

# Lyskebrokkirurgi i Norge

Tradisjonell lyskebrokkirurgi er de siste ti år blitt gjenstand for betydelige endringer ved introduksjon av åpne nettplastikker og laparoskopiske teknikker.

En spørreundersøkelse vedrørende lyskebrokkirurgi, sendt til alle landets kirurgiske klinikker ved begynnelsen av 1999, ble besvart av 57 av 58 sykehus.

De fleste brokk opereres ved lokal-/fylkessykehus. Antall operasjoner per kirurg er på de fleste sykehus 1–2 per måned.

Åpne nettplastikker er nå den foretrukne metode ved et flertall av norske sykehus. Laparoskopiske teknikker benyttes i begrenset omfang. Videre synes lyskebrokkirurgien å ha blitt mer standardisert ved et flertall av sykehusene, idet man ved de fleste kun anvender 2–3 teknikker. Symmeldingsperioden var kortere for nettplastikker enn for tradisjonelle åpne teknikker. Ni av 57 sykehus kjente egne residivtall og 16 av 57 hadde oversikt over komplikasjoner. Følgelig kan egenkontrollen forbedres mange steder.

Operasjon for lyskebrokk er den hyppigst utførte kirurgiske prosedyre i Norge, med et estimert antall på ca. 6 000 inngrep per år (egne data fra SINTEF Unimed). Den estimerte livstidsrisiko for en slik operasjon for kvinner og menn er henholdsvis 3 % og 27 % (1). Norske undersøkelser har vist at residivratene ved primære operasjoner inntil nylig har ligget opp mot 20 % (2–6). Dette innebærer at hvert år brukes 1–2 operasjonsstuer daglig til operasjoner for residivbrokk.

På denne bakgrunn har det vært ønskelig å redusere frekvensen av residivbrokk samt å oppnå raskere rehabilitering av pasientene til fullt aktivitetsnivå. Innføring av tensjonsfrie brokkplastikker de siste 10–20 år, basert på bruk av polypropylenholdige kunststoffimplantater som muliggjør en tensjonsfri lukking av defekten i lyskekanalen, synes å ha ført til forbedring av forannevnte resultater. Nettplastikkene har hovedsakelig vært utført med åpne teknikker, men laparoskopiske teknikker har også vært benyttet (7). I motsetning til Sverige (1992) og Danmark (1998) er det ikke blitt opprettet landsomfattende registre for lyskebrokkirurgi i Norge.

---

## Odd Mjåland

odd.mjaland@c2i.net  
Gastrokirurgisk avdeling  
Sentralsykehuset i Vestfold – Tønsberg  
3116 Tønsberg

## Egil Johnson

Gastrokirurgisk avdeling  
Ullevål sykehus  
0407 Oslo

## Helge Myrvold

Gastrokirurgisk avdeling  
Regionsykehuset i Trondheim  
7006 Trondheim

---

Mjåland O, Johnson E, Myrvold H.

### Hernia surgery in Norway. Results from a questionnaire.

*Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 2481–3.

**Background.** Inguinal hernia repair has undergone major changes during the last decade. This study aimed to explore the impact on treatment algorithms used in Norway.

**Methods.** A questionnaire was sent to all public hospitals in January 1999.

**Results.** 57 of 58 hospitals where inguinal hernia repairs were undertaken responded. Most repairs are undertaken in local/district hospitals, but in the majority of hospitals, surgeons performed a limited number of procedures (one or two per month). The vast majority of hospitals used two or three different surgical techniques, open mesh techniques being the preferred technique. Most hospitals made limited use of laparoscopic techniques. Sick-leave periods were shorter after surgery with open mesh techniques as compared to traditional techniques. Less than 20 % of hospitals had established control regimens.

**Interpretation.** A clear tendency towards standardization of inguinal hernia repair can be observed throughout the country. Open mesh techniques have now replaced the traditional operative methods, whereas laparoscopic technique has not been adopted. Quality assessment of inguinal hernia repair could be improved.

