

**A K T I V U R E M I V Å R D
I S V E R I G E
1 9 9 1 - 2 0 0 1**

srauu 2002

S V E N S K T R E G I S T E R F Ö R A K T I V U R E M I V Å R D

INLEDNING

Svenskt Register för Aktiv Uremivård startade 1991 och har sedan 1994 givit ut en publikation årligen, denna är således den nionde i ordningen. Registrets datainnehåll uppdateras fortlöpande och vartannat år publiceras statistiska bearbetningar med överlevnadsberäkningar, i årets utgåva finns också beräkningar gjorda över förväntade antal nyupptagna patienter i olika län relaterade till observerade antal.

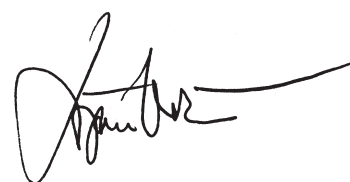
Rapporteringen till uremiregistret bygger på frivillighet men uppslutningen inom den nefrologiska professionen runt registret är stor och samtliga enheter i landet där aktiv uremivård bedrivs rapporterar till srau. Enheterna är för närvarande 65 till antalet och mycket varierande i storlek. Totalt finns nu data över 16700 patienters uremivariabler samlade.

Srau har också ett alltmer omfattande samarbete med register i andra länder. Exempelvis har, i syfte att utröna hur olika egenskaper hos njurdonatorer inverkar på överlevnad efter transplantation, srau:s data samkörts med det nordiska transplantationsregistret Scandiatransplant. Under år 2002 kommer också samarbetet med det europeiska ERA-EDTA Registry att utvecklas genom att oidentifierade svenska data översändes för bearbetning och jämförelse med andra länder i Europa.

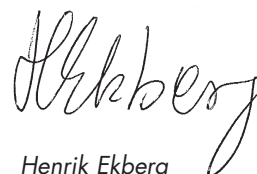
Socialstyrelsen och Landstingsförbundet har sedan registrets grundande finansierat dess verksamhet. Styrelsen för srau tackar samtliga som rapporterar till registret och på så vis skapar möjlighet för en god statistisk dokumentation av den aktiva uremivården i Sverige, samt sekreterare Susanne Gabara som sköter registrets dagliga arbete.



Jarl Ahlmén
Ordförande



Björn Wikström
Svensk Njurmedicinsk Förening



Henrik Ekberg
Svensk Transplantationsförening



Staffan Schön
Generalsekreterare

SAMMANFATTNING

Antalet patienter med aktiv uremivård i Sverige har ökat kontinuerligt sedan srau började dokumentera omfattningen av denna vård 1991. Samtliga behandlingsformer ökar och den sista december 2001 var 6552 patienter i behandling, 3440 med ett fungerande njurtransplantat, 2332 i hemodialys och 780 med peritonealdialysbehandling. För hela landet ger detta prevalenstalet 735 per miljon invånare. Den prognos som publicerades 1998 har därmed överskridits. Den årliga tillväxten har genomsnittligt varit 5,3 %. Cirka 2/3 av patienterna är män, 1/3 är kvinnor.

Under de senaste 4 åren har antalet nyupptagna patienter i aktiv uremivård varit fler än 1100 årligen. Incidenstalet för hela landet varierar måttligt runt 125 per miljon invånare och år. Mellan olika län finns det variationer och antalet nyupptagna patienter ligger lägre än förväntat i Stockholm och högre än förväntat i Gävleborgs, Västernorrlands och Östergötlands län vid en ålders- och könsjusterad beräkning av riskkvot jämfört med hela landet.

Medelåldern bland patienter i behandling har ökat kontinuerligt och var vid senaste årsskiftet 56,5 år för samtliga, en ökning med 4,5 år sedan 1991. Medelåldern vid start ökade under registrets första år men denna ökning har nu avtagit, framför allt gäller detta kvinnorna.

Glomerulonefrit är den vanligaste uremiorsakande sjukdomen bland patienter i behandling trots ett stort inflöde av patienter med diabetesnefropati som är den vanligaste diagnosen bland de som startar behandling. Förutom de ca 25 % som har diabetes som primär njursjukdom rapporteras ytterligare 10 % av nystartade patienter med annan nefrologisk diagnos ha diabetes. Typ II-diabetes noteras ha ökat de senaste åren.

De årliga mortalitetstalen för hela uremipopulationen har i genomsnitt varit 14,4 %, för transplanterade 2,9 % och för dialyspatienter 28,3 %. Bland transplanterade ökar maligniteter som dödsorsak. Bland dialyspatienter har uremi, liktydigt med avbruten dialysbehandling, ökat de senaste åren.

Överlevnadsberäkningar har utförts av statistiker Anders Odén. En successiv försämring av överlevnaden, vilket noteras vid en jämförelse med tidigare publikationer, förklaras av en fortgående höjning av medelåldern bland patienterna. Preliminära beräkningar visar att med en åldersjustering tydliggörs en successivt förbättrad överlevnad i aktiv uremivård i Sverige.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Patienter i behandling

Fig. 1	Antal patienter i aktiv uremivård 1991–2001.	6
Fig. 2	Antal patienter i aktiv uremivård 011231. Fördelade på kön och ålder.	6
Fig. 3	Antal patienter i aktiv uremivård 011231. Fördelade på behandlingsform och ålder.	7
Fig. 4	Medelålder vid årsskiftena 901231–011231. Fördelad på kön.	7
Fig. 5	Medelålder vid årsskiftena 901231–011231. Fördelad på behandlingsform.	8
Fig. 6	Prevalens per miljon invånare vid årsskiftena 901231–011231. Regionsvis.	8
Fig. 7	Uremiorsakande sjukdom. Samtliga patienter i aktiv uremivård 011231.	9
Tab. I	Uremiorsakande sjukdom. Samtliga patienter i aktiv uremivård 011231. Fördelade på enskilda diagnoser.	9
Tab. II	Prevalens. Antal patienter i aktiv uremivård 011231. Länsvis och regionsvis.	10

Nyupptagna patienter

Fig. 8	Nyupptagna patienter årligen 1991–2001. Fördelade på första behandlingsform.	11
Fig. 9	Incidens. Nyupptagna patienter årligen 1991–2001. Åldersgrupperade. Per miljon invånare i åldersgrupperna.	11
Tab. III	Nyupptagna patienter 1998–2001. Förväntat och observerat antal samt riskkvot.	12
Fig. 10	Nyupptagna patienter 1991–2001. Fördelade på uremiorsakande sjukdom.	12
Tab. IV	Uremiorsakande sjukdom. Samtliga patienter som startat behandling 1991–2001. Fördelade på enskilda diagnoser.	13
Tab. V	Nyupptagna patienter med diabetesnefropati 1991–2001. Fördelade på diabetestyp och startår.	13
Tab. VI	Antal med diabetes som riskfaktor vid behandlingsstart men med annan registrerad uremiorsakande sjukdom.	14
Fig. 11	Medelålder vid behandlingsstart 1991–2001. Fördelad på kön.	14
Tab. VII	Medianålder vid behandlingsstart 1991–2001. Fördelad på kön.	15
Tab. VIII	Incidens. Antal nyupptagna patienter 1991–2001. Länsvis och regionsvis.	15

Mortalitet

Fig. 12	Avlidna patienter i dialysbehandling årligen 1991-2001. Fördelade på grupperade dödsorsaker.	16
Fig. 13	Avlidna patienter med fungerande njurtransplantat årligen 1991-2001. Fördelade på grupperade dödsorsaker.	16
Tab. IX	Avlidna patienter 1991-2001. Fördelade på specificerade dödsorsaker och behandlingsformer.	17

Njurtransplantationer

- Fig. 14 Antal transplantationer årligen 1991–2001. 18
- Fig. 15 Antal förlorade transplanterade årligen 1991–2001. Efterföljande behandlingsform. 18

Registrering av riskfaktorer

- Fig. 16 Andel patienter med riskfaktorer, i procent, inom varje behandlingsform. 19
- Tab. X Antal riskfaktorer per nystartad patient i respektive behandlingsform. 19
- Tab. XI Antal patienter med 0-5 kardiovaskulära riskfaktorer vid behandlingsstart 1998-2001. Fördelade på första behandlingsform. 19

Prognosuppföljning

- Fig. 17 Jämförelse mellan data och prognos publicerade 1998 och aktuella data. 20

Statistisk bearbetning

- Fig. 18 Patientöverlevnad hela materialet med 95% konfidensintervall. 21
- Fig. 19 Patientöverlevnad hela materialet åldersfördelad. 21
- Fig. 20 Patientöverlevnad transplanterade. Levande respektive avliden donator. 22
- Fig. 21 Patientöverlevnad transplanterade. Diabetiker respektive icke diabetiker. 22
- Fig. 22 Graftöverlevnad första och andra graft. 22
- Fig. 23 Graftöverlevnad första graft. Levande respektive avliden donator. 22
- Fig. 24 Patientöverlevnad hemodialys och peritonealdialys med 95% konfidensintervall. 22
- Fig. 25 Patientöverlevnad hemodialys och peritonealdialys, åldersfördelad. 22
- Fig. 26 Patientöverlevnad hela materialet räknat med start tre månader efter behandlingsstart. 95% konfidensintervall. 23
- Fig. 27 Patientöverlevnad 65 år och äldre jämfört med förväntad överlevnad i åldersgruppen. 23
- Fig. 28 Patientöverlevnad yngre än 65 år jämfört med förväntad överlevnad i åldersgruppen. 23
- Fig. 29 Patientöverlevnad hela materialet. Diabetiker respektive icke diabetiker. 23
- Fig. 30 Patientöverlevnad transplanterade diabetiker, med eller utan pankreastransplantation. 23

PATIENTER I BEHANDLING

Den kontinuerliga ökningen av antalet patienter i aktiv uremivård som noterades under 1990-talet har fortsatt under det nya årtusendets två första år och ökningen har omfattat samtliga behandlingsformer. Den årliga tillväxten av uremipopulationen har i genomsnitt varit 5,3 % under de elva år registret har funnits, under de senaste två åren 3,5 % per år. Den 31 december 2001 fanns det i Sverige 6552 patienter i dialysbehandling eller med ett fungerande njurtransplantat. Av de 3112 dialyspatienterna

behandlades 2332 med hemodialys medan 780 hade peritonealdialysbehandling. Av totalantalet patienter med aktiv uremibehandling hade 3440 eller 53 % ett fungerande njurtransplantat. Könsfördelningen var oförändrad jämfört med de senaste åren, 63 % var män, 37 % var kvinnor. Sett över de elva år som uremiregistret funnits har dock en långsam förskjutning mot en större övervikt för män pågått emedan andelen män respektive kvinnor var 59 % respektive 41 % i slutet av 1991.

FIG 1. ANTAL PATIENTER I AKTIV UREMIVÅRD 1991–2001.

