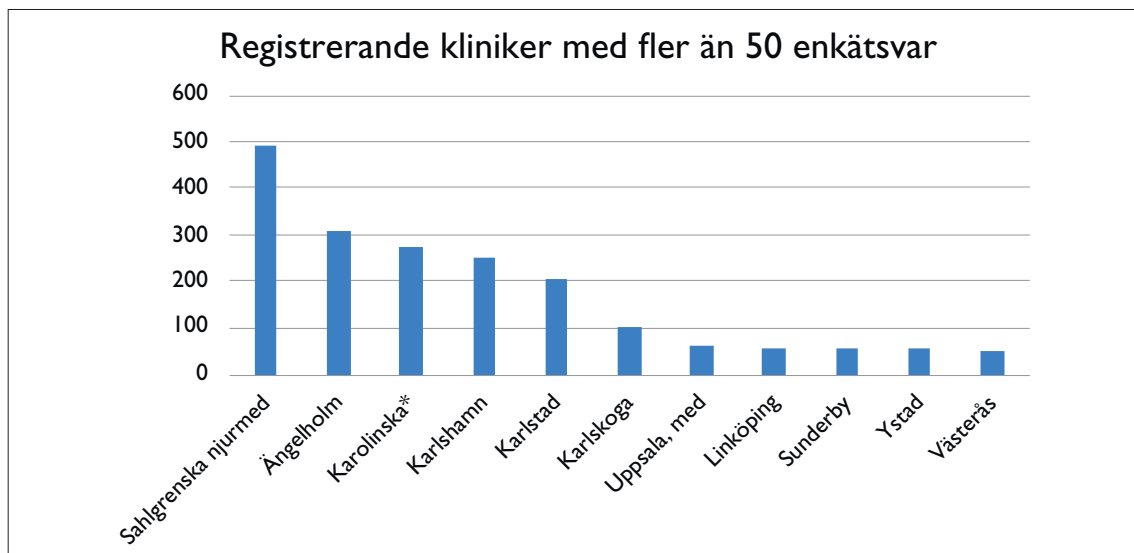


Fig 2. Antal besvarade hälsoenkäter år 2022 fördelat per enhet. Endast kliniker med fler än 50 svar redovisas i figuren. *Till Karolinska räknas alla mottagningar under Karolinska njurmed

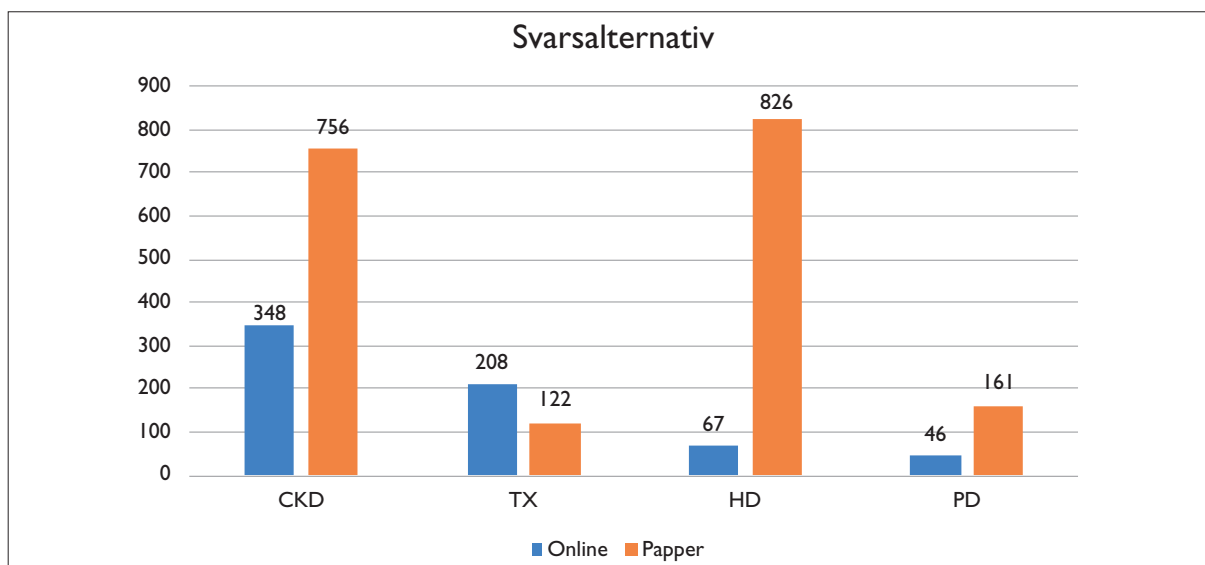


Fig 3. Antal besvarade hälsoenkäter online och via pappersenkät
CKD=kronisk njursjukdom, TX=njurtransplanterad, HD=hemodialys, PD=peritonealdialys

Svarsfördelning och demografiska data

Av de 2503 patienter som besvarat enkäten är 35,3 % kvinnor vilket stämmer väl överens med könsfördelningen för njursjukdom. Enkätsvaren fördelar sig mellan patienter i kronisk njursjukdom (CKD) (n=1095), patienter i

hemodialysbehandling (HD) (n=876), patienter i peritonealdialys (PD) (n=196) och njurtransplanterade (TX) (n=330). För ett fåtal patienter finns inte gruppstillhörigheten angiven, dessa har inte kunnat beaktas. Patienter i den transplanterade

gruppen är yngst, med en medianålder på 59 år. CKD-gruppen är äldst, med en medianålder på 73 år. Dialyspatienterna har en medelålder på 69 år (PD) respektive 68 år (HD).