---

Hensikten med dette arbeidet var, ved hjelp av en enkel spørreundersøkelse, å få en oversikt over status innen lyskebrokkirurgi ved landets sykehus hva angår operasjonsmetoder, postoperativ rehabilitering og oppfølging av denne pasientgruppen.

### Materiale og metode

For å kartlegge hvordan lyskebrokkirurgien blir praktisert i Norge ble det i januar 1999 sendt ut et spørreskjema (fig 1) til alle kirurgiske avdelinger (n = 59) ved offentlige

sykehus, hvor man formodet at denne virksomheten foregikk. Etter purring i løpet av to måneder med nytt skjema eller telefonkontakt hadde svar kommet fra 58 av 59 sykehus. Ved ett av disse sykehusene utfører man ikke lenger brokkirurgi, slik at 57 avdelinger gjenstår for videre analyse. Disse sykehusene er inndelt slik, ifølge Sosialdepartementet, Sykehusavdelingen: regionsykehus (n = 5), sentralsykehus (n = 13) og lokalsykehus/fylkessykehus (n = 39).

### Resultater

De fleste brokkoperasjoner gjøres på lokal-/fylkessykehus (fig 2), en del på sentralsykehus og færrest på regionsykehus. Samme tendens finner man hva angår årlig antall brokkoperasjoner per kirurg (fig 3). Ved de aller fleste sykehus, uansett type, benyttes 2–3 operasjonsteknikker for brokk. Ved fire sykehus (ett sentral- og tre lokal-/fylkessykehus) anvendes det kun én teknikk (åpen nettplastikk), mens man ved ett regionsykehus anvender mer enn seks forskjellige teknikker.

Hyppigst anvendte operasjonsteknikk ved 31 av 57 sykehus (fig 4) er åpen plastikk med nett ad modum Lichtenstein, isolert reparasjon med nettplugg eller kombinasjon av nett og plugg. Andre teknikker brukt i avtakende grad er McVay-, Shouldice- og Bassini-plastikker.

Tre region-, tre sentral- og 14 lokal-/fylkessykehus har brukt laparoskopiske teknikker for førstegangs lyskebrokkoperasjoner, men nå er det kun ved seks sykehus man fortsatt bruker denne teknikken. Det er dessuten ytterligere fire sykehus der man anvender laparoskopisk teknikk kun ved residivoperasjoner. Samlet antall laparoskopiske lyskebrokkoperasjoner angis til 400 eller gjennomsnittlig 20 operasjoner (spredning 3–70 operasjoner) per sykehus. Andelen laparoskopisk brokkirurgi var størst ved lokal-/fylkessykehus, med > 50 % (n = 1), 26–50 % (n = 1) og 11–25 % (n = 3), ved sentralsykehus var andelen 0–10 % (n = 2) og 11–25 % (n = 1), og for regionsykehus var den 0–10 % (n = 2).

Åpen nettplastikk anvendes i varierende grad, men er noenlunde jevnt fordelt mellom de ulike typer sykehus. Prosentandel nettplastikker ved lyskebrokkoperasjoner var > 50 % ved halvparten av sykehusene (n = 28), 26–50 % ved fem sykehus, 10–25 % ved 15 sykehus og < 10 % ved ni sykehus.

Tallene for residivbrokk og komplikasjoner ved 57 sykehus var kjent ved henholdsvis ni og 16 sykehus. Disse tallene var frem-

Brokkirurgien er for tiden i endring. Laparoskopiske teknikker har i noen tid vært på markedet, og åpne nettplastikker synes også å bli mer anvendt i flere land. Hensikten med denne enkle spørreundersøkelse, sendt til alle landets kirurgiske avdelinger hvor brokkirurgi formodes å være representert, er kun å få en oversikt over status presens.

Utføres brokkirurgi ved din avdeling      Ja     Nei

Det utføres årlig ca. operasjoner?      0–10 , 11–25 , 26–50 , > 51–100 , > 100

Operasjoner i snitt per kirurg              0–5 , 6–10 , 11–25 , 26–50 , > 50

Hvor mange teknikker anvendes?          Kun 1 , 2–3 , 4–6 , > 6

Hvilken teknikker anvendes hyppigst?    1.    2.    3.

