

## Om helsetjenesten

# Omorganisering innen kirurgi har følger for nyremedisinsk virksomhet

### Sammendrag

**Bakgrunn.** Pasienter med alvorlig nyresvikt har komplikasjoner fra en rekke organer, noe som medfører et stort behov for spesialisttjenester og sykehusinnleggelser.

**Materiale og metode.** Vi har retrospektivt registrert henvisninger til spesialisthelsetjenester, utenom nefrologi og radiologi, i gjennomsnittlig 3,7 år for 49 dialysepasienter i Oppland. Undersøkelsen omfatter predialytisk utredningsperiode.

**Resultater.** Det ble foretatt i alt 715 henvisninger til 22 spesialiteter og grenspesialiteter, hvorav 35 % var til kirurgiske og 31 % til indremedisinske spesialiteter. 30 % av henvisningene skyldtes forhold omkring dialysetilgang.

**Fortolkning.** Undersøkelsen bekrefter nødvendigheten av et stort nettverk med spesialisthelsetjenester for pasienter med alvorlig kronisk nyresvikt. Flytting av kirurgiske spesialiteter som er nær knyttet til dialysevirksomhet, krever også nyremedisinsk omorganisering. Den mest nærliggende løsning vil være å samle de aktuelle spesialitetene rent geografisk.

#### Dag Paulsen

dag.paulsen@sykehuset-innlandet.no

#### Helene Lysne Stamnes

#### Marit Valla

#### Jon Peter Rolie

Medisinsk avdeling

Sykehuset Innlandet Lillehammer

2609 Lillehammer

Behandling med hemodialyse eller peritoneal dialyse av pasienter med akutt eller kronisk nyresvikt er en livreddende, kostbar og komplisert spesialistbehandling. Pasienter i hemodialyse må reise 2–4 ganger i uken til behandling, mens peritoneal dialyse utføres av pasienten hjemme, eventuelt med hjelp av pårørende eller hjemmesykepleie. Virksomheten har økt

betydelig de siste årene. Fra 1990 til 2003 har antall dialysebehandlinger i Oppland økt fra ca. 1 000 til over 4 000 per år. En rekke av de helsetjenester som pasienter med kronisk nyresvikt har behov for, gis kun i sykehus med sentral- eller region-sykehusfunksjon. Dette har medført at den nefrologiske spesialkompetanse er samlet ved disse sykehusene.

Nyresvikt gir komplikasjoner i en rekke organer, hvorav kardiovaskulær sykdom og skjelettaffeksjon er de mest dominerende (1–5). Alvorlig nyresvikt er derfor ansett for å være en av de sykdomsgrupper som medfører størst komorbiditet med derav økt behov for spesialisttjenester og innleggelser i sykehus (6, 7). I et skotsk materiale fant man at 526 dialysepasienter hadde gjennomsnittlig tre sykehusinnleggelser i løpet av ett år med median 13 dagers varighet (8).

Kunnskapen om dialysepasientenes mange spesielle behov er liten utenfor de avdelinger der men er vant til å behandle disse pasientene. Sengeavdelingene er derfor avhengig av et nært samarbeid med helsepersonell med nyremedisinsk spesialkompetanse. I forbindelse med omorganisering i Sykehuset Innlandet ønsket vi å registrere omfanget av spesialistbruk for våre pasienter med terminal nyresvikt, spesielt med tanke på hvilke konsekvenser omorganiseringen vil ha for denne pasientgruppen.