I CKD-gruppen har 85 % av svaren ett aktuellt e-GFR, dvs. inom 6 månader före till 1 månad efter datum för enkätsvar. Medianvärdet för e-GFR

i denna grupp är 25,0 mL/min/1,73 m² (M=24,4). I TX-gruppen har 64,9 % av svaren ett aktuellt e-GFR (inom 6 månader före till 1 månad efter datum för enkätsvar. Medianvärdet för e-GFR i denna grupp är 49,9 mL/min/1,73 m² (M=50,8). Mediantiden sedan njurtransplantationen är 9 år (M=11,5).

	Antal besvarade hälsoenkäter	Ålder, Md	Andel av totalt antal aktiva patienter i SNR (%)
CKD	1 095	73	11,4
TX	330	59	5,1
HD	876	68	27,2
PD	196	69	20,5
Samtliga	2 503*	69	12,4

Tabell 2. Demografiska data, besvarade hälsoenkäter 2022

CKD=kronisk njursjukdom, TX=njurtransplanterad, HD=hemodialys, PD=peritonealdialys,

*För sju patienter finns inte behandlingsgrupp angiven

Täckningsgrad - svarsfrekvens

Svenskt Njurregister har cirka 17 500 aktiva patienter i CKD-fas. Av dessa är 9631 i fas CKD 4 och CKD 5. Svarsfrekvensen fördelar sig på cirka 11,4 % för patienter i CKD-fas 4/5. HD-patienter 27,2 %. PD-patienter 20,5 % och TX-patienter 5,1 %. Resultat från 22 enheter saknas inklusive de privata enheterna.

Resultat fördelat på behandlingsgrupper

Vid jämförelse mellan de olika behandlingsgrupperna skiljer sig hälsoprofilerna markant åt inom

fysisk hälsa (PF, RP), men även inom emotionella begränsningar (RE) (fig 4). Njurtransplanterade skattar sin hälsa väsentligt högre, därefter följer i fallande ordning behandlingsgrupperna CKD och dialys. Nytt för år 2022 är att den svenska normpopulationen som uppdaterades 2021 används som jämförelse (fig 5). Noterbart är att värdena för den svenska normpopulationen är något lägre än tidigare mätningar och att TX-gruppen nu har resultat som tangerade den svenska normpopulationen i flera domäner. Upplevd hälsoutveckling HT (health transition) används inte i mätningar hos normalpopulationer.

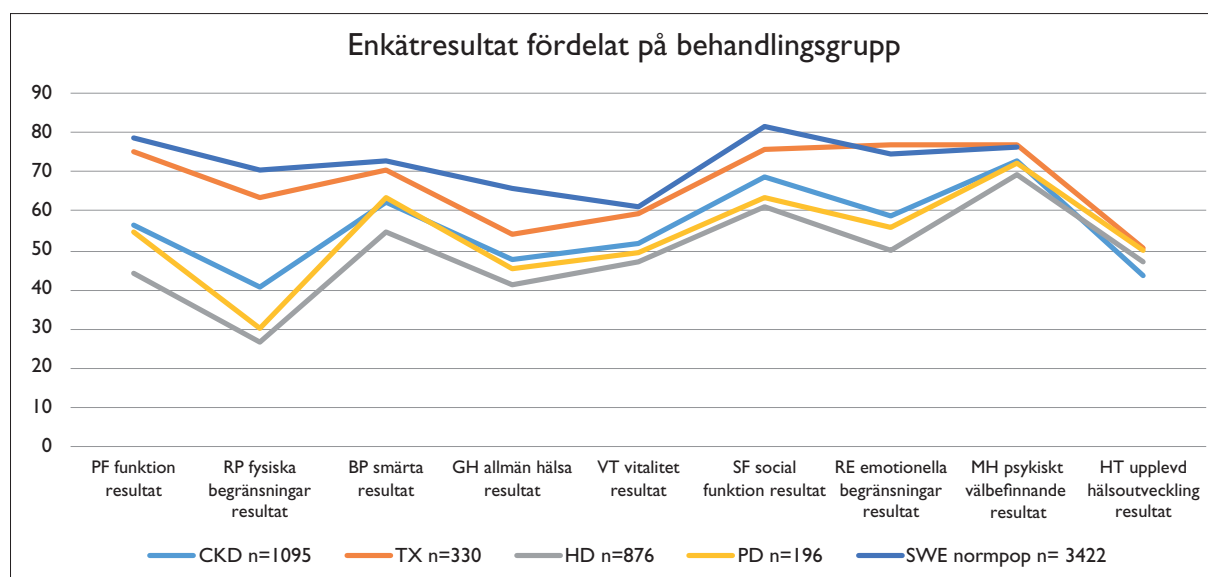


Fig 4. Ojusterade medelvärden år 2022 för hälsoindex i de olika behandlingsgrupperna.

CKD=kronisk njursjukdom, TX=njurtransplanterad, HD=hemodialys, PD=peritonealdialys

Ohlsson-Nevo, E., Hiyoshi, A., Norén, P., Möller, M., & Karlsson, J. (2021). The Swedish RAND-36: psychometric characteristics and reference data from the Mid-Swed Health Survey. *Journal of patient-reported outcomes*, 5(1), 1-11.