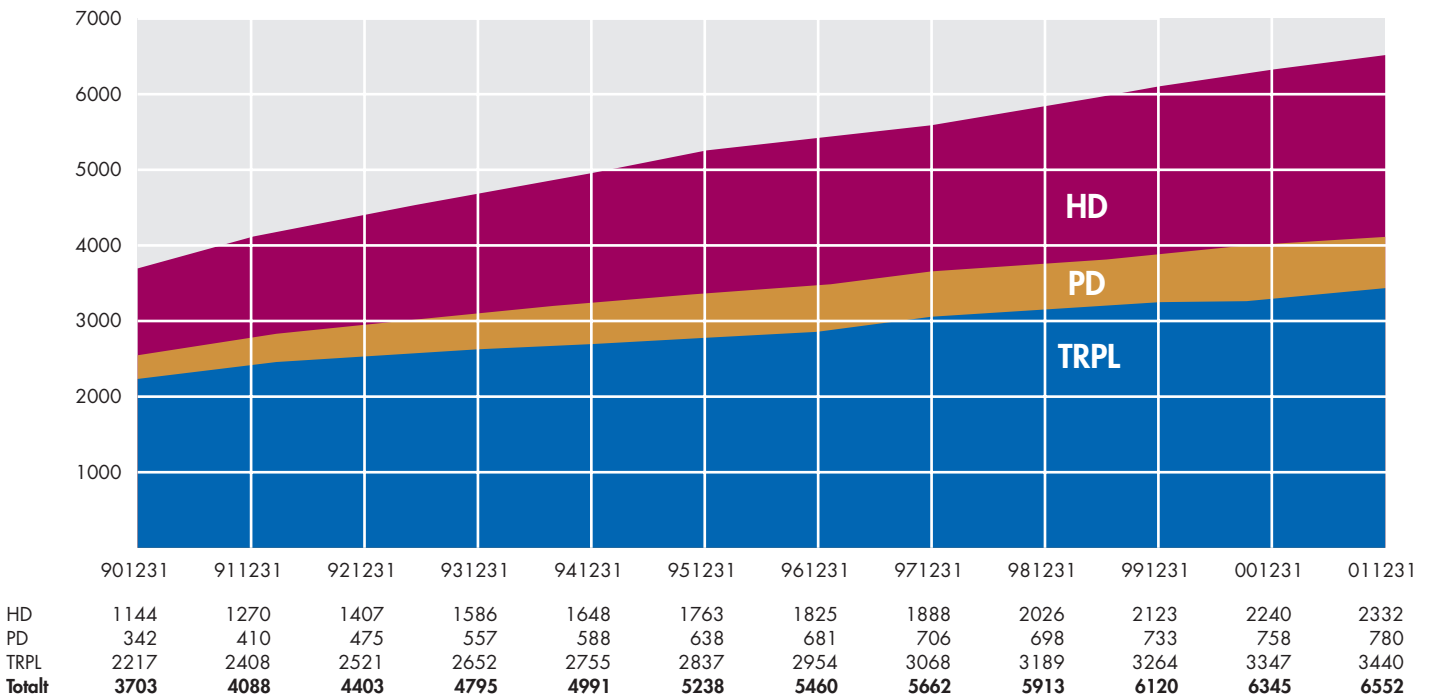
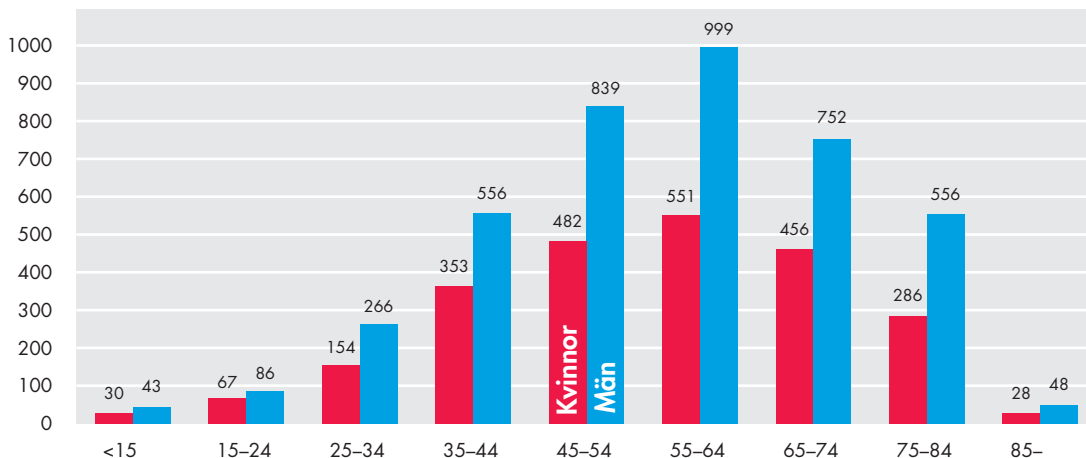


FIG 2. ANTAL PATIENTER I AKTIV UREMIVÅRD 011231. FÖRDELADE PÅ KÖN OCH ÅLDER.



Medelåldern bland hela gruppen patienter i behandling har fortsatt att stiga och var vid senaste årsskiftet 56,49 år. Männen är något äldre än kvinnorna, en skillnad som ökat under det senaste året då kvinnorna genomsnittligt blivit något yngre. Detta förstärker ytterligare den skillnad i prevalenstal mellan

könen som finns i alla åldersgrupper men som är större i högre åldrar. Som tidigare är hemodialyspatienterna äldst, patienter med peritonealdialysbehandling cirka fyra år yngre i genomsnitt och de njurtransplanterade ytterligare tio år yngre genomsnittligt.

FIG 3. ANTAL PATIENTER I AKTIV UREMIVÅRD 011231. FÖRDELADE PÅ BEHANDLINGSFORM OCH ÅLDER.

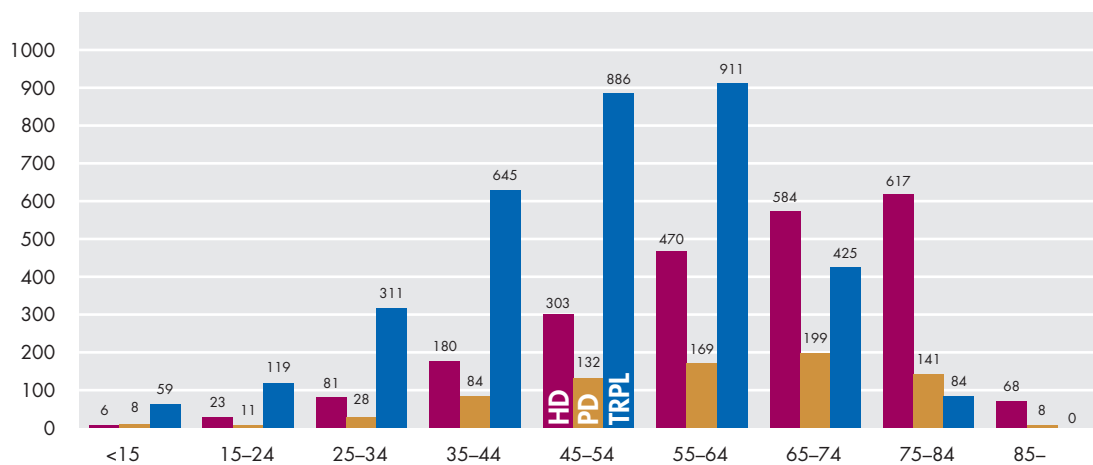
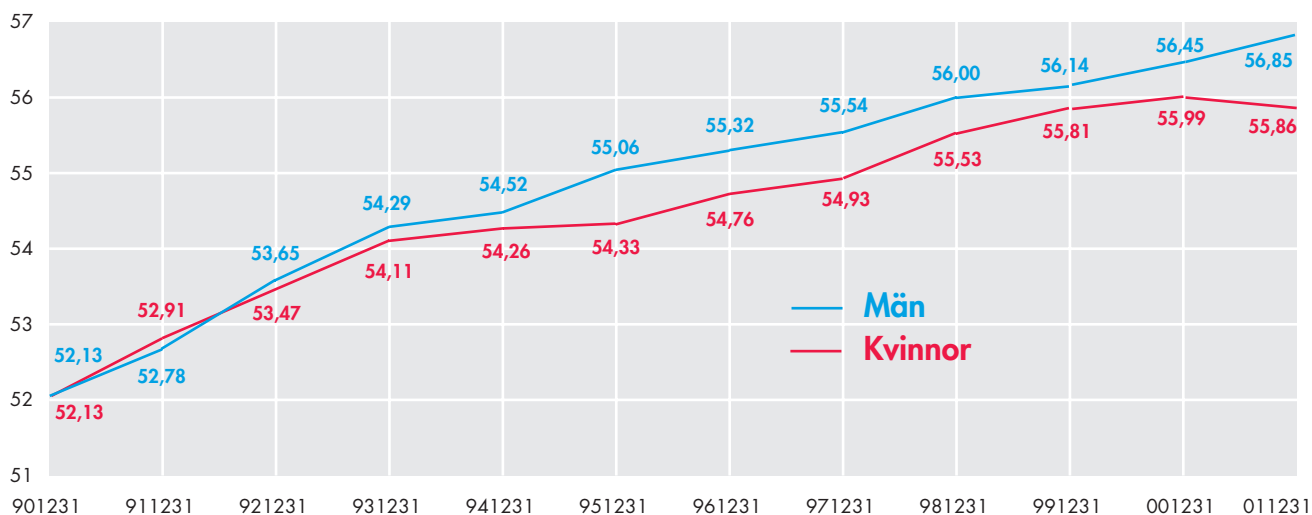


FIG 4. MEDELÅLDER VID ÅRSSKIFTENA 901231-011231. FÖRDELAD PÅ KÖN.



Den 31 december 2001 var prevalenstalet för Sverige 735 per miljon invånare. Stockholm hade det lägsta prevalenstalet, 618 per miljon invånare, medan Norra regionen hade det högsta, 805 per miljon invånare. Det jämförelsevis

låga talet i Stockholm har som tidigare visats i första hand sin grund i stark befolkningstillväxt i yngre åldrar men möjligen också i en lägre ålders- och könjusterad incidens som kan ses i tabell III. Glomerulonefrit har sedan registret startades varit

FIG 5. MEDELÅLDER VID ÅRSSKIFTENA 901231-011231. FÖRDELAD PÅ BEHANDLINGSFORM.

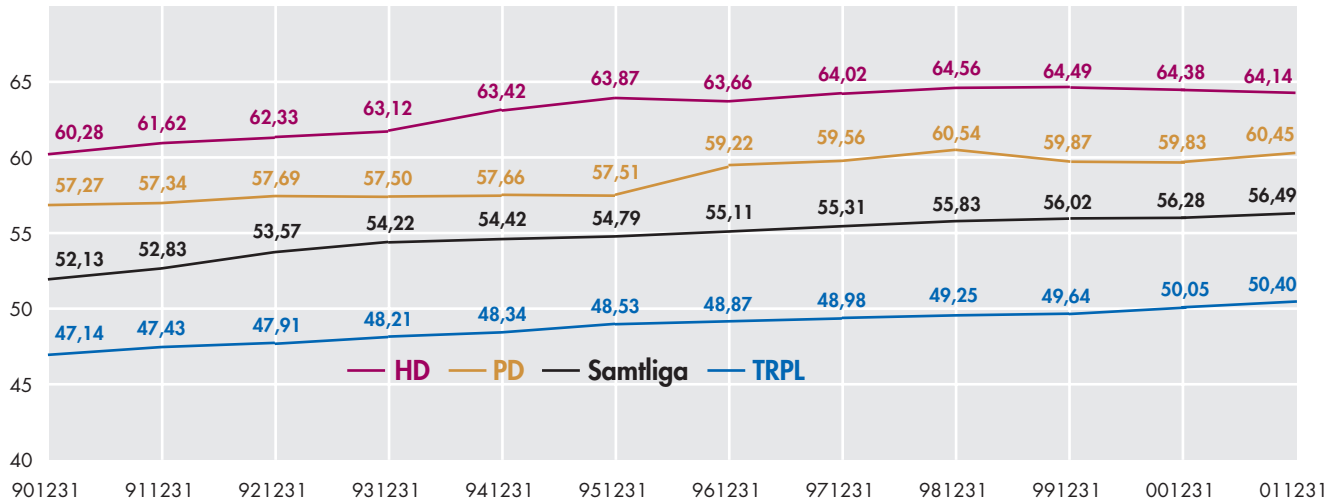
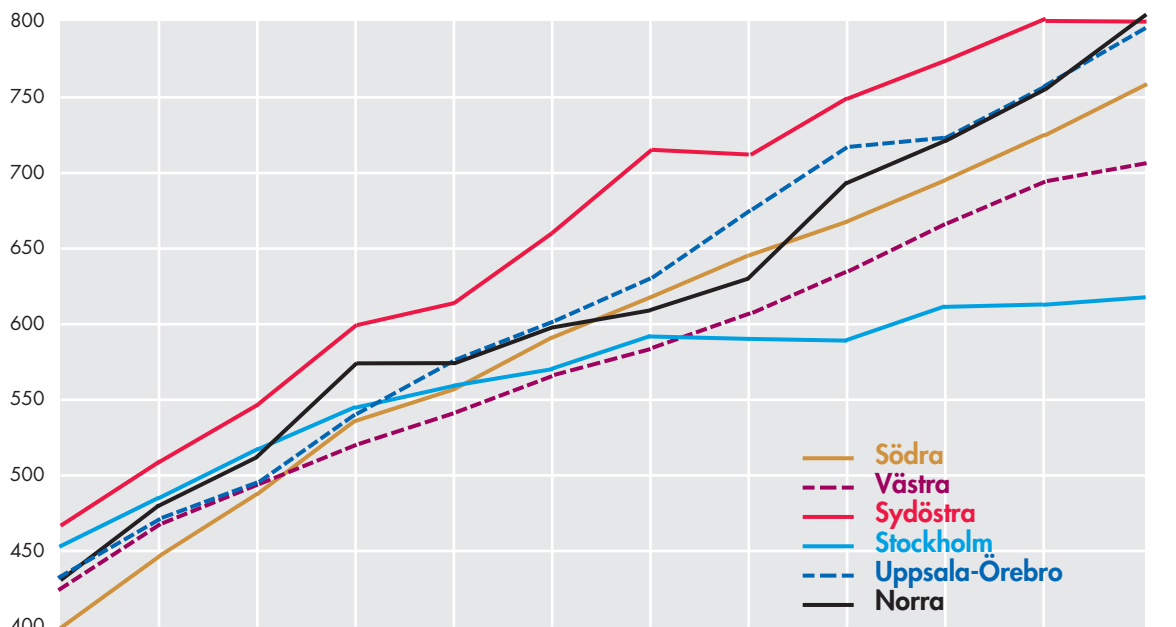


FIG 6. PREVALENS PER MILJON INVÅNARE VID ÅRSSKIFTENA 901231-011231. REGIONSVIS.



