

# Smerter og rehabiliteringsforløp etter lyskebrokkirurgi hos voksne menn

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Studien var motivert av økt internasjonal oppmerksomhet omkring smerter og rehabiliteringsforløp etter lyskebrokkirurgi.

**Materiale og metoder.** 40 mannlige pasienter ble randomisert til konvensjonell kirurgi (McVays operasjon) eller åpen, nettbasert teknikk ved dagkirurgi. Egenregistrering av postoperative smerter var basert på en firetrinns verbal skala, og polikliniske kontroller ble utført etter fire uker og median 21 måneder.

**Resultater.** De nettopererte hadde mindre smerter enn de andre første postoperative uke. Ved kontroll etter median 21 måneder hadde 20 % av pasientene, uavhengig av operasjonsmetode, lette til moderate smerter. Sykmelding i fra en til tre uker, avpasset etter fysisk arbeidsbelastning, var tilstrekkelig for 20 av 27 pasienter.

**Fortolkning.** Bortsett fra mindre smerter første uke etter nettplastikk fant vi ingen klinisk relevante forskjeller mellom metodene. Siden kroniske postoperative smerter forekommer relativt hyppig etter lyskebrokkirurgi, bør voksne menn med asymptomatiske brokk ikke henvises til operasjon. Den primære sykmeldingsperioden bør begrenses oppad til tre uker.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

**Hans-Olaf Johannessen**  
*hans-olaf.johannessen@ulleval.no*

**Egil Johnson**  
Gastrokirurgisk avdeling og  
Dagkirurgisk senter  
Ullevål universitetssykehus  
0407 Oslo

**Thomas Clausen**  
Institutt for Allmenn- og samfunnsmedisin  
Universitetet i Oslo

**Odd Mjåland**  
Sykehuset i Vestfold  
3116 Tønsberg

Insidens av residivbrokk har tradisjonelt vært hovedendepunkt for evaluering av behandlingsresultat etter lyskebrokkirurgi. Brokkirurgi med syntetiske nett gir 30–50 % færre residiv enn konvensjonelle bløtdelsplastikker (1) og anbefales nå som rutinemetode. Smerter etter lyskebrokkirurgi (2–4) er et uløst og muligens større problem enn brokkresidiv (2) og forekommer hos opptil 54 % av de opererte (3). Likeledes er det fortsatt sparsomt vitenskapelig grunnlag for rekonvalesensanbefalinger og sykmeldingsbehov (5).

I dag er oftest åpne teknikker med polypropylennett førstevalg ved primære ensidige lyskebrokk. Individuelt tilklippet og suturfestet flatt nett er en hyppig benyttet metode (Lichtenstein), eventuelt med nettplugg i tillegg (6). Alternativt brukes ferdigfremstilte nett og plugg (2).

I 2001 utførte vi en prospektiv randomisert studie av smerter og funksjonelle resultater etter lyskebrokkirurgi med konvensjonell plastikk (McVays operasjon) eller nettbasert metode. Vår hypotese var at rehabiliteringsforløp og smerter ikke var avhengig av metoden.

## Materiale og metoder

Regional etisk komité godkjente studieprotokollen. Etter muntlig og skriftlig informert samtykke ble 40 menn med symptomgivende, ensidige førstegangs lyskebrokk inkludert. Eksklusjonskriterier var uegnet for dagkirurgi grunnet alvorlige sykdommer (ASA-klasse IV), ikke seponert antikoagulasjonsbehandling, kommunikasjonsproblemer eller manglende tilsyn av voksen person i hjemmet første postoperative døgn. Operasjonsmetode, konvensjonell bløtdelsplastikk (McVays operasjon) eller åpen teknikk med polypropylennett (PHS, Ethicon), ble bestemt ved skjult, aldersbasert ( $\leq 50$  år versus  $> 50$  år) blokkrandomisering, med fire pasienter per blokk.

Analgesi/anestesi, operasjonsteknikk og postoperativ smertebehandling var standardisert (tab 1). Inngrepet ble utført på intuberte pasienter i narkose. Brokkene ble diagnostisert som laterale, mediale eller kombinerte, og inndelt i seks undergrupper ved modifisert Gilberts klassifisering (7).