Anvendes regelmessig laparoskopiske teknikker?      Ja     Nei

Andel laparoskopiske operasjoner?      0–10% , 11–25% , 26–50% , > 50%

Anvendes åpne nettplastikker?            Ja     Nei

Andel nettplastikker?                      0–10% , 11–25% , 26–50% , > 50%

Er residivratene ved ditt sykehus kjent?    Ja     Nei

På hvilken måte er residivratene fremkommet?

Er komplikasjonsraten for brokkirurgi ved ditt sykehus kjent?    Ja     Nei

På hvilken måte er komplikasjonsratene fremkommet?

Hvor mange ukers sykemelding anbefales ved hovedteknikken?

Figur 1 Spørreskjema vedrørende brokkirurgi sendt til 58 norske sykehus januar 1999

kommet hovedsakelig basert på undersøkelse ved ordinær poliklinisk etterkontroll og i mindre grad ved planlagte prospektive kontroller eller telefonkonsultasjoner.

Sykemeldingstiden var inntil to uker ved 18 sykehus (to region-, seks sentral-, ti lo-

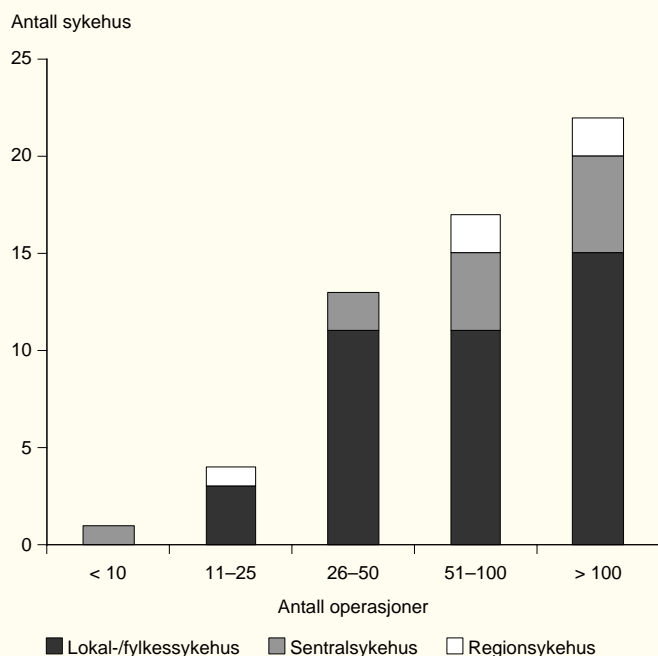
kal-/fylkessykehus), 1–3 uker ved to lokal-/fylkessykehus, 2–4 uker ved 25 sykehus (to region-, sju sentral-, 16 lokal-/fylkessykehus), 1–6 uker ved ett regionsykehus, 2–6 uker ved fire sykehus (ett sentral-, tre lokal-/fylkessykehus) og 4–6 uker ved sju sykehus

(ett sentral-, seks lokal-/fylkessykehus). Pasientene som ble operert med tensjonsfrie plastikker, hadde generelt kortere sykemeldingstid enn pasienter operert med nettfrie plastikker.