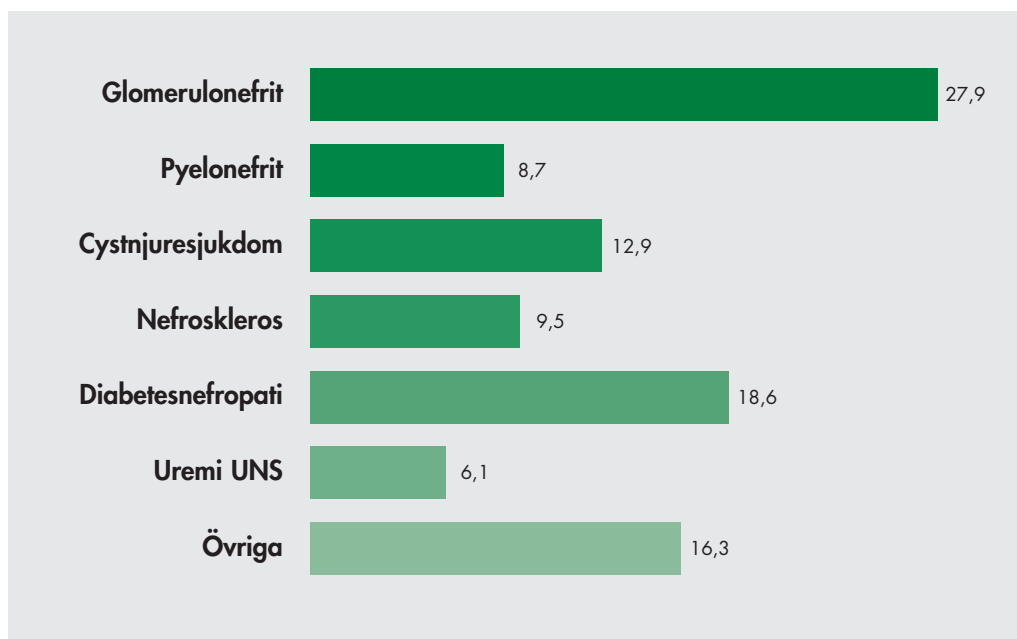
	901231	911231	921231	931231	941231	951231	961231	971231	981231	991231	001231	011231
Södra	396	448	487	534	554	592	619	647	670	697	725	757
Västra	422	464	494	522	541	565	580	610	636	667	693	705
Sydöstra	465	510	547	600	616	660	713	709	750	775	802	801
Stockholm	453	487	520	548	559	571	591	588	589	612	614	618
Uppsala-Örebro	431	466	497	543	574	601	630	676	714	724	757	795
Norra	431	480	514	576	574	597	609	635	693	723	756	805

den vanligaste diagnosen bland patienter i aktiv uremivård. Långsamt ses dock denna andel sjunka mot bakgrund av ett större inflöde av patienter med annan diagnos, framför allt diabetes och nefroskleros.

I tabell I finns en ogrupperad sammanställning över

diagnosfördelningen, denna bygger som tidigare på det europeiska ERA-EDTA-registrets kodsystém och de engelska diagnosbeteckningarna har behållits i tabellen. Diabetes typ I är den vanligaste enskilda diagnosen och IgA-nefrit den vanligaste specificerade typen av glomerulonefrit.

FIG 7. UREMORSAKANDE SJUKDOM. SAMTLIGA PATIENTER I AKTIV UREMIVÅRD 011231, I PROCENT. N=6552.



TABELL I. UREMORSAKANDE SJUKDOM. SAMTLIGA PATIENTER I AKTIV UREMIVÅRD 011231. ANTAL, FÖRDELADE PÅ ENSKILDA DIAGNOSER, N=6552.

Amyloid	74	Medullary cystic disease, including nephronophthisis	60
Balkan nepropathy	1	Membranous nephropathy	58
Chronic renal failure, aetiology uncertain	400	Membrano-proliferative GN, type I (proven by immunofluorescence and/or electron microscopy)	42
Congenital renal dysplasia with or without urinary tract malformation	69	Multi-system disease - other (not mentioned elsewhere)	25
Crescentic (extracapillary) glomerulonephritis (type I, II, III)	59	Myelomatosis/light chain deposit disease	41
Cryoglobulinemic glomerulonephritis	2	Nephrocalcinosis and hypercalcaemic nepropathy	16
Cystic kidney disease - other specified type	10	Oligomeganephronic hypoplasia	3
Cystic kidney disease - type unspecified	206	Other identified renal disorders	58
Cystinosis	1	Polycystic kidneys, adult type (dominant)	549
Dense deposit disease, membrano-proliferative GN, type II (proven by immunofluorescence and/or electron microscopy)	9	Polycystic kidneys, infantile (recessive)	17
Diabetes Type I (Insulin dependent)	817	Primary oxalosis	1
Diabetes Type II (non-insulin dependent)	397	Pyelonephritis - cause not specified	286
Drug induced interstitial nephropathy not mentioned elsewhere	25	Pyelonephritis associated with neurogenic bladder	23
Fabry's disease	1	Pyelonephritis due to acquired obstructive uropathy	84
Focal segmental glomerulosclerosis with nephrotic syndrome in adults	48	Pyelonephritis due to congenital obstructive uropathy with/without vesico-ureteric reflux	88
Focal segmental glomerulosclerosis with nephrotic syndrome in children	22	Pyelonephritis due to other cause	19
Glomerulonephritis, histologically examined, not given elsewhere	456	Pyelonephritis due to urolithiasis	17
Glomerulonephritis, histologically NOT examined	692	Pyelonephritis due to vesico-ureteric reflux without obstruction	56
Goodpasture's Syndrome	40	Renal hypoplasia (congenital) - type unspecified	55
Gout nephropathy (urate)	5	Renal vascular disease - due to other cause (not given elsewhere)	43
Haemolytic Uraemic Syndrome including Moschcowitz Syndrome	30	Renal vascular disease - type unspecified	243
Henoch-Schönlein purpura	11	Renal vascular disease due to hypertension (NO primary renal disease)	310
Hereditary nephritis with nerve deafness (Alport's Syndrome)	57	Renal vascular disease due to malignant hypertension (NO primary renal disease)	71
Hereditary nephropathy - other specified type	30	Renal vascular disease due to polyarteritis	39
Hereditary/Familial nephropathy - type unspecified	39	Syndrome of agenesis of abdominal muscles (Prune Belly)	6
IgA nephropathy (proven by immunofluorescence)	444	Systemic sclerosis (scleroderma)	8
Interstitial nephritis (not pyelonephritis) due to other cause, or unspecified (not mentioned elsewhere)	54	Traumatic or surgical loss of kidney	9
Interstitial nephropathy due to analgesic drugs	21	Tuberculosis	3
Interstitial nephropathy due to lithium	8	Tubular necrosis (irreversible) or cortical necrosis	33
Interstitial nephropathy due to cis-platinum	1	Wegener's granulomatosis	70
Interstitial nephropathy due to cyclosporin A	18	Nefrologisk diagnos saknas	1
Ischaemic renal disease/cholesterol embolism	26		
Kidney tumour	44		
Lupus erythematosus	101		

TABELL II. ANTAL PATIENTER I AKTIV UREMIVÅRD 011231. LÄNSVIS OCH REGIONSVIS. BLÅ SIFFROR ANGER ANTAL PER MILJON INV.

Bostadslän	HD, n		PD, n		TRPL, n		Totalt, n	
Blekinge län	62	413	5	33	70	467	137	913
Dalarnas län	74	267	18	65	110	397	202	729
Gotlands län	16	279	7	122	23	401	46	801
Gävleborgs län	73	262	22	79	136	489	231	830
Hallands län	49	177	35	127	95	343	179	647
Jämtlands län	25	194	9	70	58	451	92	715
Jönköpings län	79	241	23	70	128	390	230	702
Kalmar län	66	281	48	205	117	499	231	984
Kronobergs län	51	289	12	68	72	408	135	765
Norrbottnens län	60	236	25	98	93	365	178	699
Skåne län	319	281	99	87	437	384	855	752
Stockholms län	413	225	126	69	586	319	1125	612
Södermanlands län	83	323	28	109	87	338	198	770
Uppsala län	57	192	14	47	98	330	169	570
Värmlands län	85	310	25	91	117	427	227	829
Västerbottens län	53	208	21	82	118	463	192	753
Västernorrlands län	80	326	33	135	136	555	249	1016
Västmanlands län	96	372	24	93	137	531	257	996
Västra Götalands län	397	265	118	79	546	364	1061	707
Örebro län	79	289	48	176	111	406	238	871
Östergötlands län	115	279	40	97	165	400	320	776
Södra regionen	449	284	131	83	618	391	1198	757
Västra regionen	429	259	138	83	602	363	1169	705
Sydöstra regionen	260	267	111	114	410	421	781	801
Stockholmsregionen	429	226	133	70	609	321	1171	618
Uppsala/Örebro-regionen	547	286	179	94	796	416	1522	795
Norra regionen	218	247	88	100	405	459	711	805
Sverige	2332	262	780	88	3440	386	6552	735

Vid slutet av 2001 var 6552 patienter i aktiv uremi-vård i Sverige. Variationen mellan länen när det gäller prevalenstal var oförändrad jämfört med föregående publikation. Uppsala län hade det lägsta talet, 570 per miljon invånare medan det högsta talet 1016 per miljon invånare noteras i Västernorrlands län. Skillnader finns också i utnyttjande av de olika behandlingsformerna. Mest iögonfallande är skillnaden i prevalenstal för PD-behandling i Blekinge län respektive Kalmar län, 33 respektive 205 per miljon invånare.

NYUPPTAGNA PATIENTER

I genomsnitt har 1035 patienter påbörjat behandling årligen under de 11 år som registret existerat, under de senaste åren har antalet konstant legat över 1100 per år. Incidenstalen har legat mycket stabilt runt 125 per miljon invånare och är för hela landet. En viss ökning i de årliga incidenstalen har skett sedan de första åren under 1990-talet för pati-

enter äldre än 65 år, dock har talen varit väsentligen oförändrade under den senaste femårsperioden. För patienter yngre än 65 år har incidenstalen varit mycket stabila under hela det dryga decenniet.

Incidenstalen uppvisar smärre regionala skillnader, regioner med lägre tal ter sig ha en jämförelsevis

FIG 8. NYUPPTAGNA PATIENTER ÅRLIGEN 1991–2001. FÖRDELDE PÅ FÖRSTA BEHANDLINGSFORM.

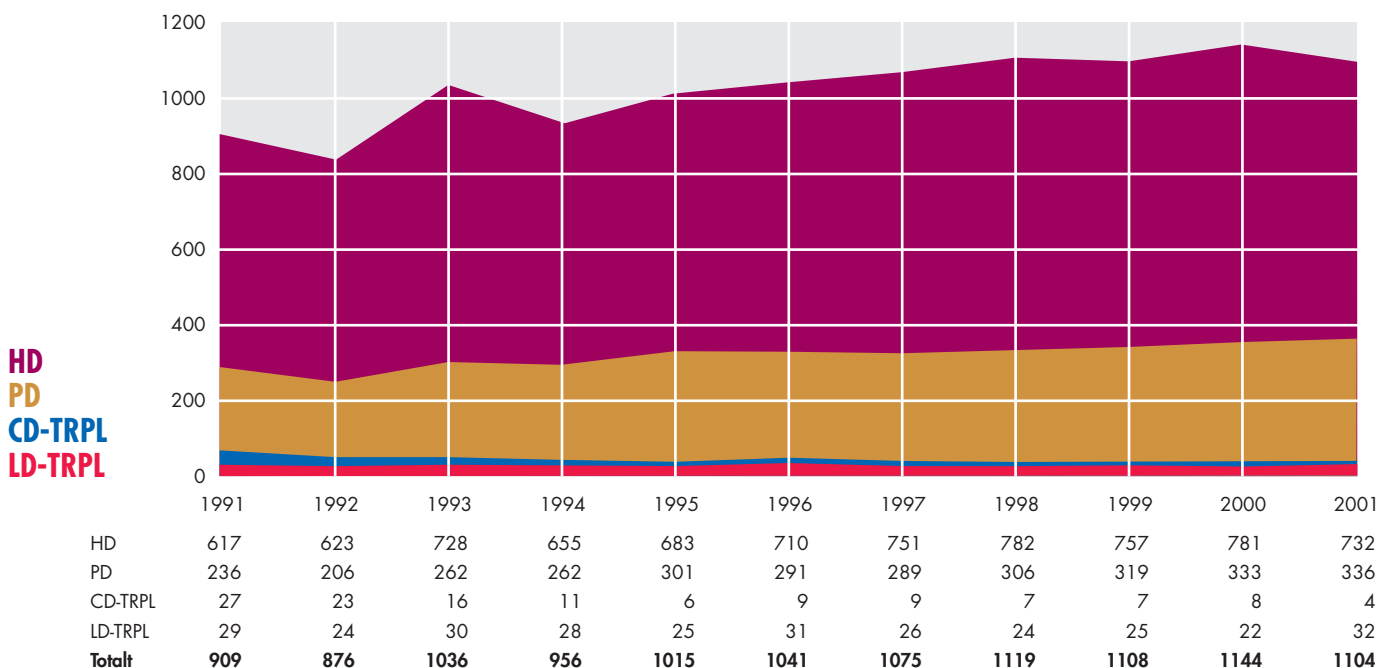
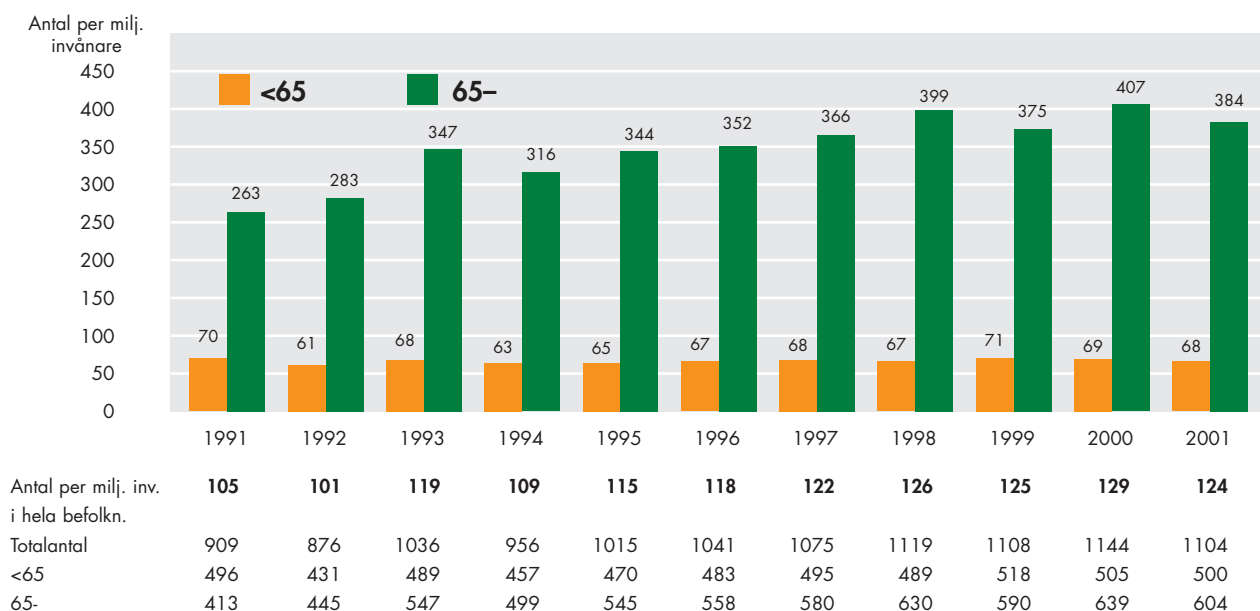