### Materiale og metode

Vi registrerte retrospektivt alle henvisninger til andre spesialiteter enn nefrologi og radiologi for dialysepasienter ved Lillehammer sykehus. Alle 49 pasienter som var i dialyse per 1.6. 2003 ble inkludert. Opplysninger ble hentet fra den elektroniske pasientjournalen (IMX lege, tekstjournalen) fra dato for første nefrologiske notat til 22.9. 2003 og omfatter innleggelser og polikliniske konsultasjoner. Når det forekom flere konsultasjoner under samme opphold eller få dager mellom konsultasjonene til samme spesialitet, ble disse registrert som én hendelse. Antall spesialiteter og antall konsultasjoner i den enkelte spesialitet ble registrert for hver enkelt pasient. Undersøkelser som ikke er registrert i tekstjournalen, er ikke tatt med. Opplysningene omfatter for de fleste pasienter både en periode før dialysestart og tiden i dialyse. Undersøkelser og behandling i predialytiske fase gjelder i hovedsak

anleggelse av dialysetilgang og forberedelse til transplantasjon. Radiologiske undersøkelser, intervensjonsradiologisk behandling og isotopundersøkelser er ikke tatt med, da de kun sporadisk er registrert i tekstjournalen. Demografiske data er angitt i tabell 1.

### Resultater

Tabell 2 gir oversikt over antall henvisninger fordelt på hovedspesialiteter. Pasienter ble henvist til i alt 22 spesialiteter, og hver pasient ble i gjennomsnitt henvist 15 ganger til annen spesialitet enn nefrologi og radiologi.

Tabell 3 angir fordeling av henvisningene til kirurgisk vurdering. Undersøkelser og behandlinger ved gastrokirurgisk avdeling omfatter i stor grad innlegging og uthenting av katetre for peritoneal dialyse, samt innleggelser på grunn av komplikasjoner til slik behandling. Karkirurgiske henvisninger gjaldt anleggelse av arteriovenøs fistel (AV-fistel) på overekstremitet som blodtilgang, behandling av komplikasjoner til AV-fistel og vurdering og behandling av arteriell insuffisiens i underekstremiteter. Urologiske henvisninger gjaldt i all hovedsak avløpshinder og blæreforstyrrelser, mens ortopediske henvisninger gjaldt pasienter med osteomyelitt, frakturer og artroseproblemer.

De 222 indremedisinske undersøkelsene og behandlingene var fordelt på generell indremedisin (n = 63), gastroenterologi (n = 63), kardiologi (n = 59), onkologi (n = 13), lunge (n = 13), infeksjon (n = 9) og endokrinologi (n = 2). Henvisningene til generell indremedisin omfattet hovedsakelig innleggelse i medisinsk avdeling på grunn av infeksjoner, problemstillinger relatert til dialysetilgang og kardiovaskulær sykdom. Ved behov for isolering på grunn

### ! Hovedbudskap

- Det er behov for et tett samarbeid mellom spesialitetene gastrokirurgi, karkirurgi, urologi og nefrologi i behandlingen av pasienter med alvorlig nyresvikt
- Mye av denne virksomheten foregår som øyeblikkelig hjelp
- Geografisk spredning av disse spesialitetene gjør dette samarbeidet unødvendig vanskelig

**Tabell 1** Demografiske data for 49 dialysepasienter henvist til annen spesialitet enn nefrologi

Antall menn/kvinner	30/19
Alder, gjennomsnitt (spredning)	66,6 år (28–82 år)
Oppfølgingstid (gjennomsnitt)	3,66 år (7md.–5,5 år)
Antall pasienter i peritoneal dialyse	14
Antall pasienter i hemodialyse	35

**Tabell 2** Henvisninger av dialysepasienter til andre hovedspesialiteter

	Antall	(%)
<i>Totalt antall henvisninger</i>	715	
Indremedisin	222	(31,0)
Kirurgi	249	(34,8)
Andre spesialiteter	244	(34,1)
Anestesi	86	–
Gynekologi	16	–
Øye	55	–
Øre-nese-hals	22	–
Nefrologi	30	–
Psykatri	5	–
Hud	6	–
Kjevekirurgi	13	–
Revmatologi	8	–
Fysisk medisin og rehabilitering	3	–

**Tabell 3** Henvisninger av dialysepasienter til kirurgisk vurdering og behandling

Spesialitet	Antall	(%)
<i>Totalt</i>	249	100,0
Generell kirurgi	22	8,8
Karkirurgi	52	20,9
Gastrokirurgi	80	32,1
Ortopedi	45	18,1
Urologi	50	20,1

av infeksjon med multiresistente bakterier ble pasienter innlagt i infeksjonsavdelingen. De fleste undersøkelser ved gastroenterologisk seksjon skyldtes gastrointestinal blødning og dyspepsi.