Pasientene ble anbefalt å følge retningslinjene for smertestillende behandling, især de første 2–3 dagene etter operasjonen (tab 1). De fikk ingen aktivitetsbegrensninger, men ble bedt om gradvis å øke aktivitetsnivået til smertegrensen. Lett fysisk arbeid foranlediget sykmelding i fem dager, tungt fysisk arbeid utløste 15 dagers sykmelding. Ved behov for forlenget sykmelding ble pasientene henvist til primærlegen.

Komplikasjonsregistrering, registrering av smerter, rehabiliteringsforløp og sykmelding ble gjort ved polikliniske kontroller fire uker og median 21 måneder (spredning 9–24 måneder) etter operasjonen. Operasjonsmetoden var ukjent for pasientene og kontrollerende leger (TC, OM, EJ) inntil siste kontroll.

Smerter ble registrert ved en verbal skala (3) – ingen smerter = 0, lette smerter = 1, moderate smerter = 2 og sterke smerter = 3. Dagsaktuell smertescore (0–3 poeng) for fire situasjoner – «i hvile», «ved mobilisering», «ved aktivitet» og «ved hoste» – ble summert til total smertescore for hele første postoperative uke (maksimumsscore =  $3 \cdot 4 \cdot 7 = 84$ ). Ved polikliniske kontroller ble dagsaktuelle skåre (maksimumsscore = 12) registrert. Pasientene leverte skjemaer over egenregistrert smerte og analgetikabruk for

## Hovedbudskap

- Kronisk ubehag og smerte er vanligere enn residiv etter operasjon for lyskebrokk
- Bare lyskebrokk som gir smerter bør opereres
- Åpne nettbaserte teknikker gir færre residiv enn konvensjonelle plastikker og anbefales som standardmetode ved primært lyskebrokk
- Lyskebrokkirurgi krever ingen aktivitetsrestriksjoner, fysisk aktivitetsnivå avpasses etter smertegrensen. Sykmelding i 1–3 uker er realistisk

de første sju dager postoperativt samt egen-vurdering av dagkirurgi og brokkoperasjon.

Vi antok at klinisk interessant gruppevis forskjell i gjennomsnittlig total smerteskåre første uke var 7, og at smerteskåren var tilnærmet normalfordelt, med standardavvik = 6. Forutsatt type 1-feil ( $\alpha$ ) = 0,05 og type 2-feil ( $\beta$ ) = 0,05 viste styrkeberegning at vi måtte kontrollere minimum 15 pasienter i hver gruppe. 40 menn i alderen 20–87 år, median 51 år, ble inkludert. Statistisk analyse av gruppevis data ble utført ved toveis Wilcoxon test.

## Resultater

Median postoperativ tid i Dagkirurgisk senter var 2,5 timer, spredning 1–5 timer. 37 av 40 inkluderte pasienter fullførte begge oppfølgingsundersøkelser (tab 2).

### Postoperative smerter

Før utreise fikk i alt 17 pasienter smertestillende behandling med fentanyl, median dose 0,05 mg intravenøst. En pasient fikk en tablett kodeinfosfat 30 mg/paracetamol 500 mg.

Forbruket av smertestillende medikamenter var størst de første tre dagene og var uavhengig av operasjonsteknikk (tab 2). Seks pasienter, begge teknikker representert, rapporterte inntak av inntil fire enkeltdoser av andre smertestillende enn foreskrevet (kodeinfosfat 30 mg/paracetamol 400 mg og ibuprofen 200 mg samt enkeltdose diazepam 5 mg).

Pasientene hadde mest smerter første dag postoperativt. Det var betydelig reduksjon i smerter utover i første postoperative uke. Ytterligere reduksjon forelå etter fire uker, da kun to pasienter fortsatt angav moderate smerter (fig 1). De over 50 år hadde mindre smerter første postoperative uke enn de yngre ( $p = 0,02$ ), og pasienter operert med nett hadde mindre smerter enn dem som ble operert med McVays metode ( $p = 0,05$ ) (fig 1, tab 2). Forskjellene var uavhengig av brokktype (lateral versus medial,  $p = 0,98$ ). Smertefrihet, uansett aktivitetsnivå, ble rapportert av 80 % av pasientene ved senkontroll, median postoperativ tid 21 måneder (spredning 9–24 måneder). Resten hadde smerteskåre 1 ( $n = 5$ ), smerteskåre 2 ( $n = 2$ ) og smerteskåre 3 ( $n = 1$ ).