FIG 9. INCIDENS. NYUPPTAGNA PATIENTER ÅRLIGEN 1991–2001. ÅLDERSGRUPPERADE. PER MILJON INV. I ÅLDERSGRUPPERNA.



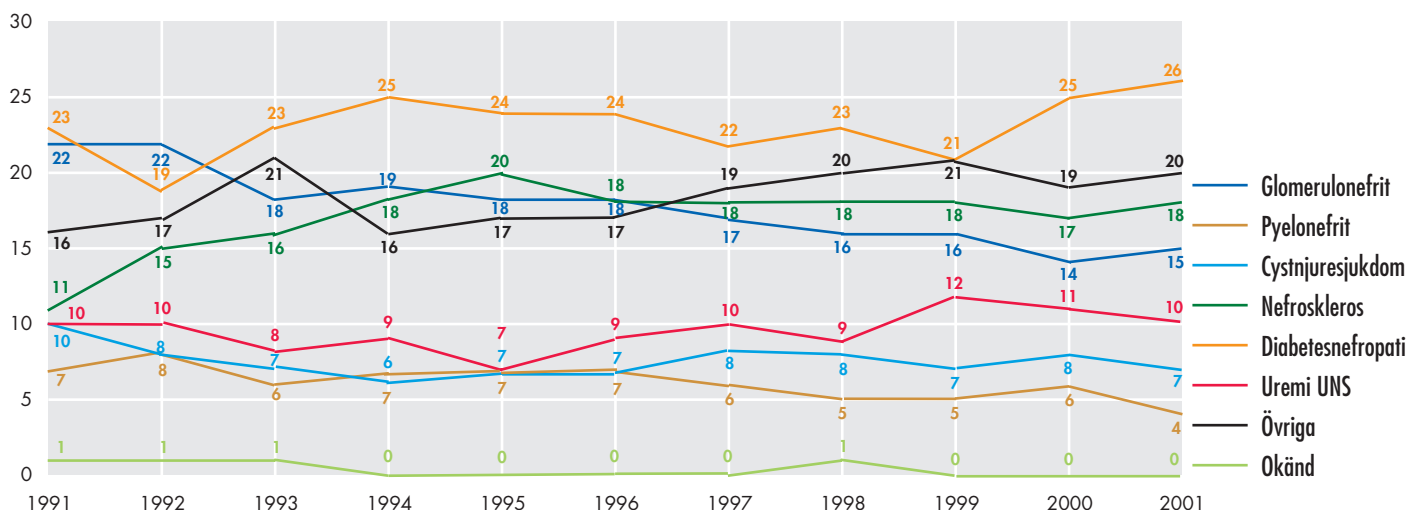
TABELL III. NYUPPTAGNA PATIENTER 1998-2001. FÖRVÄNTAT OCH OBSERVERAT ANTAL SAMT RISKKVOT. DET FÖRVÄNTADE ANTALET BERÄKNAT MED HÄNSYN TILL ÅLDERS- OCH KÖNSFÖRDELNINGEN INOM POPULATIONEN I VARJE LÄN.

Län	Förväntat antal	Observerat antal	Riskkvot	95% konfidensintervall
Blekinge län	81.8	74	0.90	0.71 - 1.14
Dalarnas län	153.7	140	0.91	0.77 - 1.07
Gotlands län	29.5	36	1.22	0.85 - 1.69
Gävleborgs län	154.4	206	1.33	1.16 - 1.53
Hallands län	139.2	121	0.87	0.72 - 1.04
Jämtlands län	72.4	58	0.80	0.61 - 1.04
Jönköpings län	169.0	152	0.90	0.76 - 1.05
Kalmar län	130.4	135	1.04	0.87 - 1.23
Kronobergs län	93.1	89	0.96	0.77 - 1.18
Norrbottnens län	135.7	123	0.91	0.75 - 1.08
Skåne län	570.8	552	0.97	0.89 - 1.05
Stockholms län	813.4	750	0.92	0.86 - 0.99
Södermanlands län	134.9	149	1.10	0.93 - 1.30
Uppsala län	131.9	122	0.92	0.77 - 1.10
Värmlands län	152.1	159	1.05	0.89 - 1.22
Västerbottens län	129.3	115	0.89	0.73 - 1.07
Västernorrlands län	138.9	187	1.35	1.16 - 1.55
Västmanlands län	134.5	147	1.09	0.92 - 1.28
Västra Götalands län	745.3	753	1.01	0.94 - 1.09
Örebro län	143.7	151	1.05	0.89 - 1.23
Östergötlands län	209.0	256	1.22	1.08 - 1.38

yngre befolkning. I den publikation som gavs ut av srau år 2000 visades att de incidensmässiga skillnader som föreligger mellan regionerna minskar om man gör en åldersgruppning och därvid delar upp

patienterna i äldre eller yngre än 65 år. I år publicerar uremiregistret för första gången en ålders- och könsjusterad beräkning av det förväntade och observerade antalet nyupptagna patienter uppdelad

FIG 10. NYUPPTAGNA PATIENTER 1991–2001 FÖRDELADE PÅ UREMIORSAKANDE SJUKDOM, I PROCENT.



TABELL IV. UREMORSAKANDE SJUKDOM. SAMTLIGA PATIENTER SOM STARTAT BEHANDLING 1991-2001. ANTAL, FÖRDELADE PÅ ENSKILDA DIAGNOSER, N=11383.

Amyloid	379	Medullary cystic disease, including nephronophthisis	37
Chronic renal failure, aetiology uncertain	1087	Membranous nephropathy	82
Congenital renal dysplasia with or without urinary tract malformation	47	Membrano-proliferative GN, type I (proven by immunofluorescence and/or electron microscopy)	46
Crescentic (extracapillary) glomerulonephritis (type I, II, III)	123	Multi-system disease - other (not mentioned elsewhere)	63
Cryoglobulinemic glomerulonephritis	2	Myelomatosis/light chain deposit disease	234
Cystic kidney disease - other specified type	7	Nephrocalcinosis and hypercalcaemic nephropathy	17
Cystic kidney disease - type unspecified	218	Oligomeganephronic hypoplasia	3
Cystinosis	1	Other identified renal disorders	121
Dense deposit disease, membrano-proliferative GN, type II (proven by immunofluorescence and/or electron microscopy)	7	Polycystic kidneys, adult type (dominant)	589
Diabetes Type I (Insulin dependent)	1322	Polycystic kidneys, infantile (recessive)	10
Diabetes Type II (non-insulin dependent)	1288	Primary oxalosis	2
Drug induced interstitial nephropathy not mentioned elsewhere	49	Pyelonephritis - cause not specified	341
Fabry's disease	3	Pyelonephritis associated with neurogenic bladder	20
Focal segmental glomerulosclerosis with nephrotic syndrome in adults	59	Pyelonephritis due to acquired obstructive uropathy	207
Focal segmental glomerulosclerosis with nephrotic syndrome in children	16	Pyelonephritis due to congenital obstructive uropathy with/without vesico-ureteric reflux	46
Glomerulonephritis, histologically examined, not given elsewhere	357	Pyelonephritis due to other cause	27
Glomerulonephritis, histologically NOT examined	882	Pyelonephritis due to urolithiasis	29
Goodpasture's Syndrome	58	Pyelonephritis due to vesico-ureteric reflux without obstruction	31
Gout nephropathy (urate)	4	Renal hypoplasia (congenital) - type unspecified	36
Haemolytic Uraemic Syndrome including Moschcowitz Syndrome	55	Renal vascular disease - due to other cause (not given elsewhere)	124
Henoch-Schönlein purpura	9	Renal vascular disease - type unspecified	898
Hereditary nephritis with nerve deafness (Alport's Syndrome)	41	Renal vascular disease due to hypertension (NO primary renal disease)	947
Hereditary nephropathy - other specified type	24	Renal vascular disease due to malignant hypertension (NO primary renal disease)	99
Hereditary/Familial nephropathy - type unspecified	23	Renal vascular disease due to polyarteritis	88
IgA nephropathy (proven by immunofluorescence)	440	Syndrome of agenesis of abdominal muscles (Prune Belly)	4
Interstitial nephritis (not pyelonephritis) due to other cause, or unspecified (not mentioned elsewhere)	81	Systemic sclerosis (scleroderma)	27
Interstitial nephropathy due to analgesic drugs	36	Traumatic or surgical loss of kidney	31
Interstitial nephropathy due to lithium	8	Tuberculosis	11
Interstitial nephropathy due to cis-platinum	3	Tubular necrosis (irreversible) or cortical necrosis	108
Interstitial nephropathy due to cyclosporin A	39	Wegener's granulomatosis	132
Ischaemic renal disease/cholesterol embolism	54	Nefrologisk diagnos saknas	52
Kidney tumour	104		
Lead induced interstitial nephropathy	1		
Lupus erythematosus	94		

på länsnivå (tabell III). I denna tabell har landet som helhet det förväntade medeltalet, i riskkvotsberäkningen talet 1. Tabellen visar att Stockholms län har signifikant färre nya patienter än förväntat under perioden 1998-2001 och att Gävleborgs, Västernorrlands och Östergötlands län har signifikant fler.

Glomerulonefrit är fortfarande den vanligaste uremiorsakande åkomman bland patienter i behandling,

detta trots att diabetesnefropati under en lång följd av år varit den vanligaste njursjukdomen hos de som påbörjar behandling. Under 2001 hade 1/4 av alla nya patienter denna diagnos. Det är nu också tydligt att antalet patienter med typ II diabetes som startar i uremi-behandling ökar medan typ I diabetikernas antal när det gäller nyupptagna i aktiv uremivård är i stort sett oförändrat år från år. Förutom patienter med diabetesnefropati har ytterligare

TABELL V. NYUPPTAGNA PATIENTER MED DIABETESNEFROPATI 1991-2001. FÖRDELADE PÅ DIABETESTYP (I OCH II) OCH STARTÅR.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
D M typ I	115	93	136	129	123	121	134	116	120	118	117
D M typ II	91	71	103	101	115	119	94	141	119	173	161
D M totalt	206	164	239	230	238	240	228	257	239	291	278

TABELL VI. ANTAL PATIENTER MED DIABETES SOM RISKFAKTOR VID BEHANDLINGSSTART, MEN MED ANNAN REGISTRERAD UREMORSAKANDE SJUKDOM, OCH PATIENTERNAS FÖRDELNING PÅ UREMORSAKANDE SJUKDOM.