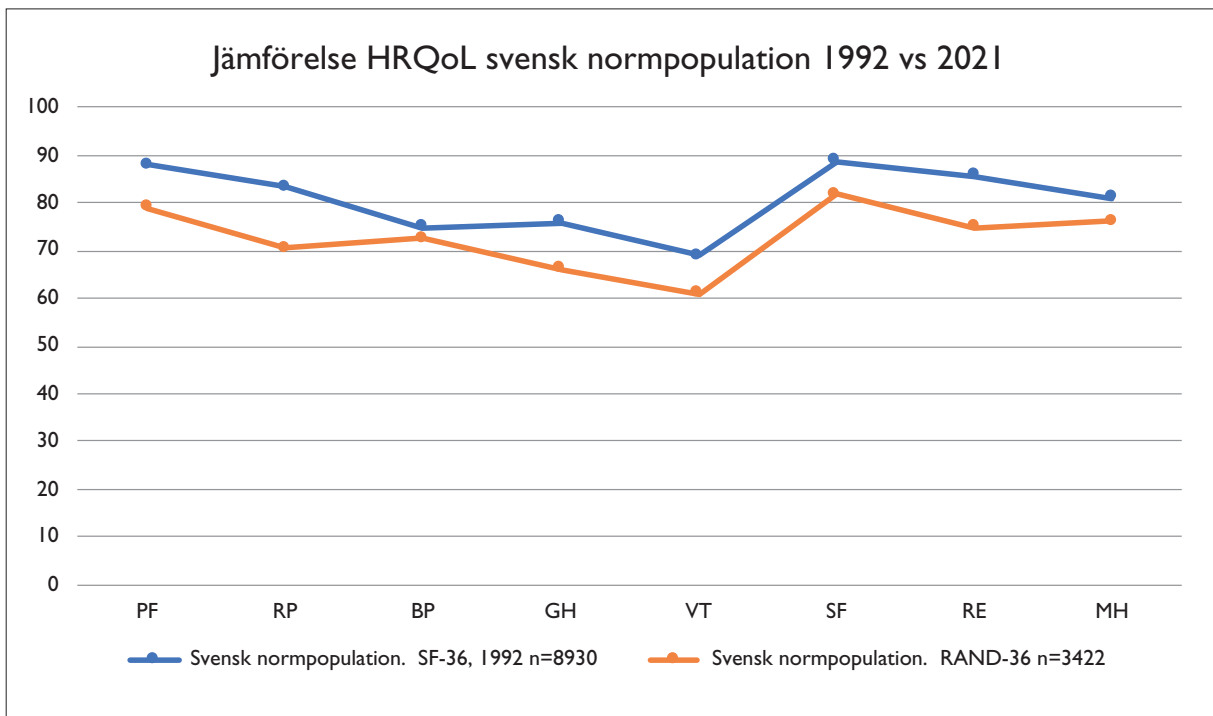


Fig 5. Jämförelse HRQoL svensk normpopulation 1992 vs 2021
 Ohlsson-Nevo, E., Hiyoshi, A., Norén, P., Möller, M., & Karlsson, J. (2021). The Swedish RAND-36: psychometric characteristics and reference data from the Mid-Swed Health Survey. *Journal of patient-reported outcomes*, 5(1), 1-11.
 Sullivan M, Karlsson J, Ware JE. SF-36 Hälsokenät: Svensk manual och tolkningsguide (Swedish manual and interpretation guide). Göteborg: Sahlgrenska Universitetssjukhuset; 2002.

Validering

Vid validering 2021 av enheterna utfördes stickprov på om besvarade enkäter också har tagits omhand av ansvarig personal och dokumenterat en journalanteckning. Detta motsvaras av att kvittera enkäten i SNR. Under 2022 gjordes ingen validering av RAND-36 på de njurmedicinska enheterna.

Vid kontroll av besvarade enkäter har närmare 60 % av enkäterna kvitterats i SNR.

Årets tema

Årets tema för årsrapporten utgörs av jämförelser mellan universitetssjukhus, centralsjukhus och länsdelssjukhus. Av de besvarade enkäterna är fördelningen mellan sjukhustyperna centralsjukhus 22 %, universitetssjukhus och centralsjukhus 39 % vardera (fig 6). Ingen av de fyra privata enheterna har levererat svar på hälsoenkäten.

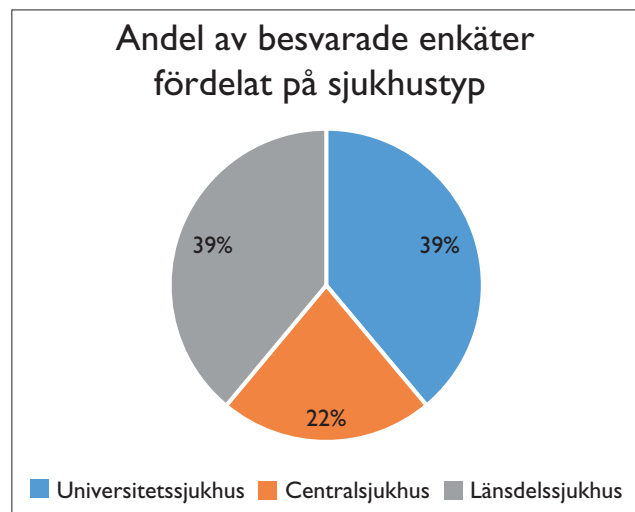


Fig 6. Andel besvarade enkäter per sjukhustyp

Av SNR:s totala antal registrerade patienter (per den 2022-12-31) har HD-gruppen procentuellt högst andel svar med drygt 20 % respektive drygt 30 % på länsdelssjukhusen respektive centralsjukhusen och universitetssjukhusen. PD-gruppen svarar i högst andel, närmare 26 %, på länsjuk-

husen. För CKD-gruppen och TX-gruppen ligger andelen av besvarade enkäter mellan 2,3 % till 13,5 % fördelat på alla tre sjukhustyperna (tabell 3). Figur 7 visar antalet besvarade enkäter fördelat på behandlingsgrupp och sjukhustyp.