### Rehabilitering og sykmelding

Pasientene angav at funksjonsnivået ble gradvis bedre de første fire ukene etter operasjonen (fig 2). Selv om kun 53 % av pasientene anså seg som fullt restituert fire uker etter inngrepet, mente 87 % at funksjonsnivået var bedre eller uendret sammenliknet med tilstanden før operasjonen. For 27 pasienter forelå opplysninger om sykmeldingstid, resterende var enten pensjonister ( $n = 10$ ) eller opplysninger manglet ( $n = 3$ ). Sykmelding fra Dagkirurgisk senter var tilstrekkelig for 20 pasienter, mens sju fikk supplerende sykmelding fra egen lege. Median sykmeldingstid var ti dager, spredning

**Tabell 1** Analgesi, anestesi og operasjonsteknikk

Analgesi (perioperativt)	Paracet 1 g < 60 kg/1,5 g > 60 kg og ketorolac 30 mg intravenøst eller betamethason 2 ml intramuskulært ved kontraindikasjoner mot anti-flogistika
Analgesi (postoperativt)	Fentanyl intravenøst, doser av 0,05 mg ved behov
Analgesi (etter utreise)	Kodeinfosfat 30 mg/paracetamol 500 mg, 1 tablett $\times$ 4 (inntil 5 dager) og rofecoxib tabletter $\dot{a}$ 12,5 mg $\times$ 1 operasjonsdagen og to påfølgende dager
Anestesi (generell)	Propofol og remifentanyl intravenøst BIS <sup>1</sup> Aspect-monitorering
Anestesi (lokal)	Ropivakain 2 mg/ml, i alt 45 ml: 15 ml til infiltrasjon av n. ileohypogastrius, tilsvarende i hud/subcutis og under eksternusfascien
Kirurgi	Identisk tilgang og lukking, 5 cm langt horisontalt snitt, fortløpende resorberbar 3–0 sutur i eksternusfascien, intrakutan 4–0 sutur
McVay	Brokksekk fridissikeres, kun lateral brokksekk avsettes, fascia transversalis spaltes, plastikk består av seks suturer, med 1'er uresorberbar polyfilamenttråd, de tre mediale med periostalt tak
PHSE	Brokksekken fridissikeres og inverteres. Det preperitoneale rom fridissikeres før introduksjon av indre blad av nettet. Indre blad av nettet er forbundet med et ytre blad via en nettsylinder som dekker brokkporten. Ytre blad legges mellom eksternusfascien og muskelaponevrosen til transversale og indre skrå bukmuskel og dekker 2–3 cm av symfyssen. Funikkelen legges i sliss i ytre blad, som festes med 3–4 suturer, polypropylen 2–0

<sup>1</sup> BIS (bispektral indeks) monitorering er basert på bearbejdede EEG-signaler og brukes for å registrere den hypnotiske effekten av anestesimidlene

0–40 dager. Det var ingen forskjeller relatert til operasjonsteknikk.

### Komplikasjoner

Alle komplikasjoner ble behandlet poliklinisk. En pasient som var operert med nett fikk en postoperativ infeksjon med ikke-penicillinasedannende *Staphylococcus aureus*. Det ble utført revisjon, drenasje og igangsett antibiotikabehandling fem dager postopera-

tivt, og pasienten var infeksjonsfri ved senere kontroller.

Fire pasienter, alle operert med nett, hadde påvisbart hematom ved kontroll etter fire uker og ble behandlet konservativt.

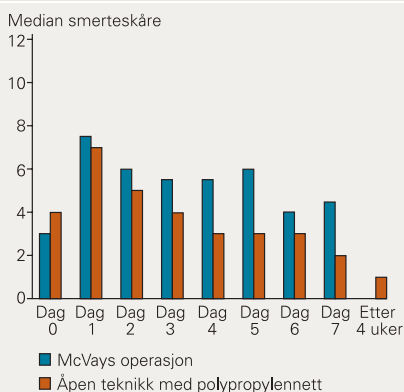
To pasienter (5 %) fikk residivbrokk, begge selv påvist, innen seks måneder etter operasjonen. En var 75 år og hadde residiv etter McVay-plastikk for lateralt brokk. En 24-årig pasient fikk residiv etter nettplastikk