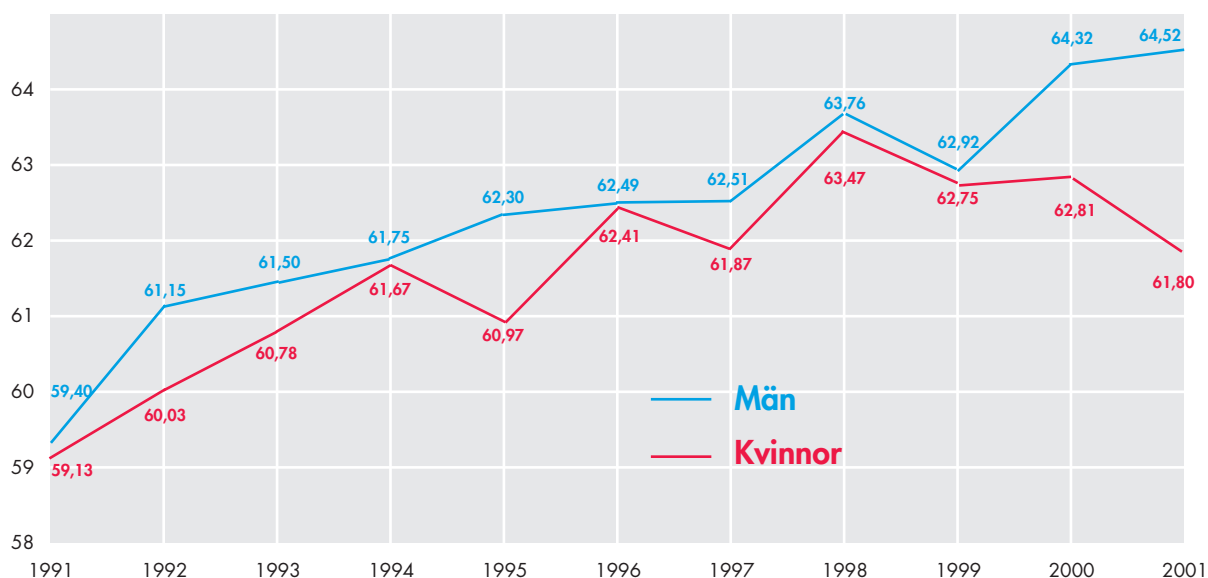
Diagnos	1998	1999	2000	2001
Glomerulonefrit	11	12	20	14
Pyelonefrit	6	3	6	4
Cystnjuresjukdom	5	7	7	6
Nefroskleros	36	36	35	41
Uremi UNS	20	18	25	12
Övriga	20	29	25	33
Totalt	98	105	118	110

cirka 10 % av alla nya patienter diabetesjukdom ehuru registrerade med annan orsak till uremin vid behandlingsstart, den vanligaste av dessa är nefroskleros. Det verkliga antalet patienter med diabetes mellitus vid start av uremivård var således 409 under år 2000 respektive 388 under år 2001, eller cirka 35 % av totalantalet nyupptagna i aktiv uremivård.

Medelåldern bland patienter i uremibehandling har stigit för varje år. Under registrets första åtta år steg även medelåldern vid behandlingsstart för samtliga

år för år. Denna trend är nu bruten och medelåldern vid start för kvinnor har sedan 1998 sjunkit varje år, för män noteras under de två senaste åren åter en viss höjning. Skillnaderna mellan män och kvinnor i genomsnittlig ålder är ett uttryck för den skillnad som föreligger incidensmässigt mellan könen, som blir mer uttalad i högre åldrar och som dessutom ter sig ha förstärkts genom åren. Antalet kvinnor äldre än 65 år som startat behandling under 2001 var 224 per miljon kvinnor i åldersgruppen, jämförande tal för män över 65 var 624 per miljon män i

FIG 11. MEDELÅLDER VID BEHANDLINGSSTART 1991–2001. FÖRDELAD PÅ KÖN.



åldersgruppen. De nämnda åldersförändringarna avspeglas också i viss mån i medianåldrarna. Srau uppdaterar kontinuerligt datainnehållet i registret. Detta medför att framför allt incidenstalen, som är känsliga för den lilla eftersläpning av rapporter-

ingen till registret som föreligger, under 1990-talet har ändrats något jämfört med tidigare publicering. De skillnader som finns i aktuella data mellan olika län skall bedömas med de ålders- och könsjusterade förväntade antalen nyupptagna patienter i åtanke.

TABELL VII. MEDIANÅLDER VID BEHANDLINGSSTART 1991-2001. FÖRDELAD PÅ KÖN.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Män	63	65	66	66	67	66	66	67	67	68	67
Kvinnor	62	64	64	65	66	65	67	66	66	66	65

TABELL VIII. ANTAL NYUPPTAGNA PATIENTER 1991-2001. LÄNSVIS OCH REGIONSVIS. BLÅ SIFFROR ANGER ANTAL PER MILJON INV.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Blekinge län	20 133	10 66	20 132	18 118	16 105	14 92	17 112	16 106	21 139	18 120	19 126
Dalarnas län	39 135	19 65	32 110	29 100	20 69	34 118	44 153	36 127	23 82	32 115	49 176
Gotlands län	2 35	8 139	6 104	7 121	8 137	12 207	7 121	7 121	12 208	8 139	9 157
Gävleborgs län	32 111	34 118	36 124	48 166	47 163	44 153	49 171	53 187	56 199	58 207	39 140
Hallands län	24 94	19 73	24 91	24 90	19 71	32 119	28 103	32 118	28 103	31 113	30 109
Jämtlands län	21 155	13 96	20 147	20 147	13 96	20 148	21 157	11 83	11 84	24 184	12 93
Jönköpings län	32 98	31 95	36 110	33 100	37 112	35 106	35 107	40 122	46 140	38 116	28 85
Kalmar län	29 120	30 124	30 124	22 90	38 156	35 144	30 124	37 155	37 156	28 119	33 140
Kronobergs län	17 95	8 45	20 112	17 94	16 89	15 83	14 78	22 123	22 124	23 130	22 125
Norrbottnens län	23 87	24 90	36 135	19 71	30 112	31 117	23 87	30 115	27 104	36 140	30 117
Skåne län	94 88	110 102	120 110	102 93	134 121	138 124	144 129	144 129	132 118	134 119	142 125
Stockholms län	176 107	175 105	187 111	191 113	180 105	181 104	178 102	181 102	207 115	177 98	185 101
Södermanlands län	25 98	23 89	35 135	36 139	28 108	29 112	34 132	27 105	34 133	53 207	35 136
Uppsala län	22 81	23 83	36 128	33 116	28 97	30 104	37 128	29 100	28 96	36 123	29 98
Värmlands län	38 134	35 123	39 137	35 123	32 112	29 102	45 160	39 140	33 119	46 167	41 149
Västerbottnens län	20 79	20 78	38 148	27 104	31 119	29 111	30 116	37 143	24 93	23 90	31 121
Västernorrlands län	34 130	38 146	36 138	29 111	37 143	32 124	53 207	50 197	51 203	41 165	45 183
Västmanlands län	34 131	24 92	40 154	33 126	40 153	54 207	31 120	41 159	41 159	28 109	37 144
Västra Götalands län	148 102	142 98	131 90	161 109	170 115	155 104	173 116	179 120	191 128	195 131	188 126
Örebro län	23 84	30 109	36 131	27 98	38 137	28 101	28 102	39 142	27 98	43 157	42 154
Östergötlands län	56 138	60 147	78 190	45 109	53 127	64 154	54 130	69 167	57 138	72 175	58 141
Södra regionen	142 94	136 89	175 114	147 95	173 111	182 116	192 123	197 126	184 117	187 119	196 124
Västra regionen	161 101	153 96	140 87	175 108	182 112	172 105	184 112	196 119	210 128	214 130	205 124
Sydöstra regionen	117 120	121 124	144 147	100 101	128 129	134 136	119 121	146 149	140 143	138 142	119 122
Stockholmsregionen	178 104	183 106	193 111	198 113	188 106	193 108	185 102	188 103	219 118	185 99	194 103
Uppsala/Örebroreg.	213 111	188 97	254 131	241 124	233 120	248 128	268 138	264 137	242 126	296 155	272 142
Norra regionen	98 107	95 104	130 141	95 103	111 120	112 122	127 139	128 141	113 126	124 139	118 133
Sverige	909 105	876 101	1036 119	956 109	1015 115	1041 118	1075 122	1119 126	1108 125	1144 129	1104 124

MORTALITET

Mortalitetstalen har varierat mycket måttligt vid en jämförelse mellan åren under de 11 år som registret funnits. I hela behandlingsgruppen har de legat mellan 13,2 och 15,2 %. Bland de transplanterade noteras lägsta årliga talet 2,4 % respektive högsta talet 3,4 %, att jämföra med dialyspopulationen där talen varierat mellan 25,7 respektive 29,7 %. Kardiovaskulära dödsorsaker dominerar både bland transplanterade och bland dialyspatienter. I figurerna 12 och 13 visas för första gången de gruppera-

de dödsorsakerna uppdelade årsvis varvid en trend över tiden kan följas. I dialyspopulationen noteras att antalet som avlidit på grund av avbruten behandling, således med uremi som dödsorsak, ökat över tiden. Bland de transplanterade ses en ökning av andelen som avlider på grund av malign sjukdom. I år publicerar srau en tabell där dödsorsakerna är specificerade. I tabellen används liksom vid specificeringen av nefrologisk diagnos ERA-EDTA:s kodsystem.

FIG 12. AVLIDNA PATIENTER I DIALYSBEHANDLING ÅRLIGEN 1991-2001. FÖRDELADE PÅ GRUPPERADE DÖDSORSAKER. N=7421.

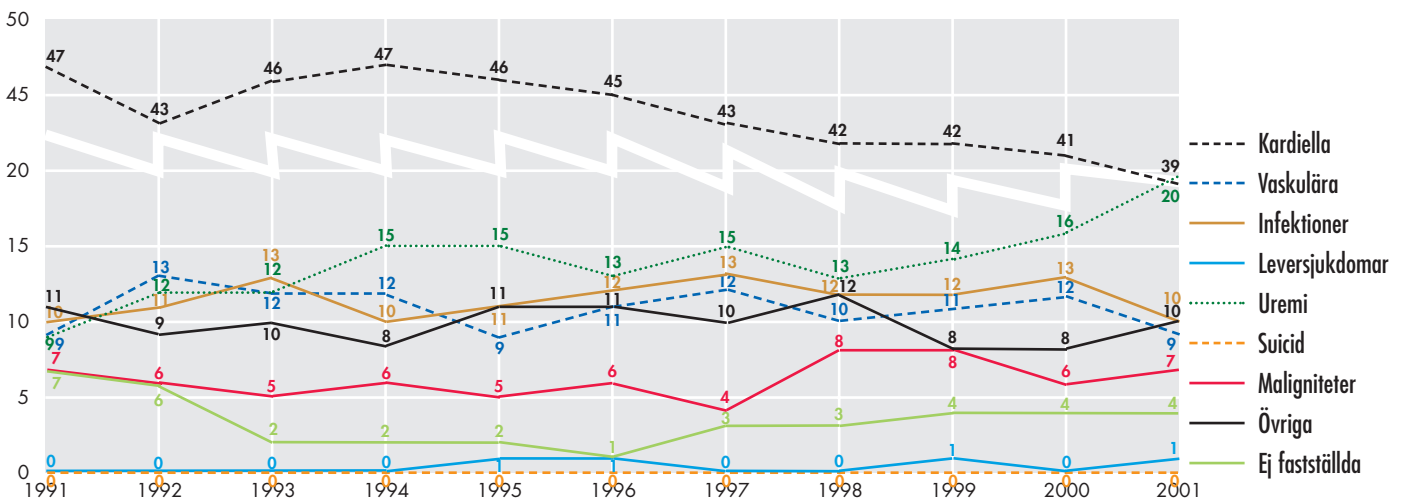
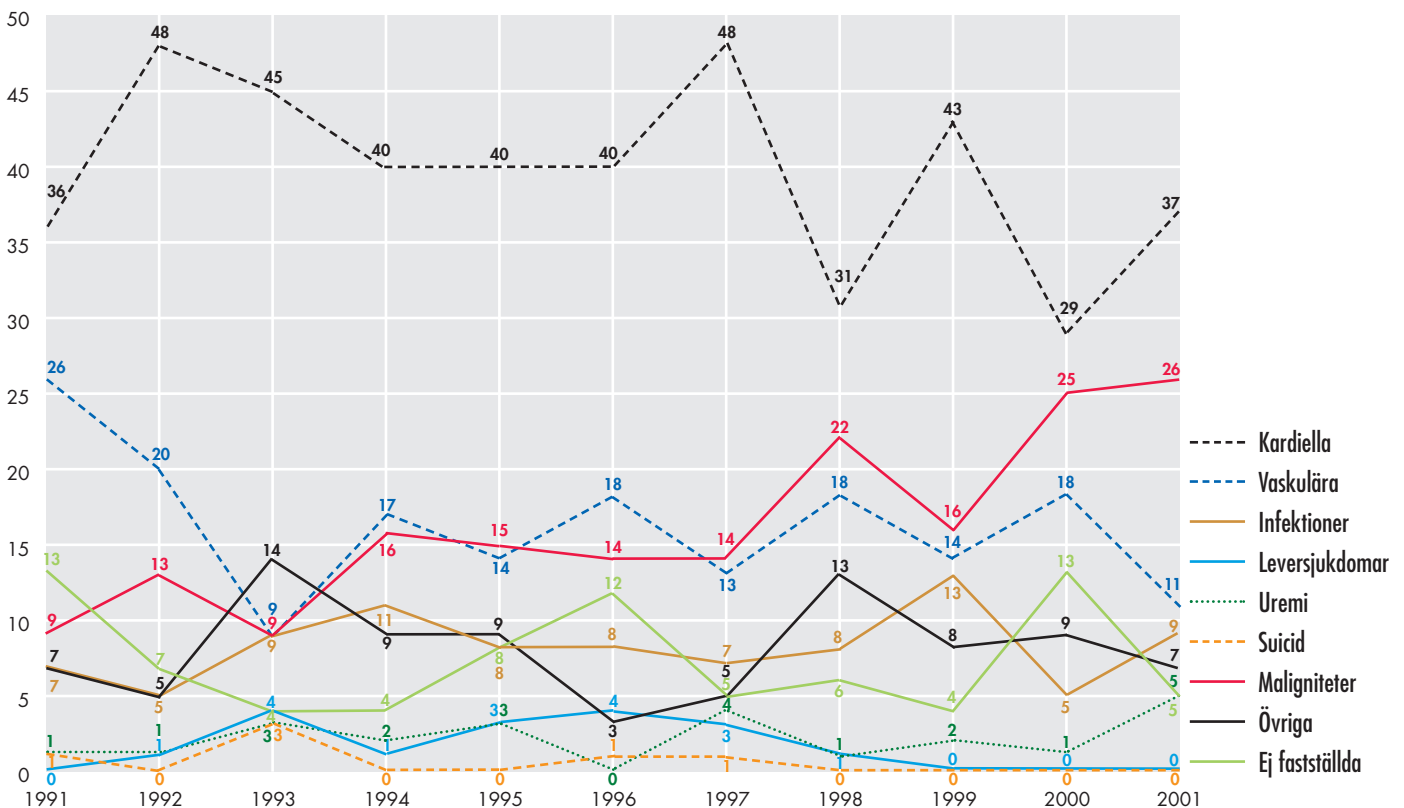