	Centralsjukhus	Länsdelssjukhus	Universitetssjukhus
CKD besvarade (% av total*)	130 (4,9%)	494 (14,1%)	471 (13,5%)
HD besvarade (% av total*)	347 (31,4%)	258 (20,7%)	271 (31,1%)
PD besvarade (% av total*)	50 (20,5%)	106 (25,9%)	40 (13,3%)
TX besvarade (% av total*)	25 (2,3%)	116 (4,2%)	189 (7,3%)

Tabell 3. Antal och andel besvarade enkäter per behandlingsgrupp och sjukhustyp. *totalt antal patienter i SNR per den 2022-12-31

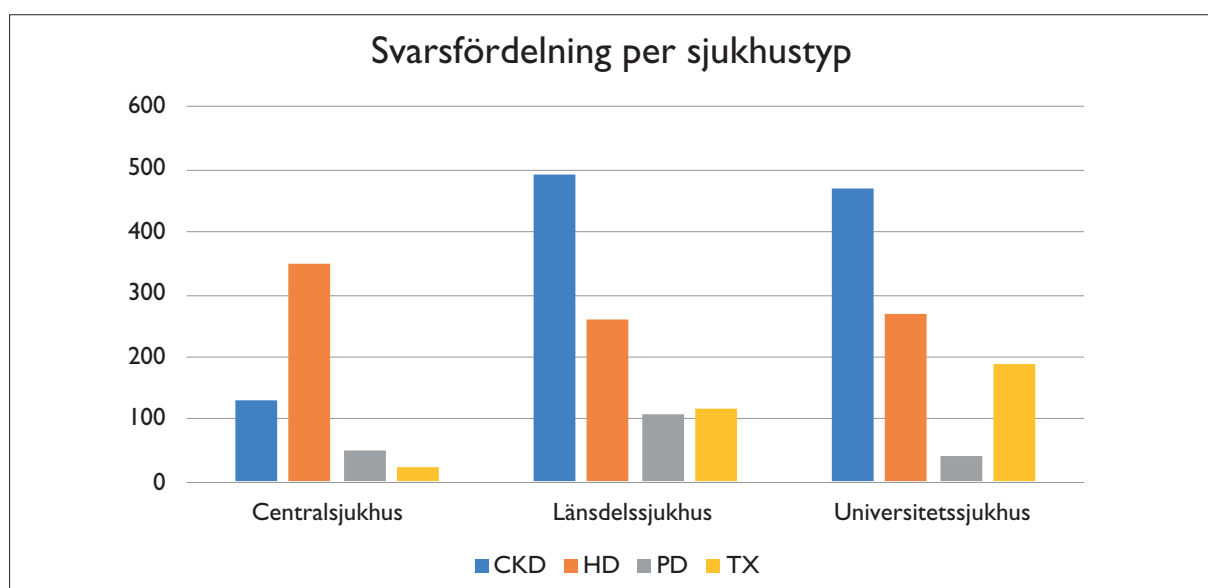


Fig 7. Antal besvarade enkäter fördelat på behandlingsgrupp och sjukhustyp
CKD=kronisk njursjukdom, TX=njurtransplanterad, HD=hemodialys, PD= peritonealdialys

Vid jämförelse av svarsdomänernas värden mellan de tre sjukhustyperna syns skillnader i fysisk funktion (PF) och fysisk roll (RP). Övriga domäner visar ingen eller liten skillnad vid jämförelse mellan sjukhustyperna (fig 8). Här har alla behandlingsgrupper tagits med. Eftersom det finns en viss skillnad i fysisk funktion och fysisk roll gjordes jämförelser på ytterligare en nivå, fördelat på behandlingsgrupper. Fysisk roll (RP) valdes slumpvis ut av dessa två. Jämförelsen mellan sjukhustyperna är uppdelad på de olika behandlingsformerna. Inom varje behandlingsform syns ingen skillnad eller mycket liten skillnad mellan

sjukhustyperna (fig 9). Viktigt att ha i åtanke är att antalet svar i respektive grupp är små och att enstaka utstickande svar kan påverka utfallet av ett enskilt värde.

En av slutsatserna som kan dras av svaren av enkäten är att det inte är några stora skillnader i livskvalitet för patienter som följs på ett universitetssjukhus, centralsjukhus eller länsdelssjukhus. Detta gäller oavsett vilken behandlingstyp patienten befinner sig i, svaren följer de rikstäckande svaren när det gäller skillnaderna.

