

# Bekkenreservoarkirurgi

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Proktokolektomi og konstruksjon av bekkenreservoar av tynntarm er standard kirurgisk behandling for pasienter med ulcerøs kolitt. Metoden har vært brukt innen kolorektal kirurgi i mer enn 30 år. Målet med denne studien var å rapportere komplikasjoner og funksjonelt resultat hos dem som har fått anlagt bekkenreservoar av gastrokirurger ved et lokalsykehus.

**Materiale og metode.** Alle pasienter som fikk bekkenreservoar ved Levanger sykehus i perioden 1989–2006 ble evaluert. Data ble samlet ved en retrospektiv gjennomgang av journaler, i tillegg ble pasientene bedt om å fylle ut et spørreskjema vedrørende funksjon av bekkenreservoaret.

**Resultater.** Totalt 43 pasienter inngikk i materialet. Median oppfølgingstid var 109 måneder (spredning 14–216 md.). Hos fire pasienter (9 %) ble det reservoarsvikt, og disse ble ekskludert fra analysen om egendefinert funksjon. 31 av 39 pasienter besvarte spørreskjemaet. Reservoarrelaterte komplikasjoner ble påvist hos 21 pasienter (49 %), og ni (21 %) hadde utviklet andre komplikasjoner. Gjennomsnittlig antall daglige avføringer var seks (spredning 3–11) og gjennomsnittlig antall nattlige avføringer var én (spredning 0–4). Seks pasienter (19 %) hadde en eller annen form for inkontinens for avføring. 29 av de 31 pasientene som besvarte spørreskjemaet (94 %) var godt tilfreds med resultatet.

**Fortolkning.** Selv om det var høy frekvens av både reservoarrelaterte og andre komplikasjoner etter bekkenreservoarkirurgi, var de aller fleste tilfreds med å ha fått bekkenreservoar.

**Tore Stornes**  
tore.stornes@stolav.no  
Kirurgisk klinikk  
St. Olavs hospital  
Olav Kyrres gate 17  
7006 Trondheim

**Knut Skreden**  
**Arne Holst Sollie**  
Kirurgisk avdeling  
Levanger sykehus

**Tormod Bjerkeseth †**

Proktokolektomi med anlegging av bekkenreservoar av tynntarm og anastomose til analkanalen (IPAA) er blitt førstevalg når det gjelder kirurgisk behandling av ulcerøs kolitt hos pasienter som ikke responderer på medisinsk behandling eller ved malignitetsutvikling (1–5). Prosedyren er teknisk krevende, og det er betydelig risiko for postoperative komplikasjoner (6). Levanger sykehus har hatt ansvaret for denne type kirurgi i Nord-Trøndelag, som har en befolkning på ca. 130 000 (7).

Hensikten med denne studien var å kartlegge postoperative reservoarrelaterte komplikasjoner og andre komplikasjoner samt evaluere postoperativ funksjon hos pasienter med bekkenreservoar operert ved Levanger sykehus i perioden 1989–2006.

## Materiale og metode

I studien er alle pasienter med ulcerøs kolitt og «ubestembar» kolitt som har gjennomgått kirurgisk behandling i form av kolektomi, proktotomi og anlegging av bekkenreservoar i perioden 10.5. 1989–14.3. 2006 ved Levanger sykehus inkludert. De ble registrert etter søk på operasjonskoder i det pasientadministrative system. Opplysninger om pasientene, behandling og forløp ble samlet inn ved gjennomgang av journalene. Vi registrerte preoperativ sykdomsvarighet, operasjonsindikasjon, operasjonsmetode, type reservoar, operasjonstid, histologiske funn og hvorvidt pasienten hadde fått avlastende bøyleileostomi, reservoarrelaterte per- og postoperative komplikasjoner eller andre komplikasjoner.

I tillegg ble det sendt ut et egenkomponert spørreskjema til alle med bekkenreservoar for å analysere funksjonen. Fire pasienter som hadde fått fjernet reservoaret ble ekskludert fra analysen. I skjemaet ble det bedt om opplysninger om antall daglige og nattlige avføringer, urgetendenser, lekkasje for

avføring og luft, bruk av truseinnlegg, inntak av avføringsregulerende medikamenter, kostrestriksjoner, antall barn født etter operasjonen og grad av tilfredshet med reservoaret. For hver variabel ble pasientene bedt om å gradere sine plager på en skala fra 1 til 6, hvor 6 var beste resultat.