FIG 13. AVLIDNA PATIENTER MED FUNGERANDE NJURTRANSPLANTAT ÅRLIGEN 1991-2001. FÖRDELADE PÅ GRUPPERADE DÖDSORSAKER. N=923.



TABELL IX. AVLIDNA 1991-2001. FÖRDELADE PÅ SPECIFICERADE DÖDSORSAKER OCH BEHANDLINGSFORMER VID DÖDSFALLET. PATIENTER MED HEMODIALYS-BEHANDLING, N=5914. PATIENTER MED PERITONEALDIALYSBEHANDLING, N=1507. NJURTRANSPLANTERADE, N=923.

Dödsorsak	HD	PD	TRPL
Accident related to ESRF treatment (not 25)	2		2
Accident unrelated to ESRF treatment	13	1	6
Bone marrow depression (Aplosia)	1		2
Cachexia	214	82	10
Cardiac arrest/sudden death; other cause or unknown	530	160	50
Cause of death uncertain / not determined	196	50	68
Cerebral haemorrhage	8	1	2
Cerebral haemorrhage from ruptured vascular aneurysm (not code 22 or 23)	48	8	11
Cerebro-vascular accident, other cause or unspecified	417	99	83
Chronic obstructive airways (lung disease)	19	4	3
Cirrhosis - not viral (alcoholic or other cause)	12	2	1
Cystic liver disease			1
Dementia	22	4	9
ESRF treatment ceased for any other reason	356	53	2
ESRF treatment withdrawn for medical reasons	304	45	5
Fluid overload/pulmonary oedema	118	20	8
Gastro-intestinal haemorrhage (digestive)	60	10	10
Generalised viral infection	2	3	2
Haemorrhage from ruptured aortic aneurysm	1	2	2
Haemorrhage from surgery (except digestive haemorrhage)	7	1	3
Haemorrhage from vascular access or dialysis circuit	14		
Haemorrhagic pericarditis	10	2	
Hyperkalaemia	23		1
Hypertensive cardiac failure	13	2	1
Infections elsewhere except virus hepatitis	24	9	
Liver disease due to drug toxicity	4		
Liver disease due to hepatitis B virus	4		3
Liver disease due to other viral hepatitis	2	2	2
Liver failure - cause unknown	13	2	4
Malignant disease in patient treated by immunosuppressive therapy	46	7	127
Malignant disease: lymphoproliferative disorders (except 66)	47	5	3
Malignant disease: solid tumours except those of 66	310	33	25
Mesenteric infarction	28	7	3
Myocardial ischaemia and infarction	1115	373	230
Other causes of cardiac failure	684	168	77
Other haemorrhage, other site and/or other cause	46	9	17
Other identified cause of death	244	55	30
Pancreatitis	13	7	5
Patient refused further treatment for ESRF	276	27	4
Perforation of colon	21	10	3
Perforation of peptic ulcer	3	4	1
Peritonitis (all causes except for peritoneal dialysis)	25	41	2
Peritonitis (bacterial, with peritoneal dialysis)	6	44	
Peritonitis (due to other cause, with peritoneal dialysis)	1	3	
Peritonitis (fungal, with peritoneal dialysis)		5	
Pulmonary embolus	28	4	16
Pulmonary infection (bacterial)	186	47	25
Pulmonary infection (fungal or protozoal; parasitic)	3	2	4
Pulmonary infection (viral)	4	3	2
Sclerosing (or adhesive) peritoneal disease	4		
Septicaemia	376	86	41
Suicide	10	3	5
Tuberculosis (elsewhere)		2	
Tuberculosis (lung)	1		
Uraemia caused by graft failure			12

NJURTRANSPLANTATIONER

Antalet njurtransplantationer har under de senaste tre åren inte uppnått de nivåer som noterades under 1998 och enstaka år i början av 90-talet. Antalet levande njurdonatorer har dock varit större under det senaste halva decenniet.

Varje år förlorar drygt 120 patienter funktionen i

sina njurtransplantat, någon säker tendens till ökning av detta antal har inte kunnat skönjas. De flesta av dessa fortsätter aktiv uremibehandling i form av hemodialys. Antalet njurtransplanterade som avlider årligen har ökat något och under den senaste femårsperioden har i medeltal 90 patienter per år avlidit med fungerande njurtransplantat.

FIG 14. ANTAL TRANSPLANTATIONER ÅRLIGEN 1991–2001.

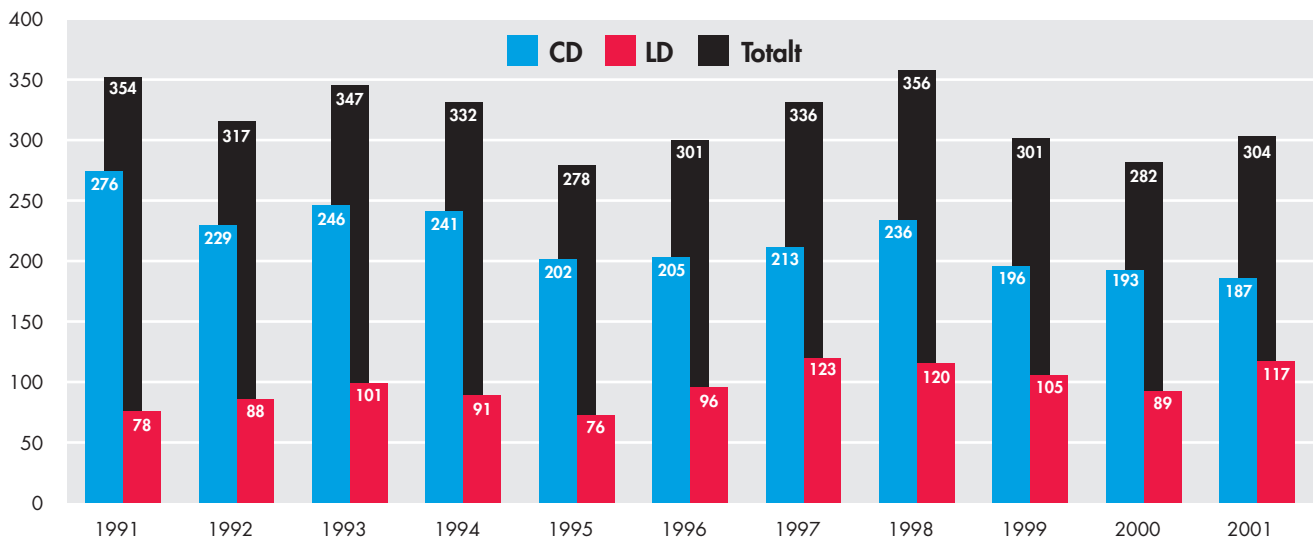
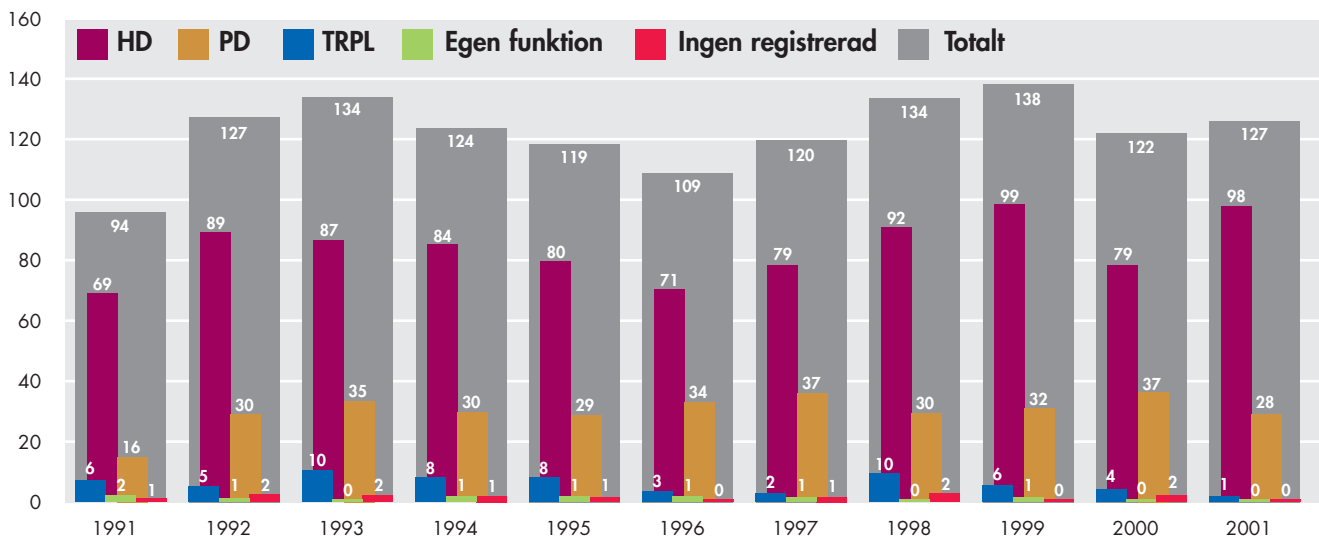


FIG 15. ANTAL FÖRLORADE TRANSPLANTAT ÅRLIGEN 1991–2001 SAMT EFTERFÖLJANDE BEHANDLINGSFORM.