**Tabell 2** Brokktyper, operasjonsmetoder, aldersrelasjon, operasjonstider, forbruk av smertestillende medikamenter og postoperativ smerteskåre median og (spredning) hos pasienter operert for lysesbrokk

	Gilberts type <sup>1</sup>	McVays operasjon (n = 9)	Åpen teknikk med polypropylennett (n = 21)
Laterale brokk	I	0	1
	II	11	7
	III	1	1
Mediale brokk	IV	4	8
	V	2	2
Kombinert brokk	VI	1	2
Alder (år)			
	≤ 50	n = 8	n = 12
	> 50 år	n = 11	n = 9
Operasjonstid (min)		45 (33–64)	45 (30–109)
Analgetika tabletter dag 1–7		11,0 (0–44)	9,0 (0–30)
Antiflogistika tabletter dag 1–3		2,0 (0–3)	2,0 (0–3)
Total smerteskåre dag 1–7 (alle pasienter)		37 (11–63)	30 (6–66)
Total smerteskåre dag 1–7 ≤ 50 år		55 (28–63)	31 (6–58)
Total smerteskåre dag 1–7 > 50 år		29 (11–59)	21 (9–66)
Andel pasienter med smerter etter 4 uker		5/19	11/21
Andel pasienter med smerter etter 21 måneder		3/19	5/21

<sup>1</sup> Gilberts klassifisering, modifisert av Rutkow & Robbins (7). Type I–III er laterale brokk med økende diameter av indre lysesåpning. Type VI er kombinert lateralt og medialt brokk

**Figur 1**



Diagrammet viser medianverdier for smertescore fra dag 0 (postoperativt) og de første sju dager samt etter fire uker. Ved senkontroll (median 21 måneder) var median smertescore 0 i begge grupper

for medfødt medialt brokk med lite utviklet ligamentum inguinale.

**Pasientvurderinger**

Ved kontroll median 21 måneder etter operasjonen angav henholdsvis 38 (95 %) og to (5 %) av pasientene bedre eller uendret funksjonsnivå sammenliknet med før operasjonen. Nesten alle (n = 39, 98 %) var tilfreds eller meget tilfreds med operasjonsresultatet og med dagkirurgi som behandlingstilbud.

**Diskusjon**

Resultatene fra en tidligere studie (8) førte til revisjon av lyskebrokkkirurgien ved vår avdeling. Vår studie viste at brokkipasientene fortsatt hadde betydelige smerter første

postoperative uke, og at pasienter operert med konvensjonell plastikk hadde mer smerter enn nettopererte (fig 1). Ved senere kontroller kunne vi ikke påvise metoderelevante forskjeller (tab 2), men det var da for få pasienter som hadde smerter til at vi kunne gjennomføre statistisk analyse. Vi mener likevel at vi neppe hadde funnet effekt av operasjonsmetoden på sensmerter selv om vi hadde inkludert langt flere pasienter. Dette er i samsvar med flere tidligere studier, inkludert en nasjonal dansk studie der man ikke fant slik sammenheng (4, 9). De eldre pasientene i vår studie hadde minst smerter, det samme som Callesen og medarbeidere også påviste (4).

Rehabiliteringsforløpet var uten klinisk relevante forskjeller mellom gruppene (fig 2). De fleste var tilbake i arbeid og daglige aktiviteter innen fire uker, selv om mange ikke hadde oppnådd full fysisk rehabilitering. Dette er forenlig med det faktum at muskulær rehabilitering etter åpen kirurgi for lyskebrokk tar omtrent seks uker (10). Sykmeldingstidene var likevel betydelig kortere enn i forrige studie fra samme enhet (8). Informasjon, vektlegging av pasientstyrt aktivitetsøkning og entydig sykmeldingspraksis har sannsynligvis vært avgjørende.

Det eksisterer få sammenliknende studier av polypropylennett, som er i vanlig bruk i brokkkirurgien (2). Vi valgte PHS-nettet ut fra teoretiske betraktninger, og lærte teknikken av kirurger med erfaring med metoden. Nettet skal forebygge brokkresidiv ved å dekke hele den ovale myopektineale åpning i fremre abdominalvegg, der lyske- og lårbrokk oppstår. Idet nettets indre blad brettes ut og plasseres preperitonealt og sylindere dekker brokkåpningen, oppnås i teorien en forsegling av brokkdefekten ved økt buktrykk. Det er likevel naturlig å anta at stor brokkdefekt og liten bløtdelsstøtte var disponerende faktorer for residivbrokk hos en av våre pasienter.