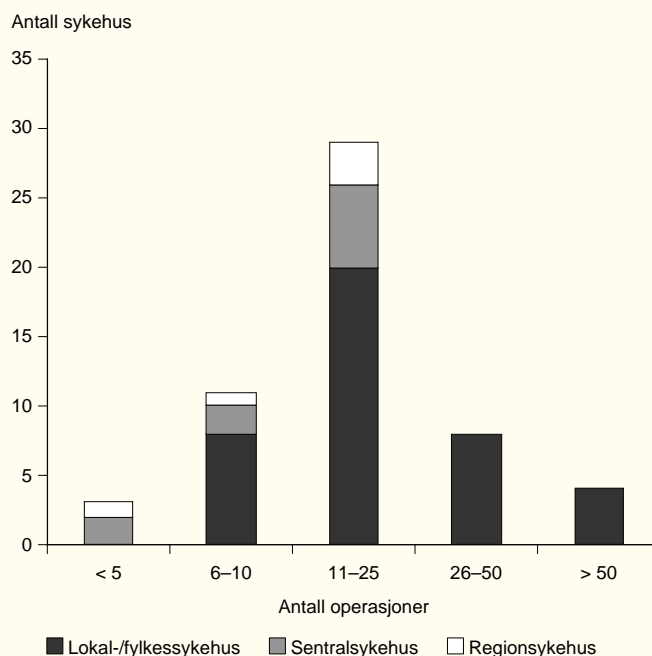
### Diskusjon

Nettplastikker for reparasjon av lyskebrokk ble benyttet ved alle sykehusene og var dessuten hovedmetoden ved flertallet av disse sykehusene (fig 4), hvilket er i tråd med den internasjonale trend de senere år. Store pasientmaterialer fra utenlandske klinikker (8–10) har vist kort rehabiliteringstid, redusert postoperativ smerte og lave residivratere etter åpne nettplastikker. Disse metodene har også vært ansett som teknisk mindre krevende for kirurgen. Skepsis til implantasjon av fremmedlegeme og frykt for postoperativ infeksjon har gjort at enkelte kirurger har reservert seg mot metoden, men i en nylig publisert spørreundersøkelse fra Skottland (11) synes en relativt høy infeksjonsrate (8 %) ikke å føre til mindre bruk av metoden, og 85 % av alle lyskebrokk ble utført med åpne nettplastikker. Henimot 90 % av alle lyskebrokkplastikker i USA utføres i dag med kunststoffimplantasjon (12), i Sverige er tallet 75 % (13).

Den samlede norske erfaring med laparoskopiske lyskebrokkoperasjoner var kun ca. 400 ved utgangen av 1998. Til tross for et så lavt antall hadde mer enn en tredel av sykehusene gjort egne erfaringer med laparoskopiske lyskebrokkoperasjoner. Kun én norsk avdeling har publisert sine resultater (7), og et fåtall sykehus (n = 10) bruker i dag denne teknikken. Laparoskopisk operasjon