Statistisk analyse ble utført med statistikkprogrammet SPSS 15.0, og vi brukte Fishers eksakte test for beregning av statistisk signifikans.

Studien var forhåndsgodkjent av regional etisk komité.

## Resultater

Pasientkarakteristika er vist i tabell 1. Alle ble operert med åpen prosedyre. Ut fra pasientens generelle tilstand og preoperative medikamentbruk ble det foretatt en individuell vurdering av om prosedyren skulle utføres i én, to eller tre seanser. Median oppfølgingstid var 109 måneder (spredning 14–216 md.).

Postoperative reservoarrelaterte komplikasjoner ble registrert hos 21 av pasientene (49 %), hvorav pouchitt hos 13 (30 %), stenose hos ni (21 %) og fistel hos sju (16 %).

Andre postoperative komplikasjoner er registrert hos ni pasienter (21 %) – fire hadde ileus, to subileus, en tynntarmsperforasjon, en nyresvikt og en lungeemboli. Ingen døde i oppfølgingstiden. Hos fem pasienter (21 %) – fire med ileus og en med tynntarmsperforasjon – var komplikasjonene av en slik art at det medførte reoperasjon.

Reservoarsvikt, definert som behov for å fjerne reservoaret eller få permanent avlastning av det, ble utfallet for fire pasienter. En hadde reservoarsvikt grunnet behandlingsresistent stenose/fibrose i den ileoanale anastomosen, hos tre var fistel og/eller abscess årsak til svikten. Av de fire pasientene som fikk fjernet reservoaret hadde en «ubestembar» kolitt og tre ulcerøs kolitt.

39 pasienter hadde fungerende reservoar på evalueringstidspunktet, og vi mottok svar

## Hovedbudskap

- Pasienttilfredsheten etter bekkenreservoarkirurgi pga. ulcerøs kolitt er høy
- De funksjonelle resultatene er gode
- Prosedyren er forbundet med betydelig risiko for reservoarrelaterte komplikasjoner og andre komplikasjoner

**Tabell 1** Karakteristika for 43 pasienter operert med bekkenreservoar ved Levanger sykehus i perioden 1989–2006

	N = 43
Menn	25 (58 %)
Kvinner	18 (42 %)
Alder (år) menn	29 <sup>1</sup> (23–53)
Alder (år) kvinner	36 <sup>1</sup> (20–52)
Ulcerøs kolitt	40 (93 %)
«Ubestembar» kolitt	3 (7 %)
Akutt operasjon	19 (44 %)
Elektiv operasjon	24 (56 %)
1 seanse <sup>2</sup>	1 (2 %)
2 seanser <sup>3</sup>	9 (21 %)
3 seanser <sup>4</sup>	33 (77 %)
Preoperativ sykdomsvarighet (år)	6 <sup>1</sup> (0–22)
J-reservoar	43
Stiftet anastomose	40 (93 %)
Håndsydd anastomose	3 (7 %)
<sup>1</sup> Median (spredning)	
<sup>2</sup> Kolektomi + konstruksjon av reservoar og anastomose til analkanalen (IPAA)	
<sup>3</sup> 1. seanse: Kolektomi + endeileostomi. 2. seanse: IPAA	
<sup>4</sup> 1. seanse: Kolektomi + endeileostomi. 2. seanse: IPAA + avlastende bøyleileostomi. 3. seanse: Tilbakelegging av bøyleileostomi	

fra 31 (81%). Egendefinert funksjon er gjengitt i tabell 2. 29 av de 31 pasientene (94%) oppga godt postoperativt resultat (4 eller høyere på en skala fra 1 til 6). 14 av de 31 som besvarte spørreskjemaet var kvinner. En av disse hadde gjennomgått to ukompliserte svangerskap etter operasjonen og var blitt forløst ved keisersnitt.

## Diskusjon

Bekkenreservoarkirurgi medfører høy frekvens av komplikasjoner, og reservoarrelaterte komplikasjoner er de vanligste. Pouchitt, definert som økende avføringsfrekvens, endret avføringskonsistens, blodig avføring og smerter av varighet i over to døgn, sammenholdt med funn ved reservoarkopi, ble sett hos 30 % av pasientene. I andre undersøkelser har det vært pouchitt hos opptil 60 % av pasientene under en oppfølgingstid på opp mot 20 år (1, 4, 8, 9). Årsaken til at vi har hatt mindre pouchitt kan være kortere observasjonstid (median 109 md.). I vår studie er det heller ikke brukt skåringssystemer eller kriteriebaserte skjemaer for å sette diagnosen, og man vet at symptomatiske kriterier for pouchitt kan være unøyaktige (10).