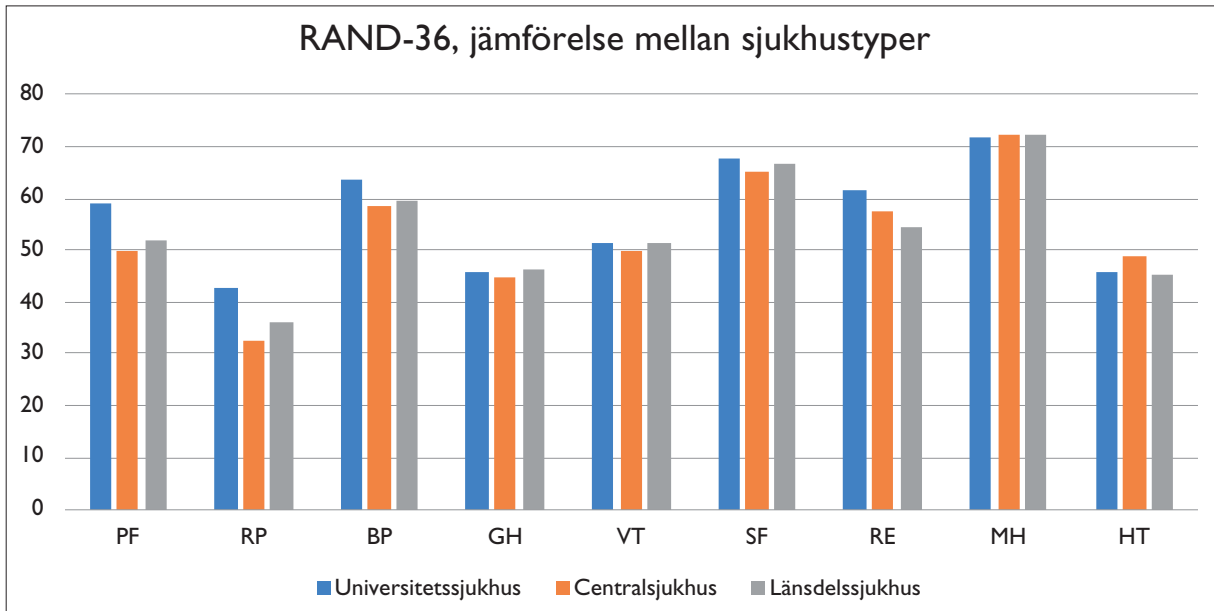


Fig 8. Hälsoenkätens domäner i jämförelse mellan sjukhustyperna

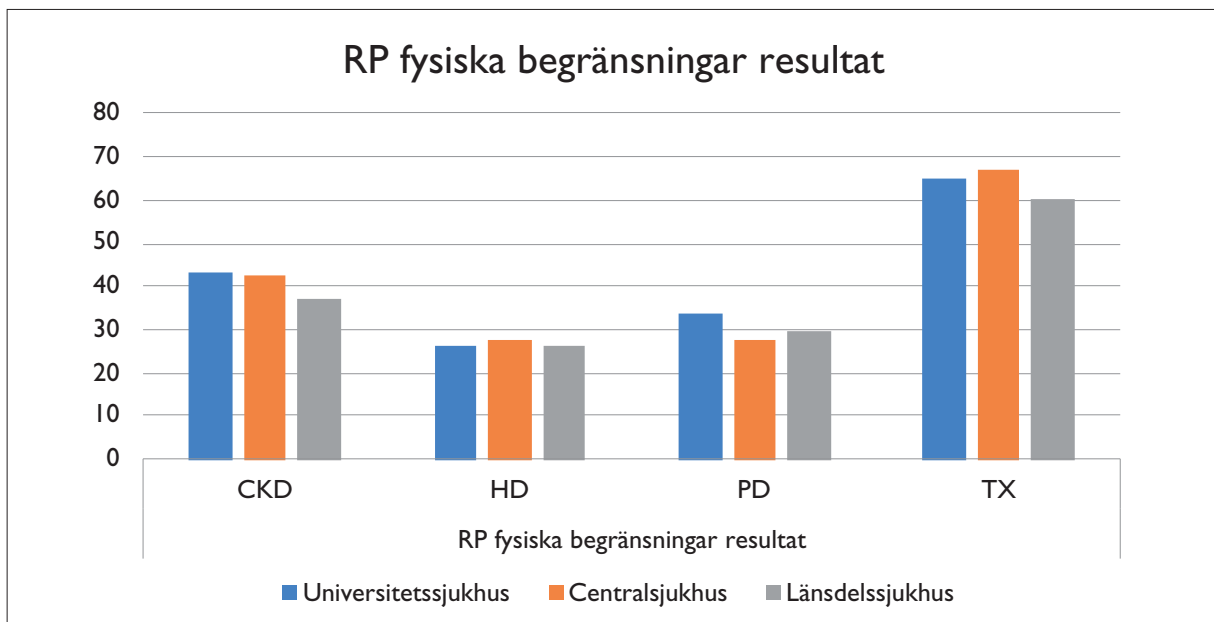


Fig 9. Jämförelse mellan sjukhustyper för domän RP, fysiska roll. CKD=kronisk njursjukdom, TX=njurtransplanterad, HD=hemodialys, PD=peritonealdialys

Framtidsspaning

För SNR som register är värdet av aggregerade data i en livskvalitetsenkät mycket viktigt för utvecklingen av njursjukvården. För de enskilda enheterna kan värdet vara stort vid kliniska förbättringsarbeten och utveckling i arbetssätt eller behandlingsmetoder. För patienten är enkäter ett sätt att framföra sina egna symtom och besvär på ett kvantitativt och strukturerat sätt.

Förhoppningen är att vi inom en snar framtid ska ha automatisk överföring av data in i journalsystem och att mindre tid behöver läggas på inmatning av data. Mer tid kan då läggas på uppföljning av resultaten, både enskilt med patienter och på enhetsnivå.

Sammanfattning

Antalet besvarade enkäter ökar stadigt, år 2022 hade 42 av 67 enheter levererat enkätsvar vilket innebär att nästan två tredjedelar av enheterna deltar.

Sammanfattningsvis framkommer att njursjuka upplever en väsentligt försämrad hälsorelaterad livskvalitet jämfört med svensk normpopulation. Njurtransplanterade upplever signifikant bättre välbefinnande och funktion än övriga behandlingsgrupper och når nästan upp till normalpopulationens värden i synnerhet med den uppdaterade normalpopulationen som publicerades år 2021.

Jämförelser mellan de olika behandlingsgrupperna visar att hälsoprofilerna i de olika behandlingsgrupperna skiljer sig åt, fr.a. inom fysisk hälsa (PF, RP), men även inom emotionella begränsningar (RE). Njurtransplanterade skattade sin hälsa väsentligt högre, därefter följer i fallande

ordning behandlingsgrupperna CKD och dialys. Patienterna i CKD och dialysbehandling skattade sin hälsa väsentligt lägre, dvs hade en lägre hälsoprofil jämfört med den svenska normpopulationen, framför allt avseende fysisk hälsa (PF, RP, GH) men även i skattningen av vitalitet (VT), social funktion (SF) och emotionella begränsningar (RE). Likaså bekräftas här mönstret i de olika behandlingsgrupperna, dvs. att njurtransplanterade skattade sin hälsa väsentligt högre, därefter följer i fallande ordning behandlingsgrupperna CKD och dialys. Årets tema med jämförelser mellan sjukhustyperna; centralsjukhus, länsdelssjukhus och universitetssjukhus visar att inga stora skillnader har framkommit i livskvalitet mellan de olika sjukhustyperna. Även mellan sjukhustyperna följs mönstret för fysisk hälsa (PF och RP) för de olika behandlingsgrupperna oavsett vilken sjukhustyp som behandlingsgrupperna tillhör.