Figur 2 Årlig antall brokkoperasjoner ved 57 norske sykehus



Figur 3 Årlig antall brokkoperasjoner per kirurg ved 57 norske sykehus

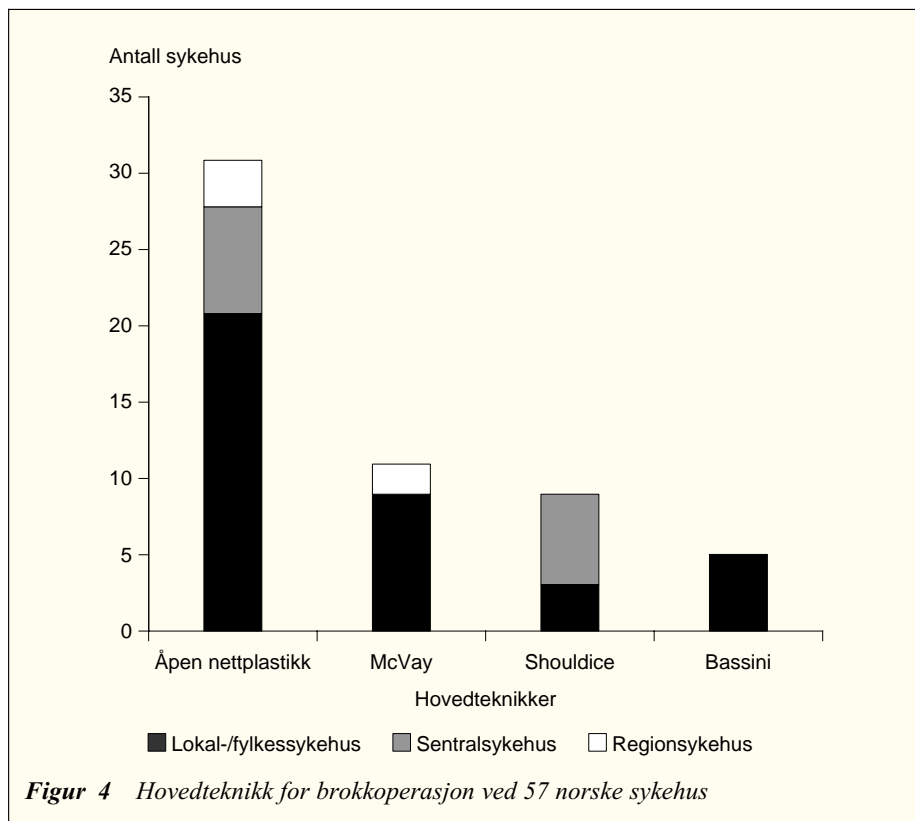
er teknisk vanskeligere enn åpen operasjon, og dertil beheftet med betydelig høyere kostnader. I en engelsk spørreundersøkelse (14) fremkom sammenliknbare tall med vår studie. Halvparten av kirurgene hadde erfaring med laparoskopiske brokkplastikker, men halvparten av disse igjen hadde senere sluttet med denne metoden på lyskebrokk. Høye kostnader og komplikasjonstall samt ingen forbedring i langtidsresultatene ble angitt som hovedgrunner til at de ikke lenger utførte laparoskopiske brokkplastikker. Forventninger som knyttet seg til introduksjon av laparoskopiske brokkteknikker, er kun i begrenset omfang blitt innfridd (15, 16). Følgelig er den nøkterne linje norske kirurger praktiserer i dag vel fundert både faglig og økonomisk. Det er dog viktig at man ved enkelte avdelinger opprettholder denne kompetansen for et begrenset antall pasienter som kanskje bør opereres med laparoskopiske teknikker. Dette gjelder pasienter med uoversiktlig anatomi etter flere operasjoner samt pasienter med bilaterale residivbrokk.

Ikke uventet finner man at lyskebrokkkirurgien i hovedsak utføres ved lokal-/fylkesykehus og sentralsykehus (fig 4). 1–2 operasjoner per måned per kirurg synes å representere standard norsk praksis og er etter vår vurdering tilstrekkelig for å opprettholde tilfredsstillende ferdighet, selv om flere operasjoner per kirurg ville være å foretrekke (17).

Kvalitetssikring innenfor lyskebrokkkirurgi burde være en selvfølge. At man ved kun ni av 57 sykehus kjente sine egne tall for residiv, og kun ved 16 av 57 sykehus hadde kunnskap om egne komplikasjonsrater, viser at det er et stort forbedringspotensial her.

Forskjeller i sykmeldingsperiode synes ut fra vår studie hovedsakelig å ha sammenheng med valg av tensjonsfri nettplastikk, noe som fører til kortere sykmelding enn nettfrie plastikker. Det er å forvente at økende bruk av nettplastikker ytterligere vil redusere sykmeldings- og rehabiliteringsperioden etter operasjon.

En redaksjonell artikkel i Tidsskriftet med tittelen *Lyskebrokkkirurgi ut av skyggen* (18) drøftet den fornyede interesse for lyskebrokkkirurgi. Bakgrunnen var økt oppmerksomhet omkring kirurgisk teknikk knyttet til introduksjonen av nettplastikker via åpen eller ved hjelp av laparoskopiske teknikker. Parallelt med disse kirurgiske endringer var det økt vekt på kirurgutdanning og kirurgisk kvalitetssikring. Interessen for lyskebrokkkirurgi kom i vår studie tydelig frem, ved at alle sykehus med ett unntak besvarte skjemaet. Nylig ble det publisert et brokkmateriale fra Sentralsykehuset i Akershus (19), med 4,6 % residiv etter fem år ved primæroperasjon. Dette resultatet ble oppnådd etter systematisk forbedring av kirurgutdanningen knyttet til brokkkirurgien, og representerer en betydelig forbedring i forhold til tidligere norske materialer (2–6).