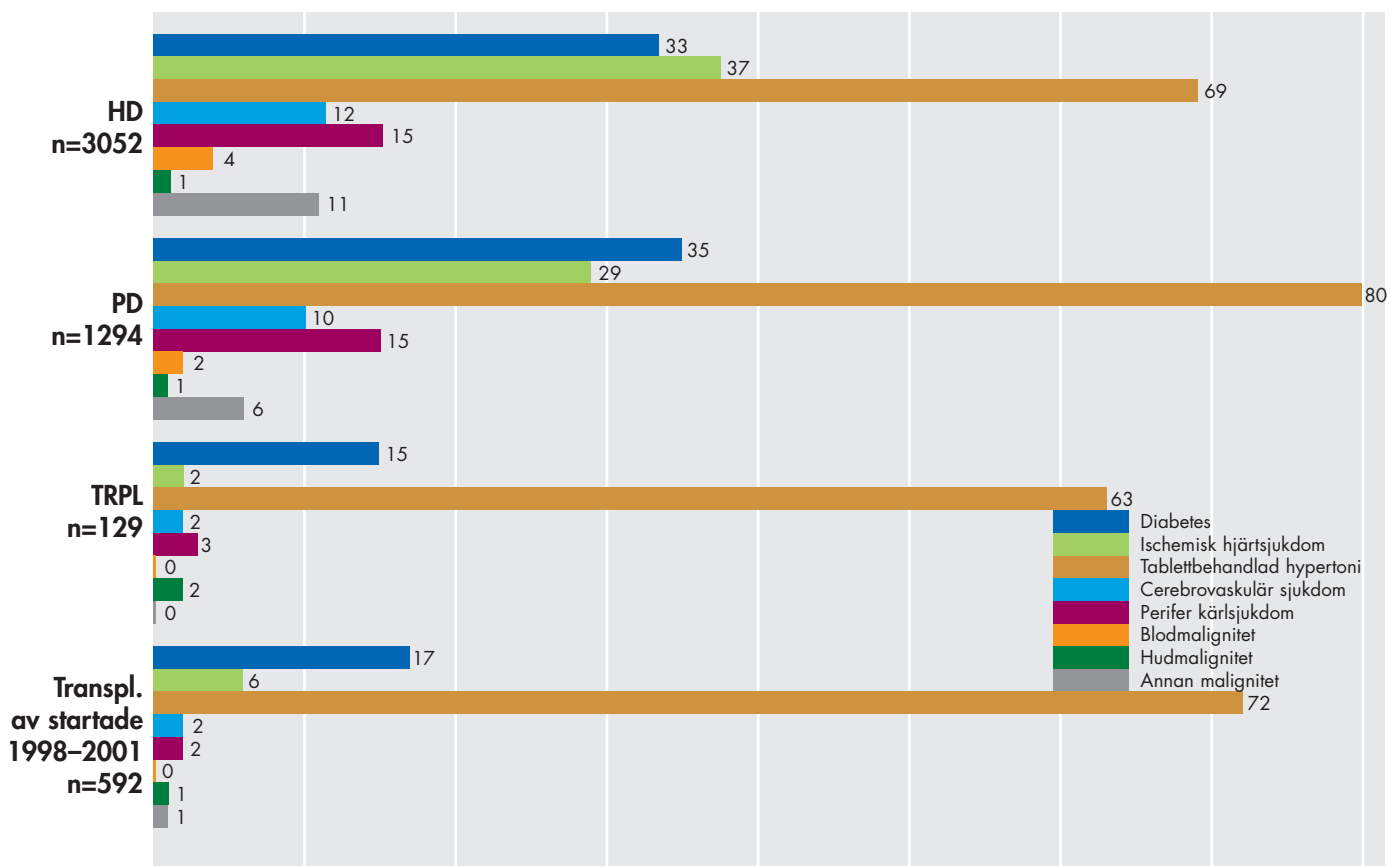


REGISTRERING AV RISKFAKTORER

Sedan den 1 januari 1998 har riskfaktorer för försämrad överlevnad registrerats av srau i samband med behandlingsstart. Riskfaktorerna innefattar kardiovaskulär sjukdom och malignitet. De flesta patienter som startar aktiv uremivård har minst en riskfaktor och många patienter har flera. I år visas också hur riskfaktorerna fördelar sig hos de som transplanteras, oavsett typ av startbehandling. Antalet riskfak-

torer per patient är störst bland de som startar med hemodialys, något färre bland de som startar med PD och av naturliga skäl betydligt färre hos den grupp som transplanteras utan föregående dialysbehandling. Skillnaderna skall tolkas med försiktighet då en förklaring ligger i de olika medelåldrarna hos behandlingsgrupperna.

FIG 16. ANDEL PATIENTER MED RISKFAKTORER, I PROCENT, INOM VARJE BEHANDLINGSFORM VID BEHANDLINGSSTART 1998-2001.



TABELL X. ANTAL RISKFAKTORER FÖRDELADE PER NYSTARTAD PATIENT, I RESPEKTIVE FÖRSTA BEHANDLINGSFORM.

	Antal riskfaktorer	Antal patienter	Antal riskfaktorer per nystartad patient
HD	5579	3052	1,83
PD	2317	1294	1,79
TRPL	110	129	0,85

TABELL XI. ANTAL PATIENTER MED 0-5 KARDIOVASKULÄRA RISKFAKTORER VID BEHANDLINGSSTART 1998-2001. FÖRDELADE PÅ FÖRSTA BEHANDLINGSFORM.

	Ingen	1	2	3	4	5
HD	546	971	773	498	235	29
PD	159	478	366	188	83	20
TRPL	43	70	11	4	1	0

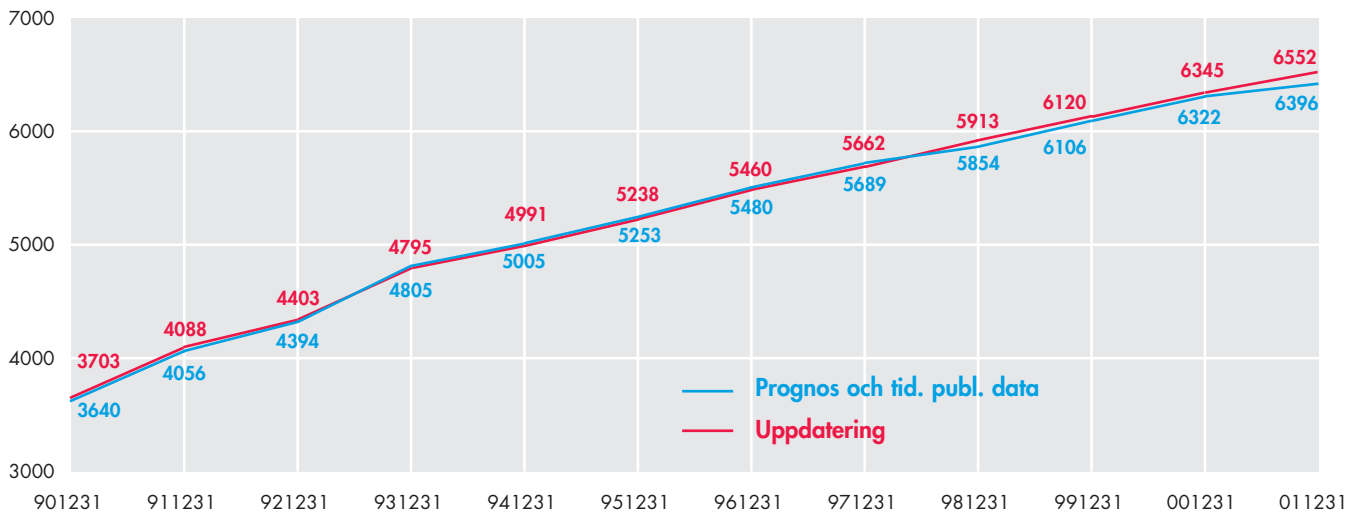
PROGNOSUPPFÖLJNING

1998 publicerade srau en prognos över tillväxten av antalet patienter i uremibehandling vid varje årsskifte fram till år 2010. De första åren har utvecklingen följt prognosen men vid senaste årsskiftet ses en ökning av antalet uremiker, större än den i prognosen beräknade. En orsak kan vara en viss efter-

släpning i rapporteringen av avlidna till registret men med största sannolikhet är det verkliga antalet patienter nu högre än det som visades i prognosen.

I figur 18 ses också hur data från tidigare år, publicerade 1998, justerats i och med att en fortgående revision av registrets datainnehåll sker.

FIG 17. JÄMFÖRELSE MELLAN DATA OCH PROGNOSEN PUBLICERADE 1998 OCH AKTUELLA DATA.



STATISTISK BEARBETNING 1991–2001

Överlevnadsberäkningarna är gjorda av statistiker Anders Odén, fil.dr.

I likhet med tidigare års publikationer har patienter vars uremibehandling startat före 1991 också fått ingå. De bidrar inte med observationstid eller sluthändelser före 1991 (trunkering till vänster). Vid graftöverlevnad räknas inte död som sluthändelse (failure), men censurering till höger sker då. Vid beräkningarna beaktas datum för olika händelser och antalet dagar som patienten följs beräknas. För olika intervall efter behandlingsstart respektive transplantation beräknas antalet sluthändelser, död eller grafförlust, och den sammanlagda observationstiden i intervallet. Kvoten mellan antalet händelser och observationstiden utgör skattning av riskfunktionens värde. Överlevnadsfunktionen, som anger andelen kvarvarande, beräknas från riskfunktionen som det naturliga talet e upphöjt till minus integralen av riskfunktionen.

De grafer som visas i årets publikation innehåller samma gruppering av patienter och samma jämförelser som i tidigare publikationer. Vid denna beräkning ses en ytterligare något sämre överlevnad i hela uremipopulationen jämfört med tidigare beräkningar. Försämringen i överlevnad är en funktion av

en ständigt stigande medelålder i alla behandlingsgrupper. Vid en ålders- och könsjustering visar preliminära beräkningar att överlevnaden inom den aktiva uremivården successivt förbättras för varje kalenderår. Mer specificerade data om denna utveckling kommer att presenteras separat.

I den publikation som utkom år 2000 visades en jämförelse av överlevnad hos diabetiker som vid transplantation fått eller inte fått en pankreas samtidigt med sin njure. Överlevnaden visades vara bättre vid samtidig pankreastransplantation. Denna beräkning har justerats med hjälp av Poissonmodellen för kön, ålder och kalendertid och man noterar att den bättre överlevnaden för den pankreastransplanterade kvarstår. I exemplet är valt en 60-årig man. Den skattade riskfunktionen för död vid transplantation med nekronjure och pankreas versus nekronjure utan pankreastransplantation var 0,60. Riskfunktionen för död vid nekronjure-pankreastransplantation versus transplantation med levande donator var 0,64 (fig. 30). Även dessa data kommer att värderas mer fullständigt och presenteras separat.

FIG 18. PATIENTÖVERLEVNADE HELA MATERIALET MED 95% KONFIDENSINTERVALL.

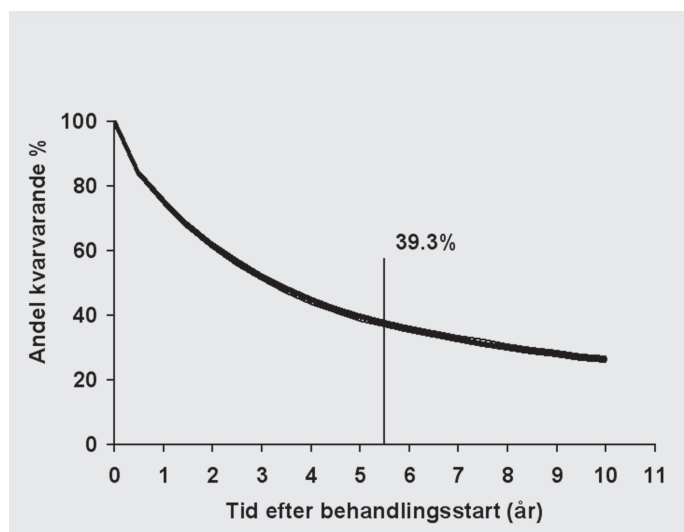


FIG 19. PATIENTÖVERLEVNADE HELA MATERIALET, ÅLDERSFÖRDELAD.

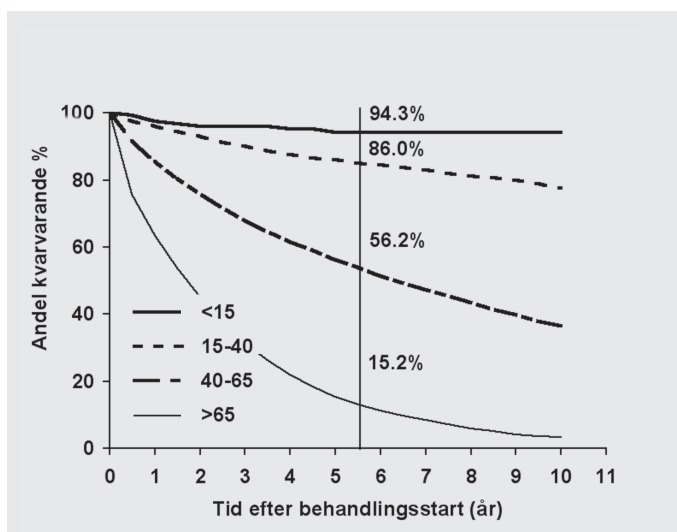


FIG 20. PATIENTÖVERLEVAD TRANSPLANTERADE. LEVANDE RESP. AVLIDEN DONATOR.

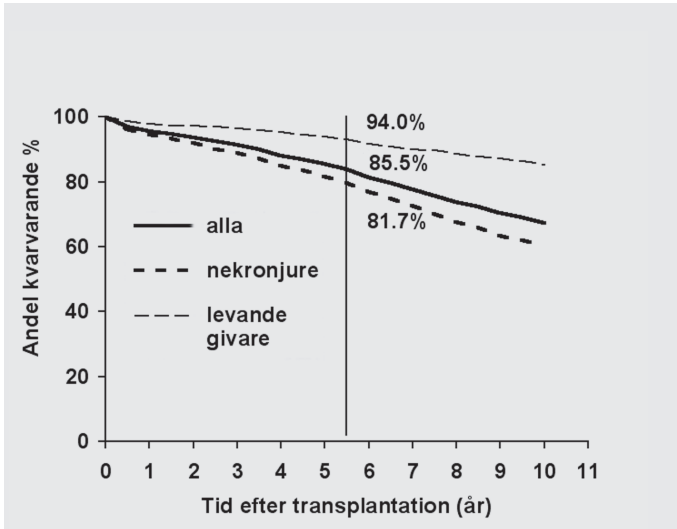


FIG 21. PATIENTÖVERLEVAD TRANSPLANTERADE. DIABETIKER RESP. ICKE DIABETIKER.