Metoden innebærer stump preperitoneal disseksjon, som kan være smertefullt i lokal-anestesi og vanskelig ved smale laterale brokkporter. Den er en potensiell årsak til blødning og kan forklare den relativt høye andelen pasienter (n = 4) med påvisbart hematom etter operasjon med PHS-nett.

Laparoskopisk reoperasjon for residivbrokk etter PHS-nettplastikk har vist at det indre nettet ikke alltid har vært foldet ut slik metoden krever (muntlig meddelelse, Erik Trondsen). Vi har erfart at omfanget av den preperitoneale disseksjonen må individualiseres og gjøres mindre omfattende ved små laterale brokkdefekter (Gilberts type I-II). Det indre nettet bør da klippes tilsvarende, eller man benytter en ny variant av nettet som ivaretar samme prinsipp.

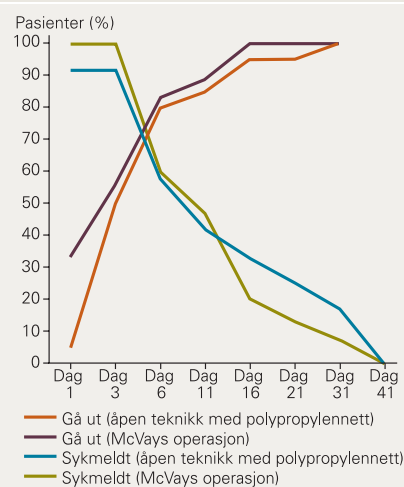
Etter vår mening er det ikke medisinsk grunnlag for å henvise voksne menn med asymptomatiske lyskebrokk til kirurg, og kirurger bør ikke operere slike brokk. Basert på egne erfaringer og internasjonal litteratur

(1) har vi de siste årene benyttet åpen nettplastikk som metode ved førstegangsoperasjon for symptomatisk lyskebrokk. I forsøk på å forbedre pasientbehandlingen bruker vi nå lokalanestetika støttet av propofol og remifentanyl i sedasjonsdoser. Antiflogistika brukes i større grad som smertestillende, idet rofecoxibdosen er økt til 37,5–50 mg daglig de første tre dager.

**Litteratur**

- McCormack K, Scott NW, Go PM et al. EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. Cochrane Database of Syst. Rev (1): CD001785, 2003.
- Zib M, Gani J. Inguinal hernia repair: where to next? ANZ J Surg 2002; 72: 573–9.
- Cunningham J, Temple WJ, Mitchell P et al. Cooperative hernia study. Pain in the postrepair patient. Ann Surg 1996; 224: 598–602.
- Callesen T, Bech K, Nielsen R et al. Pain after groin hernia repair. Br J Surg 1998; 85: 1412–4.
- McIntosh A, Hutchinson A, Roberts A et al. Evidence-based management of groin hernia in primary care – a systematic review. Fam Pract 2000; 17: 442–7.
- Kurzer M, Belsham PA, Kark AE. The Lichtenstein repair. Surg Clin North Am 1998; 78: 1025–46.
- Rutkow IM, Robbins AW. Classification systems and groin hernias. Surg Clin North Am 1998; 78: 1117–27.
- Mjåland O, Clausen T, Tønnessen T. Lyskebrokkkirurgi på gammelt vis. Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 18–21.
- Bay-Nielsen M, Perkins FM, Kehlet H. Pain and functional impairment 1 year after inguinal herniorrhaphy: a nationwide questionnaire study. Ann Surg 2001; 233: 1–7.
- Liem MSL, van der Graaf Y, Zwart RC et al for the Coala trial group. A randomized comparison of physical performance following laparoscopic and open inguinal hernia repair. Br J Surg 1997; 84: 64–7.

**Figur 2**



Rehabilitering etter brokkkirurgi. Kurvene viser endring i fysisk funksjonsnivå (i stand til å «gå ut» hjemmefra) og reduksjon i andel sykmeldte pasienter med tiden etter operasjon