Figur 4 Hovedteknikk for brokkoperasjon ved 57 norske sykehus

Vår konklusjon er at store og positive endringer har skjedd med brokkkirurgien ved sykehusene i Norge. Etter innføring av fritt sykehusvalg fra 1.1. 2001 vil nok pasientene i større grad enn tidligere kreve å bli orientert om resultatene av brokkkirurgien ved den enkelte institusjon.

#### Litteratur

1. Primatesta P, Goldacre MJ. Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. *Int J Epidemiol* 1996; 25: 835–9.
2. Solhaug JH. Polyglycolic acid (Dexon) versus Mersilene in repair of inguinal hernia. *Acta Chir Scand* 1984; 150: 385–7.
3. Hasting Ø, Hall C, Eriksen BO. Hernieresidiv i et mindre sykehus. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1984; 104: 2309–10.
4. Roald HE, Modalsli Ø. Operasjonsmetodens betydning ved kirurgisk behandling av primært lyskebrokk. En prospektiv undersøkelse av residivfrekvensen ved to ulike operasjonsmetoder. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1989; 109: 943–6.
5. Schjøth-Iversen L, Nilsen B, Line PD. Residivfrekvens ved hernia inguinalis. Et ti års operasjonsmateriale. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1996; 116: 2774–5.
6. Mjåland O, Clausen T, Tønnessen T. Lyskebrokk på gammelt vis. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 18–21.
7. Gauperaa T, Rønning G, Vonen B, Kjæve J. Laparoskopisk brokkreparasjon. En brukbar metode i behandling av lyskebrokk? *Tidsskr Nor Lægeforen* 1996; 116: 2772–3.
8. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Open «tension-free» repair of inguinal hernias: the Lichtenstein technique. *Eur J Surg* 1996; 162: 447–53.
9. Robbins AW, Rutkow IM. Mesh plug repair and groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 1007–23.

10. Kark AE, Kurzer MN, Belsham PA. Three thousand one hundred seventy-five primary inguinal hernia repairs: advantage of ambulatory open mesh repair using local anaesthesia. *J Am Coll Surg* 1998; 186: 447–56.
11. Hair A, Duffy K, McLean J, Taylor S, Smith H, Walker A et al. Groin hernia repair in Scotland. *Br J Surg* 2000; 87: 1722–6.
12. Nationellt register för bräckkirurgi. Årsrapport 1999. Stockholm: Socialstyrelsen, 1999. [www.sos.se/mars/kva002/kva2v99.htm](http://www.sos.se/mars/kva002/kva2v99.htm) (20.6.2001).
13. Rutkow IM. Epidemiologic, economic, and sociologic aspects of hernia surgery in the United States in the 1990s. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 941–51.
14. Beattie DK, Foley RJ, Callam MJ. Future of laparoscopic inguinal surgery. *Br J Surg* 2000; 87: 1727–8.
15. Medical Research Council Laparoscopic Groin Hernia Trial Group. Laparoscopic versus open repair of groin hernia: a randomised comparison. *Lancet* 1999; 354: 185–90.
16. Cheek CM, Black NA, Devlin HB, Kingsnorth AN, Taylor RS, Watkin DF. Groin hernia surgery: a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl* 1998; 80 (suppl 1): 1–80.
17. Haffner J, Moesgaard F, Leppaniemi A, Magnusson J, Kvernebo K, Wallin G et al. Hvor mye opererer kirurgene i Norden? *Nord Med* 1998; 113: 341–5.
18. Buanes T. Brokkkirurgien ut av skyggen? *Tidsskr Nor Lægeforen* 1996; 116: 2763–4.
19. Helgø D, Haakonsen PA, Helsing N. Langtidsresultater etter åpen inguinal nettplastikk. Abstrakt 93. Oslo: De Norske Kirurgiske Foreninger, Vitenskapelige forhandlinger, 2000.