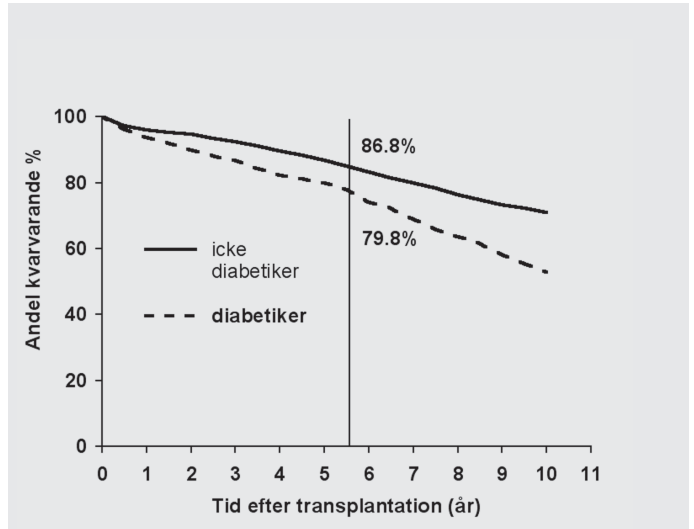


FIG 22. GRAFTÖVERLEVAD, FÖRSTA OCH ANDRA GRAFT.

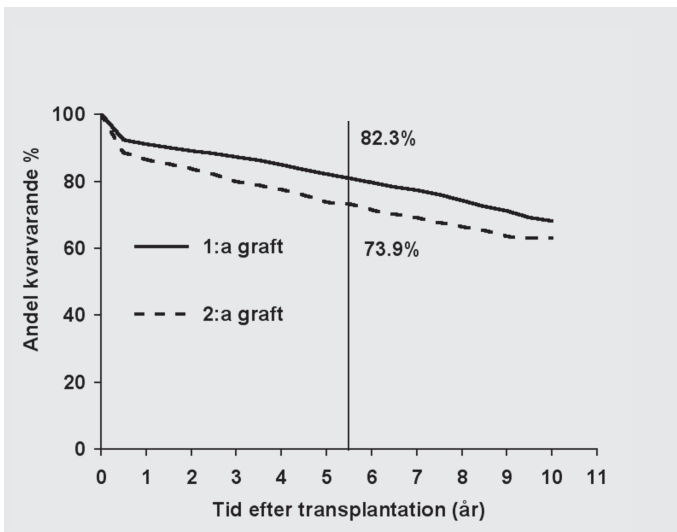


FIG 23. GRAFTÖVERLEVAD, FÖRSTA GRAFT. LEVANDE RESP. AVLIDEN DONATOR.

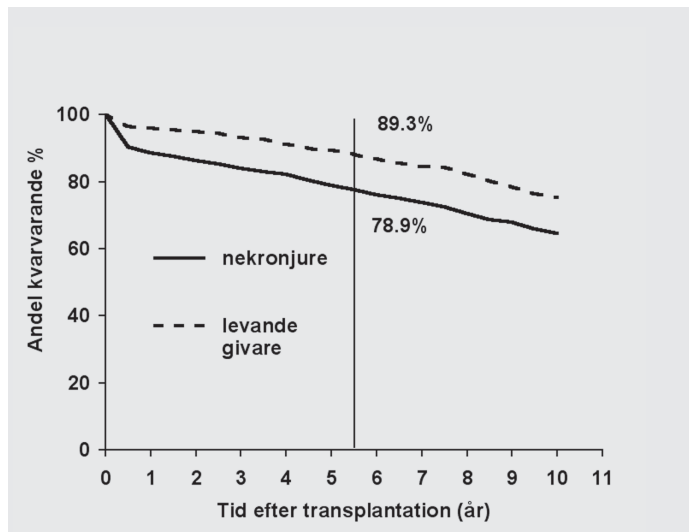


FIG 24. PATIENTÖVERLEVAD HEMODIALYS OCH PERITONEALDIALYS MED 95% KONFIDENSINTERVALL.

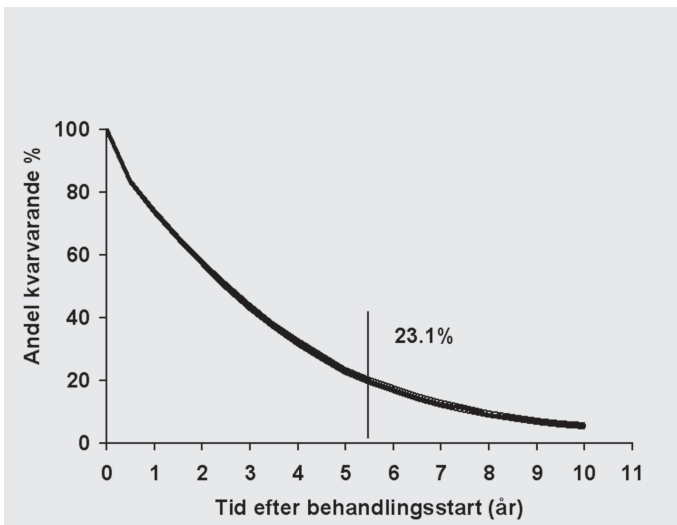


FIG 25. PATIENTÖVERLEVAD HEMODIALYS OCH PERITONEALDIALYS, ÅLDERSFÖRDELAD.

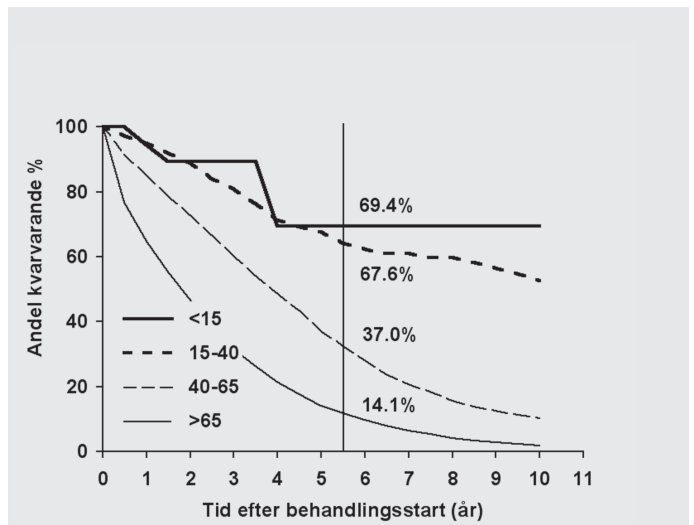


FIG 26. PATIENTÖVERLEVAD HELA MATERIALET RÄKNAT MED START TRE MÅNADER EFTER BEHANDLINGSSTART. 95% KONFIDENSINTERVALL.

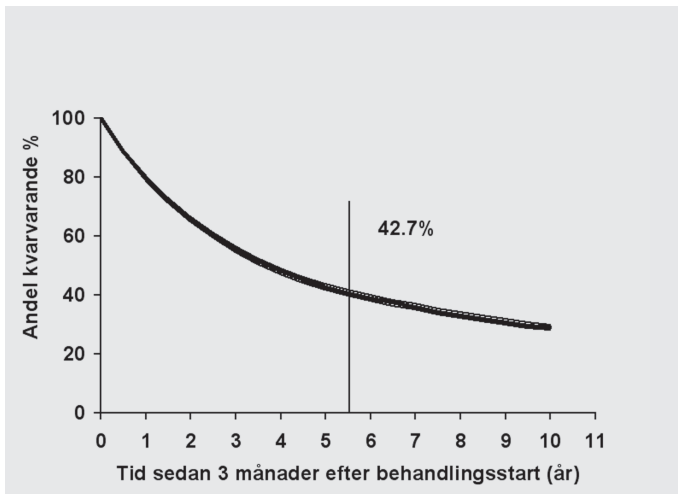


FIG 28. PATIENTÖVERLEVAD YNGRE ÄN 65 ÅR JÄMFÖRT MED FÖRVÄNTAD ÖVERLEVAD I ÅLDERSGRUPPEN.

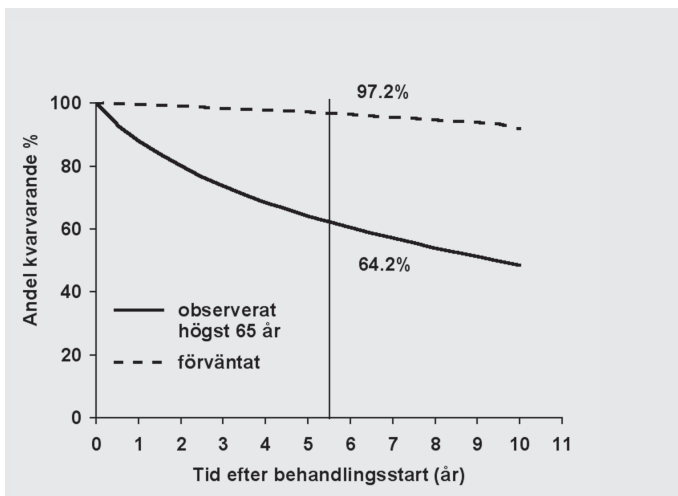


FIG 30. PATIENTÖVERLEVAD TRANSPLANTERADE DIABETIKER, MED ELLER UTAN PANKREAS-TRANSPLANTATION

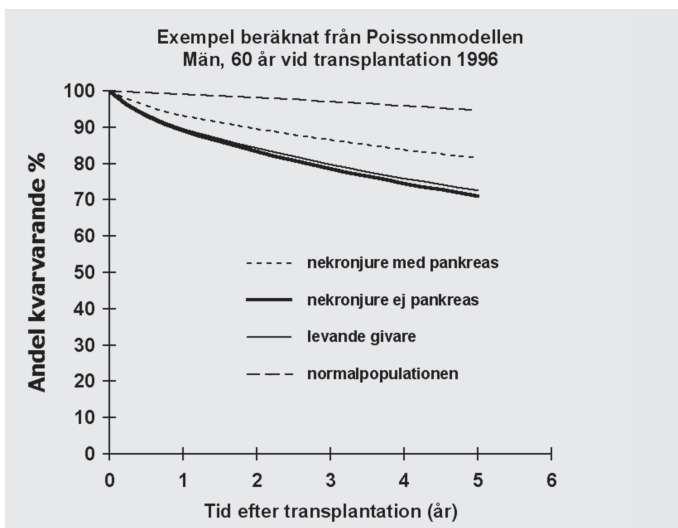


FIG 27. PATIENTÖVERLEVAD 65 ÅR OCH ÄLDRE JÄMFÖRT MED FÖRVÄNTAD ÖVERLEVAD I ÅLDERSGRUPPEN.

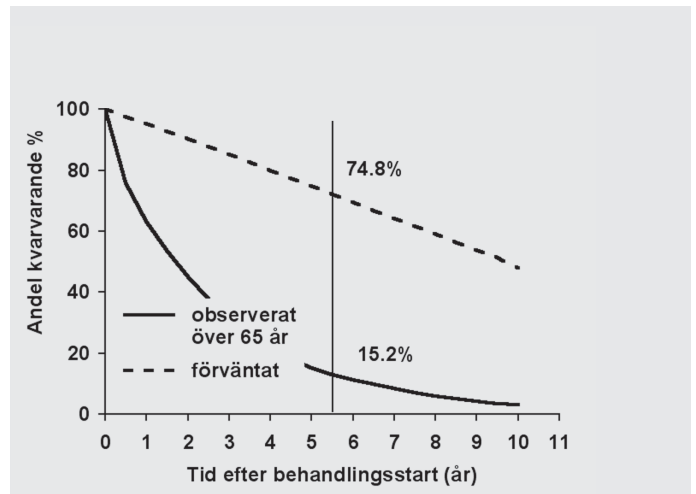
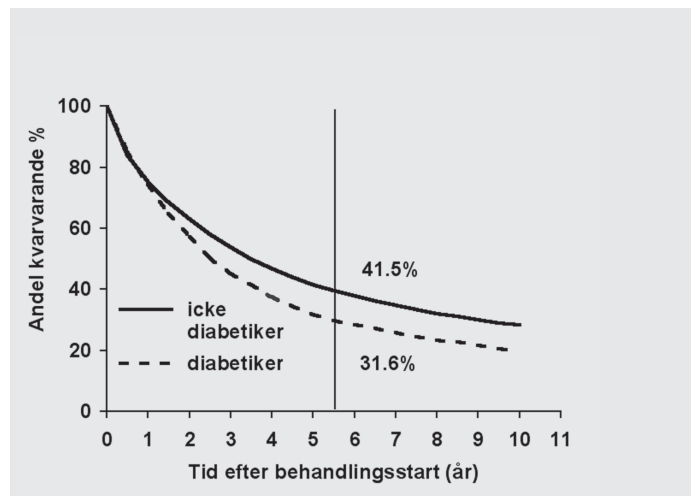


FIG 29. PATIENTÖVERLEVAD HELA MATERIALET. DIABETIKER RESP. ICKE DIABETIKER.



srau

Staffan Schön
Njurmedicinska kliniken, KSS
SE-541 85 Skövde
srau.kss@vgregion.se