Mer information

Användarguide med instruktioner, manual, och annat material för att komma igång, underlätta systematisk användning av RAND-36 och hantera enkätsvar finns tillgängligt efter inloggning på hemsidan. www.snronline.se/dokument

Information för allmänhet och patienter finns tillgänglig utan inloggning på SNR:s startsida. Informationen består av en sammanfattning av verktyget RAND-36, dess dimensioner och grafer, en broschyr samt enkäten i pdf-format.

<https://www.medscinet.net/SNR/page.aspx?id=8>

ÖVERLEVNAD

Njurersättande behandling – nutida resultat på regional nivå

Överlevnad – ett internationellt och långsiktigt perspektiv

Epilog

NJURERSÄTTANDE BEHANDLING – NUTIDA RESULTAT PÅ REGIONAL NIVÅ

KG Prütz

Denna del utgör en uppdatering av överlevnadsavsnittet för NEB i 2022 års rapport. Den som vill djuploda i hur vi resonerar inom området rekommenderas ta del av årsrapporten 2019, sid 78-82.

Avsnittet gäller de 5278 patienter som inlett sin behandling under åren 2016–2020 med dialys

eller transplantation och som överlevt med NEB mer än 90 dagar. Patienterna följdes upp t.o.m. 2023-03-31. Alla i denna grupp har haft möjlighet att överleva i minst två år. Liksom i förra rapporten visas tvåårsöverlevnad, för riket och för varje region med 95-procentiga konfidensintervall.

Region	2-årsöverlevnad % (95 % KI)
Blekinge län, N=83	81,9 (72,3–88,7)
Dalarnas län, N=197	76,1 (69,7–81,5)
Gotlands län, N=40	87,5 (73,8–94,5)
Gävleborgs län, N=158	77,8 (70,7–83,6)
Hallands län, N=181	77,9 (71,3–83,3)
Jämtlands län, N=65	73,8 (62,0–82,9)
Jönköpings län, N=217	70,0 (63,6–75,7)
Kalmar län, N=163	76,0 (68,9–81,9)
Kronobergs län, N=98	72,4 (62,8–80,3)
Norrbottnens län, N=130	68,4 (60,0–75,8)
Skåne län, N=788	76,6 (73,5–79,4)
Stockholms län, N=913	82,5 (79,9–84,9)
Södermanlands län, N=213	74,6 (68,4–80,0)
Uppsala län, N=152	86,1 (79,8–90,7)
Värmlands län, N=172	83,1 (76,8–87,9)
Västerbottens län, N=128	72,6 (64,3–79,6)
Västernorrlands län, N=157	71,3 (63,8–77,8)
Västmanlands län, N=160	82,5 (75,8–87,6)
Västra Götalands län, N=798	78,3 (75,3–81,0)
Örebro län, N=189	72,4 (65,7–78,3)
Östergötlands län, N=276	73,1 (67,6–78,0)
Riket, N=5278	77,5 (76,4–78,6)

Tabell 1. Tvåårsöverlevnad i NEB, patienterna startade under åren 2016–2020

Test med logrank-metoden ger P <0,001 för skillnad mellan regionerna.

Region	Observerade	Förväntade
Blekinge län	15	18,79
Dalarnas län	47	42,49
Gotlands län	5	9,56
Gävleborgs län	35	35,77
Hallands län	40	40,80
Jämtlands län	17	14,53
Jönköpings län	65	46,36
Kalmar län	39	36,31
Kronobergs län	27	20,77
Norrbottnens län	41	26,67
Skåne län	184	176,43
Stockholms län	159	212,52
Södermanlands län	54	46,53
Uppsala län	21	35,67
Värmlands län	29	40,11
Västerbottens län	35	28,54
Västernorrlands län	45	33,43
Västmanlands län	28	37,30
Västra Götalands län	173	182,01
Örebro län	52	40,49
Östergötlands län	74	59,93
Riket	1 185	1 185,00

Tabell 2. Observerade jämfört med förväntade dödsfall

I ovanstående tabell ses hur över- respektive underdödlighet fördelat sig, som observerade dödsfall jämfört med förväntade.¹

Ovanstående siffror är ojusterade, dvs. ingen hänsyn har tagits till kända eller okända skillnader i patientgrupperna mellan regionerna. Tvåårsöverlevnaden i denna kohort var alltså

77,5 %. Alltså nästintill detsamma som i förra rapporten. Covidpandemin har givetvis påverkat utfallet.

Liksom i förra årets rapport ser vi skillnader i ojusterad tvåårsöverlevnad, mellan regionerna och mellan flera regioner och riket som helhet. Därför redovisar vi också en justerad jämförelse.

¹ Det förväntade antalet är det antal döda som varje region skulle haft med samma andel döda ($1\,185 / 5\,278 = 22,5\%$) under två års uppföljning som riket.

Region	Riskkvot	95% nedre	95% övre
Blekinge län	0,77	0,46	1,31
Dalarnas län	1,02	0,74	1,41
Gotlands län	0,50	0,21	1,22
Gävleborgs län	0,93	0,65	1,34
Hallands län	0,98	0,70	1,39
Jämtlands län	1,00	0,61	1,65
Jönköpings län	1,40	1,05	1,86
Kalmar län	0,96	0,68	1,36
Kronobergs län	1,18	0,79	1,78
Norrbottnens län	1,53	1,09	2,15
Skåne län	1,01	0,82	1,24
Stockholms län	0,84	0,68	1,05
Södermanlands län	1,04	0,77	1,41
Uppsala län	0,65	0,41	1,02
Värmlands län	0,61	0,41	0,90
Västerbottens län	1,18	0,82	1,70
Västernorrlands län	1,51	1,09	2,10
Västmanlands län	0,74	0,49	1,10
Örebro län	1,24	0,91	1,69
Östergötlands län	1,27	0,97	1,67
Västra Götalands län (ref)	1		

Tabell 3. Coxregression med riskkvot för varje region (referens Västra Götalands län),² justerad för primär njursjukdomsgrupp, ålderskategori och kön³

Ovanstående tabell påvisar statistiskt säkerställda skillnader mellan regionerna i patientgruppen, bestående av de 5278 individer som startade sin NEB under åren 2016–2020 och som överlevde minst 90 dagar. Fyra regioner uppvisar utfall där konfidensintervallen inte överlappar referensregionens risk på 1.