Det var 86 henvisninger til anestesilege. Nesten alle disse gjaldt innlegging eller skifte av permanente hemodialysekatetre av silikon med dobbeltlumen og mansjett. Disse katetrene legges i en subkutan kanal for å redusere risikoen for kateterrelatert infeksjon. Henvisning til øyeundersøkelser gjaldt i hovedsak oppfølging av diabetisk retinopati, katarakt og glaukom.

Pasienter som ble undersøkt ved øre-nese-hals-avdelingen hadde blant annet hatt problemer i øvre luftveier relatert til Wegeners granulomatose, hørselsnedsettelse og balanseproblemer, som hos noen muligens hadde relasjon til bruk av aminoglykosider eller slyngediuretika. Hudlege ble konsul-

tert pga. uttalt kløe og hudlidelser assosiert med uremi og dialysebehandling. Henvisning til nevrologisk avdeling gjaldt blant annet uremisk nevropati og epileptiske anfall.

### Diskusjon

All dialyse må regnes som øyeblikkelig hjelp da selv få dagers utsettelse av planlagt dialysebehandling kan medføre dødelige metabolske forstyrrelser. I forbindelse med operative inngrep er risikoen for metabolske komplikasjoner spesielt stor. Pasientene skal være godt dialysert før inngrep. Daglig dialyse i den postoperative periode er ofte nødvendig for å kontrollere metabolske forstyrrelser og endringer i væskebalansen (9).

Prevalensen av alvorlig komorbiditet øker med økende tid i dialyse (10). Disse pasientene er også de skrøpeligste og har den høyeste dødeligheten. Daglig flytting av dårlige pasienter mellom to sykehus for dialysebehandling er uakseptabelt, da dette medfører en betydelig ekstrabelastning for pasienten. Operativ behandling av dialysepasienter krever et tett samarbeid mellom kirurg, nefrolog og anestesilege. I vår undersøkelse er de inngrep som krevde sykehusopphold enten utført ved Lillehammer sykehus eller ved regionsykehus med dialysefasilitet. 70 % av de kirurgiske henvisninger gjaldt gastrokirurgi, karkirurgi og urologi. Disse spesialitetene flyttes nå til sykehus uten nefrologisk kompetanse.

Dette vil kreve en omorganisering av nefrologisk virksomhet slik at vi kan sikre nefrologisk oppfølging før, under og etter operative inngrep. En mulig løsning er å opprette en dialysefasilitet ved disse sykehusene. Disse vil da fungere som satellittstasjoner under de opprettede nefrologiske seksjoner.

Dårlig fungerende dialysetilgang medfører redusert dialysekvalitet med påfølgende alvorlige metabolske komplikasjoner. Funksjonen i en ikke-fungerende dialysetilgang må derfor raskt gjenopprettes eller tilgangen må skiftes. Slik funksjonssvikt forekommer ofte, og er den største enkeltårsaken til innleggelser i sykehus for dialysepasienter (6, 8, 11–15). I vårt materiale skyldtes ca. 30 % av undersøkelsens problemer rundt dialysetilgang. Vi har ansett det som et krav at funksjonssvikt i dialysetilgang behandles i sykehus med nefrologisk seksjon.