Andre komplikasjoner forventes hos 19–30 % av pasientene etter bekkenreservoarkirurgi (4, 6, 11, 12). I vårt materiale gjaldt dette ni pasienter (21%), og fem av disse måtte opereres på nytt. Det dreide seg om fire pasienter med ileus og en pasient med

tyntarmsperforasjon. Det er vist redusert frekvens av komplikasjoner som tynntarmsobstruksjon og infeksjonsproblemer etter at man begynte å gjøre alt i én seanse, og økende erfaring hos behandlingsteamet har også virket positivt (6). Pasientene i vårt materiale er operert i én, to eller tre seanser. Det har skjedd etter individuell vurdering, spesielt spørsmålet om å legge ut en avlastende bøyleileostomi, ut fra pasientens preoperative tilstand og medikamentbruk. Det er en økende tendens til å gjøre alt i én seanse hos pasienter som er i god ernæringsstilstand og ikke får immunsuppressiv behandling (4).

Reservoarsvikt hos 9 % av våre pasienter samsvarer med resultater fra andre studier, der man angir svikt av 5–15 % av bekkenreservoarene (4, 6, 11, 12). For de fire som mistet reservoaret, skjedde dette nokså tidlig i forløpet, dvs. innen to år. Reservoarene måtte fjernes på grunn av abscesser, fistler og stenoser. Ingen av disse fire pasientene er blitt henviset til Kocks ileostomi. Hos to var årsaken høy alder, så var det en som var operert for ileus tre ganger og det i den forbindelse var gjort gjentatte tarmreseksjoner, den siste hadde gjennomgått omfattende fistelkirurgi og ønsket ileostomi.

En av de fire pasientene som mistet reservoaret hadde histologisk «ubestembar» kolitt. Vi har ikke oppfattet «ubestembar» kolitt som kontraindikasjon mot bekkenreservoar. Dette er i samsvar med retningslinjer angitt i litteraturen, som angir samme suksessrate hos denne pasientgruppen som hos pasienter med ulcerøs kolitt (11, 13).

39 av 43 pasienter hadde fungerende reservoar på evalueringstidspunktet. Av disse besvarte 31 vårt spørreskjema. To av pasientene hadde ukjent adresse og kunne ikke kontaktes. Årsaken til at de seks siste ikke svarte er ukjent – kan hende skyldes det misnøye med operasjonsresultatet? 94 % av de som svarte er godt fornøyd med resultatet. Selv om vårt materiale ikke er stort, er resultatene helt i tråd med andre analyser av egendefinert reservoarfunksjon hos pasienter med bekkenreservoar (1, 4, 11, 12, 14), som viser høy grad av tilfredshet.

Hos nær 70 % av våre pasienter var det ingen lekkasje for luft og avføring. Hyppigheten av inkontinens hos pasienter med bekkenreservoar varierer mye mellom ulike studier, og i tilfelle inkontinens er spesielt nattlig lekkasje angitt som et problem (15). Vi har ikke differensiert på dette, noe som kanskje burde vært gjort.

Ved Levanger sykehus er det to kirurger som har hatt hovedansvaret for denne pasientgruppen (KS og AHS). Dette er krevende behandling som i stor grad er avhengig av personell med spesiell kompetanse og erfaring, slik at man kan ivareta pasientgruppen på en akseptabel måte.

Det er flere svakheter ved vår evaluering. Studien er retrospektiv, og dette gir ulik observasjonstid for de ulike pasientene. Ved

**Tabell 2** Resultater fra funksjonsanalyse for 31 av 39 pasienter med fungerende bekkenreservoar

Antall avføringer	Dag	6 (3–11) <sup>1</sup>
	Natt	1 (0–4) <sup>1</sup>
Antall (%)		
Lekkasje		
Avføring	Ja	6 (19)
	Nei	25 (81)
Luft	Ja	10 (32)
	Nei	21 (68)
Bruk av truseinnlegg	Ja	14 (45)
	Nei	17 (55)
Bruk av avføringsregulerende medikamenter	Ja	16 (52)
	Av og til	4 (13)
	Nei	11 (35)
Urgetendens <sup>2</sup>	Ja	1 (3)
	Av og til	24 (78)
	Nei	6 (19)