Liksom i förra årets rapport poängteras att våra utsatta patienter och vår verksamhet under de uppföljningsåren 2020–2021 (och de första tre månaderna 2022) påverkades av pandemin, där de fulla konsekvenserna kommer att behöva utvärderas ytterligare.

² Västra Götaland har valts som referens därför att befolkningssammansättningen liknar rikets, därför att den har stor befolkning och därför att antalet avlidna ligger nära det förväntade. Val av annan stor referensregion (exempelvis Stockholm eller Skåne) påverkar riskkvoten, men inte rangordningen mellan regionerna.

³ Variablerna i justeringen är de samma som används vid Coxregression i ERA-registrets årsrapporter. Vid justering i ERA:s överlevnadsjämförelser justeras dock till en standardpopulation, som anses representativ för ett genomsnitt av alla deltagande länder.

Överlevnad – ett internationellt och långsiktigt perspektiv

Överlevnad i NEB är ett viktigt kvalitetsmått. Som framgår av föregående avsnitt använder vi det för jämförelser inom riket. Men i detta avsnitt lyfter vi blicken – ut mot Europa och med ett 25-årigt tidsperspektiv. Sverige deltar sedan 1960-talet i det europeiska registersamarbetet för NEB (EDTA => ERA-EDTA => ERA). ERA:s registerkontor finns sedan millennieskiftet i Amsterdam <https://www.era-online.org/research-education/era-registry/>. ERA publicerar årliga rapporter med detaljerade data på nationell nivå avseende incidens och prevalens, för alla deltagande länder. Två typer av underliggande data används, dels avidentifierade individuella data från anslutna register, dels aggregerade data från länder som av olika skäl inte levererar individuella data. De register som bidrar med individdata får varje år en detaljerad återkoppling med olika typer av överlevnadsresultat. Detaljerad redovisning görs för all NEB, dialys och transplantation.⁴ De svenska resultaten

redovisas separat och kan jämföras med "All Countries".⁵

Inställningen till öppen redovisning och jämförelse mellan olika länder och deras sjukvårdssystem av utfallsmått varierar, mellan ERA:s deltagande register och länder. Hittills och sannolikt även i framtiden, betraktas de nationella överlevnadsresultaten som varje nationellt registers egendom. Våra svenska resultat finns hos SNR:s kansli och kan rekvireras fr.o.m. 2001. Den senaste är från 2021. ERA-registret redovisar konsekvent utfall för femårskohorter, där alla i analyserna haft möjlighet att överleva under den studerade perioden. Varje ny årlig rapport beskriver alltså resultaten för en kohort där cirka 40 procent av den föregående kohorten förnyats. Metodiken ger stabilitet i eventuella trender.

Av flera skäl anser vi att tvåårsöverlevnad ger den bästa avvägningen mellan aktualitet och robusthet i resultaten. Det innebär att de senast tillgängliga svenska överlevnadsdata som kan jämföras med övriga länder härrör från kohorten startad under åren 2015–2019.⁶

⁴ Transplantationsresultaten avser dels patientöverlevnad, dels graftöverlevnad, i båda fallen uppdelat på transplantation med levande respektive avliden donator. Graftöverlevnad redovisas i transplantationsavsnittet.

⁵ I den senaste rapporten: "[...]Austria, Belgium (Dutch-speaking), Belgium (French-speaking), Bosnia and Herzegovina, Denmark, Estonia, Finland, France, Greece, Iceland, Norway, Spain (Andalusia), Spain (Aragon), Spain (Asturias), Spain (Basque country), Spain (Cantabria), Spain (Castile and León), Spain (Castile-La Mancha), Spain (Catalonia), Spain (Community of Madrid), Spain (Extremadura), Spain (Galicia), Spain (Murcia), Spain (Navarre), Spain (Valencian Region), Sweden, the Netherlands, United Kingdom (England/Northern Ireland/Wales) and United Kingdom (Scotland)". Exakt vilka länder/register som ingår i All Countries har varierat i liten grad under de redovisade åren. Erfarenhetsmässigt fortsätter register som börjat leverera individuella data att göra det, eftersom detta i sig är ett belegg för god registerkvalitet.

⁶ Rapporterna redovisar även femårsöverlevnad, men då följaktligen för patienter startade under åren 2012–2016.

Kohort	SNR (%)	ERA-reg (%)
1995–1999	63,5	71,5
2000–2004	63,7	72,3
2005–2009	69,8	73,9
2010–2014	75,5	76,4
2015–2019	77,5	77,1

Tabell 4. Tvåårsöverlevnad i NEB under åren 1995–2019, uppdelat på fem kohorter⁷

Kohort	SNR (%)	ERA-reg (%)
1995–1999	60,4	69,3
2000–2004	64,8	70,4
2005–2009	67,1	71,6
2010–2014	70,7	73,4
2015–2019	72,9	74,0

Tabell 5. Tvåårsöverlevnad i dialys under åren 1995–2019, uppdelat på fem kohorter⁸

Kohort	SNR (%)	ERA-reg (%)
1995–1999	92,5	93,0
2000–2004	98,0	95,7
2005–2009	95,0	94,2
2010–2014	96,2	94,3
2015–2019	96,7	93,9