Ved å samle kirurgisk virksomhet lager man robuste kirurgiske miljøer samtidig som man håper på en innsparingsgevinst. Av praktiske årsaker og ressurs hensyn har man tidligere samlet nefrologisk virksomhet ett sted i hvert fylke. Den vedtatte omorganisering av den kirurgiske virksomheten medfører en spredning av nefrologisk virksomhet. Konsekvensen for dette fagområdet blir en dårligere kapasitetsutnyttelse og økt ressursbehov. Akutt nyresvikt etter operative inngrep skjer hyppigst etter

karkirurgiske og gastrokirurgiske inngrep. Flytting av disse spesialitetene medfører desentralisert dialysebehov og krav om nefrologisk kompetanse. En nyremedisinsk enhet uten karkirurgisk kompetanse ved samme sykehus anser vi for å være betydelig svekket.

Denne undersøkelsen bekrefter nødvendigheten av et stort nettverk med spesialisthelsetjenester for pasienter med alvorlig kronisk nyresvikt. Dialysepasienter som trenger kirurgiske inngrep med innleggelse i sengeavdeling, må behandles i sykehus med dialysefasilitet. Sengeavdelinger som behandler pasienter med uremi, må ha personell med tilstrekkelig kunnskap om behandling av nyresvikt. Avansert medisin krever stor grad av tverrfaglighet og de enkelte spesialiteter blir i økende grad avhengig av hverandre. Vi synes derfor det er naturlig og nødvendig at medisinske spesialiteter med nært samarbeid om kompliserte sykdomstilfeller ligger geografisk samlet.

### Litteratur

- Miskulin DC, Athienites NV, Yan G et al. Comorbidity assessment using the Index of Coexistent Diseases in a multicenter clinical trial. *Kidney Int* 2001; 60: 1498–510.
- Piccoli GB, Mezza E, Anania P et al. Patients on renal replacement therapy for 20 or more years: a clinical profile. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17: 1440–9.
- Qureshi AR, Alvestrand A, Divino-Filho JC et al. Inflammation, malnutrition, and cardiac disease as predictors of mortality in hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13 (suppl 1): 28–36.
- Levin A, Djurdjev O, Barrett B et al. Cardiovascular disease in patients with chronic kidney disease: getting to the heart of the matter. *Am J Kidney Dis* 2001; 38: 1398–407.
- Collins AJ, Li S, Ma JZ et al. Cardiovascular disease in end-stage renal disease patients. *Am J Kidney Dis* 2001; 38: S26–S29.
- Mix TC, St Peter WL, Ebben J et al. Hospitalization during advancing chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 2003; 42: 972–81.
- Rayner HC, Pisoni RL, Bommer J et al. Mortality and hospitalization in haemodialysis patients in five European countries: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19: 108–20.
- Metcalfe M, Khan IH, Prescott GJ et al. Hospitalization in the first year of renal replacement therapy for end-stage renal disease. *QJM* 2003; 96: 899–909.
- Ting GO, Kjellstrand C, Freitas T et al. Long-term study of high-comorbidity ESRD patients converted from conventional to short daily hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2003; 42: 1020–35.
- Miskulin DC, Meyer KB, Martin AA et al. Comorbidity and its change predict survival in incident dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 149–61.
- Diehl L, Johansen K, Watson J. Operative management of distal ischemia complicating upper extremity dialysis access. *Am J Surg* 2003; 186: 17–9.
- Maraj S, Jacobs LE, Kung SC et al. Epidemiology and outcome of infective endocarditis in hemodialysis patients. *Am J Med Sci* 2002; 324: 254–60.
- Lee H, Manns B, Taub K et al. Cost analysis of ongoing care of patients with end-stage renal disease: the impact of dialysis modality and dialysis access. *Am J Kidney Dis* 2002; 40: 611–22.
- Lameire N. Management of the hemodialysis patient: a European perspective. *Blood Purif* 2002; 20: 93–102.
- Astor BC, Eustace JA, Powe NR et al. Timing of nephrologist referral and arteriovenous access use: the CHOICE Study. *Am J Kidney Dis* 2001; 38: 494–501.