<sup>1</sup> Gjennomsnitt

<sup>2</sup> «Urge» er definert som hurtig innsettende og abnormt sterk avføringstrang

økende observasjonstid kan det bli flere med reservoarsvikt og dårligere funksjonelle resultater. Ut fra prospektive studier med lang observasjonstid (opp mot 20 år) er det også antydning en mulig tendens til dårligere funksjonelle resultater over tid, det gjelder da spesielt lekkasjeproblemer (5, 16). Det samme er tilfellet for lokale komplikasjoner – først og fremst pouchitt, der man vet at forekomsten øker med økende observasjonstid (1, 4, 8, 9, 17). Når en pasient mister reservoaret etter lengre tid, skyldes det som oftest kronisk pouchitt (6).

En annen svakhet er vårt spørreskjema og vår analyse av «egendefinert funksjon». Dette er et egenkomponert skjema som ikke er validert. Årsaken til at vi valgte dette var at det ikke fantes standardiserte skjemaer for evaluering av funksjon etter anlegging av bekkenreservoar.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

## Litteratur

1. Michelassi F, Lee J, Rubin M et al. Long-term functional results after ileal pouch anal proctocolectomy for ulcerative colitis. *Ann Surg* 2003; 238: 433–41.
2. Prudhomme M, Dehni N, Dozois RR et al. Causes and outcomes of pouch excision after restorative proctocolectomy. *Br J Surg* 2006; 93: 82–6.
3. Tariverdian M, Leowardi C, Hinz U et al. Quality of life after restorative proctocolectomy for ulcerative colitis: preoperative status and long-term results. *Inflamm Bowel Dis* 2007; 13: 1228–35.
4. McGuire BB, Brannigan AE, O'Connell PR. Ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* 2007; 94: 812–23.
5. Hahnloser D, Pemberton JH, Wolff BG et al. Results at up to 20 years after ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis. *Br J Surg* 2007; 94: 333–40.
6. Meagher AP, Farouk R, Dozois RR et al. J ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis: complications and long-term outcome in 1310 patients. *Br J Surg* 1998; 85: 800–3.
7. Nord-Trøndelag fylkeskommune. [www.nftk.no/PubEmneHoved.asp?id=922](http://www.nftk.no/PubEmneHoved.asp?id=922) [23.3.2010].

>>>

8. Heuschen JA, Autschbach F, Allemeyer EH et al. Long-term follow-up after ileoanal pouch procedure: algorithm for diagnosis, classification, and management of pouchitis. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 487–99.
9. Hoda KM, Collins JF, Knigge KL et al. Predictors of pouchitis after ileal pouch-anal anastomosis: a retrospective review. *Dis Colon Rectum* 2008; 51: 554–60.
10. Shen B, Ackar JP, Connor JT et al. Modified pouchitis disease activity index: a simplified approach to the diagnosis of pouchitis. *Dis Colon Rectum* 2003; 47: 748–63.
11. Ferrante M, Declerck S, De Hertogh G et al. Outcome after prococolectomy with ileal pouch anastomosis for ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis* 2008; 14: 20–8.
12. Fazio VW, Yehiel Z, Church JM et al. Ileal pouch-anal anastomosis. Complications and function in 1005 patients. *Ann Surg* 1995; 222: 120–7.
13. Pishori T, Dinnewitzer A, Zmora O et al. Outcome of patients with indeterminate colitis undergoing a double-stapled ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 717–21.
14. Berndtsson I, Lindholm E, Øresland T et al. Long-term outcome after ileal pouch-anal anastomosis: function and health-related quality of life. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 1545–52.
15. Johnsen E, Carlsen E, Nazir M et al. Funksjonelt resultat etter reservoarkirurgi ved ulcerøs kolitt. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 292–4.
16. Bullard KM, Madoff RD, Gemlo BT. Is ileoanal pouch function stable with time? *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 299–304.
17. Becker JM, McGrath KM, Meager MP et al. Late functional adaptation after colectomy, mucosal proctectomy, and ileal pouch-anal anastomosis. *Surgery* 1991; 110: 718–24.

*Manuskriptet ble mottatt 15.5. 2008 og godkjent 4.3. 2010. Medisinsk redaktør Åslaug Helland.*