Tabell 6. Tvåårsöverlevnad efter första transplantation med avliden donator (AD) under åren 1995–2019, uppdelat på fem kohorter

Kohort	SNR (%)	ERA-reg (%)
1995–1999	97,3	97,0
2000–2004	98,8	96,6
2005–2009	98,0	97,6
2010–2014	98,5	98,1
2015–2019	99,5	97,9

Tabell 7. Tvåårsöverlevnad efter första transplantation med levande donator (LD) under åren 1995–2019, uppdelat på fem kohorter

Tabell 4 visar att gapet mellan Sveriges och ERA:s överlevnad i NEB var som störst i kohorten 2000–2004 (8,6 procent) för att därefter gradvis försvinna. Förklaringen finns dels i den påtagligt större förbättringen av den svenska dialysöverlevnaden (tabell 5), jämfört med ERA (12,5 jämfört med 4,7 procent, dock fortfarande en något sämre svensk dialysöverlevnad). Men dels också av det faktum att vi under denna period också lyckats öka andelen transplanterade i vår NEB-population till nu över 60 procent.⁹

Tabellerna 6–7 visar det som redan påtalats i tidigare årsrapporter, att de svenska resultaten efter njurtransplantation är mycket bra. De numeriska skillnaderna är små, men Sverige presterar alltså bättre än ERA-genomsnitten, under hela perioden (bortsett från AD-tx i kohorten 1995–1999).

Femårsöverlevnaden – det mer traditionella måttet för långtidsresultat – efter första AD-tx i kohorten 2012–2016 är 87,8 procent i SNR och 85,8 i "All Countries" Motsvarande siffror för LD är 96,0 och 94,2. I alla fem kohorter med femårsuppföljning (fr. o.m. 1992–1996 t.o.m. 2012–2016) finns genomgående likartade små skillnader till Sveriges fördel för våra transplanterade patienter.

De detaljerade överlevnadsrapporterna från ERA redovisar både ojusterade och justerade resultat. Justering görs till en standardiserad ERA-population, med fixa siffror för primär njursjukdomsgrupp, ålder och kön. Den ovanstående redovisningen gäller ojusterade data. Justerade resultat leder ibland till något sämre utfall, ibland bättre. Men huvudresultatet, att vår svenska transplantationsverksamhet är över genomsnittet vid internationella jämförelser, gäller idag liksom under hela det jämförda kvartsseklet.

⁷ Liksom i det nationella avsnittet ingår enbart de patienter som överlevt mer än 90 dagar efter start i NEB.

⁸ Censurering görs vid eventuell transplantation.

⁹ Efter millennieskiftet var andelen transplanterade patienter som lägst, 52 procent, december 2002. Nu tjugo år senare är den 60,4 procent.

Epilog

Den internationella utblicken ger ytterligare perspektiv på vår svenska njursjukvård. En första kommentar och reservation måste bli att det vi tittar på delvis redan är historia. Vi vågar inte utgå ifrån att den positiva utvecklingen med automatik fortsätter. Som påtalas i avsnitten om dialyskvalitet finns tydliga signaler på att resurserna för dialysvården inte överallt räcker till. De mer generella bemannings- och finansieringsproblemen inom vården oroar också.

En annan reservation är att sjukvårdsstruktur och ersättningsmodeller för njursjukvården påverkar både upptag i NEB och hur kraftfull satsning som görs på njurtransplantation. Den enkla sanningen är att framgångsrik transplantationsverksamhet leder till en ökande andel transplanterade i NEB-populationen och därmed bättre överlevnadsresultat – allt annat lika. Det är välkänt att länder med sjukvårdssystem som ger ekonomiska incitament för omfattande dialysverksamhet, i synnerhet hemodialys på institution, satsar mindre på njurtransplantation. Och mindre på preventiv njursjukvård.

En tredje reservation är att vi i nuläget inte vet i vilken omfattning konservativ/palliativ njursjukvård ges i de olika ERA-länderna, vid vilka GFR-nivåer behandling inleds och inte heller vet vi hur inställningen i de olika ERA-länderna är till att erbjuda dialys till mycket gamla terminalt sjuka individer. Variationen är sannolikt stor, vilket inte minst visas av de välkända stora skillnaderna i incidenstal.

Vårt fortsatta samarbete med ERA möjliggör fortsatta jämförelser av överlevnadsdata. Det behöver göras återkommande, även om ovanstående reservationer måste finnas med.

Upphävd njurfunktion är ett dödligt tillstånd. Njurersättande behandling och välfungerande vård vid allvarligt nedsatt njurfunktion erbjuder fortsatt överlevnad och livskvalitet. Överlevnadssiffrorna är därmed viktiga resultatmått för kvaliteten på landets njurersättande behandling. Men det räcker inte. Våra patienters livskvalitet kan mätas och följas, vilket också görs (se avsnittet om patientrapporterade mått/RAND-36), men otillräcklig täckningsgrad och kort uppföljningstid gör att vi än så länge inte redovisar detta per region.

Invånarna i landets 21 regioner skall enligt hälso- och sjukvårdslagen erbjudas god vård på lika villkor. De skillnader i överlevnad – tidigare och aktuella – som ibland ses behöver påvisas och undersökas vidare. Noterbart är att även om skillnaderna i absoluta tal är små, finns det vissa som är statistiskt säkerställda mellan regionerna. Det kan i sammanhanget då vara bra att förstå att huruvida skillnaderna är statistiskt säkerställda, samt åt vilket håll mätvärdet går, beror på flera saker, varav val av referensgrupp är en. Andra orsaker är storlek på regionen, patientsammansättning och på externa omständigheter, exempelvis covidpandemin, som inte syns i SNR.

Men eventuella brister i vårdens struktur eller processer måste analyseras och hanteras där de kan påvisas. Överlevnadsjämförelser är ett stöd i detta arbete.



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