

# Komplikasjoner ved isjiaskirurgi

## Samandrag

*Bakgrunn.* Målet med studien var å påvise type og frekvens av komplikasjoner ved isjiaskirurgi samt innverknaden ein komplikasjon måtte ha på langtidsresultatet målt med postoperativ ryggstatus.

*Materiale og metode.* Denne retrospektive studien av 562 pasientar som fekk utført 629 operasjonar for lumbalt nukleusprolaps, baserer seg på gjennomgang av journalar og spørjeskjema sendt til 471 pasientar som var førstegongsopererte før 1.1. 2000 og i live.

*Resultat.* Den perioperative komplikasjonsfrekvensen var 9,6 % ved primæroperasjonar. Dei fleste komplikasjonane var lette, og ingen var fatale. Vanlegaste komplikasjon var duralesjon. Reoperasjonar hadde pga. duralesjon signifikant høgare komplikasjonsfrekvens enn primæroperasjon (17,9 % mot 9,6 %,  $p = 0,04$ ), men medførte ikkje auka risiko for andre komplikasjonar.

*Talking.* Vårt komplikasjonspanorama samsvarer godt med det ein finn i andre studiar.

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

### Birger Valen

[birger.valen@fih.rfk-helse.telemex.no](mailto:birger.valen@fih.rfk-helse.telemex.no)

### Lorentz C. Rolfsen

Ortopedisk seksjon  
Haugesund sjukehus  
5504 Haugesund

Målet med denne studien var, som ledd i kvalitetssikring, å kartlegge komplikasjonar etter isjiasoperasjonar og samanlikne eigne resultat med resultat i andre studiar. I litteraturen varierer komplikasjonsfrekvensen for primæroperasjonar for nukleusprolaps frå 5 % til 11 % (1–4).

Vi ville også finne ut om ein komplikasjon hadde signifikant effekt på langtidsresultatet

målt med ryggstatus, arbeidssituasjon og pasientens subjektive vurdering av resultatet. Om lag 10 % av norske isjiaspasientar blir opererte. Både operasjonsfrekvens og operasjonsmetode varierer. Det er derfor stort behov for å kvalitetssikre denne typen kirurgi.

## Materiale og metode

Materialet bestod av 562 pasientar, alle førstegongsopererte for lumbalt nukleusprolaps i åra 1981–2001 ved Ortopedisk seksjon, Haugesund sjukehus. 67 pasientar blei reopererte, 58 av desse pga. mistanke om residiv i same skive (ekte residiv) og ni for nytt prolaps i ei naboskive. Som preoperativ undersøking er brukt både myelografi, CT og MT. For å bli operert måtte pasienten ha konstante eller sterke isjiasplager og det måtte vere samsvar mellom klinisk undersøking og bildediagnostikk.

Det blei ved alle 629 operasjonane gjort standard diskektomi med vanleg tilgang, ofte med liten arkotomi eller hemilaminektomi ved behov. I tillegg til fjerning av prolaps blei det som regel forsøkt tømning av skiva, og alle pasientane blei opererte i bedemansstilling. Som hovudregel blei det ikkje brukt fritt feitt-transplantat for å redusere det epidurale arvevet. Verken antibiotika- eller tromboseprofylakse blei gitt rutinemessig. Opplysningar om komplikasjonar blei henta retrospektivt frå journal.

484 pasientar var primæropererte før 1.1. 2000. 13 av desse var no døde. Alle dei resterande 471 pasientane fekk tilsendt eit skjema med spørsmål om postoperative ryggplager, residiv- og reoperasjonsfrekvens og arbeids- eller trykkesituasjon. I tillegg bad vi om hans eller hennar eiga vurdering av resultatet. Enkelte pasientar blei også kontakta på telefon ved behov. Oppfølginga er gjort etter gjennomsnittleg 6,9 års observasjonstid.

Opplysningane blei statistisk bearbeidde ved bruk av Statistica for Windows (5). P-verdiar mindre enn 0,05 blei sett på som signifikante både i t-test og i krystabellar.

## Resultat

I pasientjournalane blei det registrert 66 komplikasjonar. Komplikasjonane var som regel lette, og ingen var fatale. 54 av komplikasjonane oppstod ved primæroperasjon og 12 oppstod ved reoperasjon (67 reoperasjonar). 11 av desse var ved reoperasjon i same skiva. Det var signifikant større komplikasjonsfrekvens ved reoperasjon enn ved primæroperasjon (tab 1). Alle pasientar med

## Hovudbodskap

- Komplikasjonsfrekvensen for primæroperasjon var 9,6 %
- Vanlegaste komplikasjon var duralesjon
- Reoperasjon hadde signifikant høgare komplikasjonsfrekvens
- Det var ingen mortalitet

durarift fekk antibiotikaprofylakse. Ved større rifter vart det utført sutur, og pasienten fekk sengeleie. Ein reoperert pasient med duralesjon fekk persisterande cerebrospinalvæskelekkasje. Tilstanden normaliserte seg etter sengeleie og antibiotikakur. Ingen fekk pseudomeningocele.

Ved tre operasjonar oppstod nervelesjon med varig utfall, som regel droppfot. I tillegg blei tre nerverotslesjonar registrerte peroperativt. Ingen intraabdominale skadar på kar eller tarm blei registrerte. Det var heller ingen tilfelle med nervekompresjonsskade etter bedemansstillinga som blei brukt under operasjonen.

To pasientar fekk mindre, ikkje-transfusjonstrengande peroperative blødingar. Ingen behandlingstrengande hematom blei registrerte. Ingen pasientar fekk kardiopulmonale eller tromboemboliske komplikasjonar, og det var ingen perioperativ mortalitet.

Ved 19 operasjonar blei det registrert infeksjon. Denne var hos 15 pasientar overflattisk og oppstod ofte etter utskrivning. Fire fekk djup infeksjon som diskitt eller spondylitt. Ein fekk sepsis. Ei kvinne med diabetes mellitus fekk djup infeksjon. Ho måtte ha langvarig antibiotikakur pga. spondylodiskitt. Ein pasient med prevertebral abscess fekk konservativ behandling. Samtlege infeksjonar normaliserte seg ved antibiotikabehandling og ingen gav sekvele. Vi registrerte ingen tilfelle av araknoiditt. Det var ingen skilnad i komplikasjonsfrekvens hos pasientar over eller under 40 år.

416 av pasientane (88 %) returnerte spørjeskjemaet. Vi har altså opplysningar om postoperativ ryggstatus for 416 av 471 pasientar. Residivfrekvensen var 14 %, og 12 % var blitt reopererte. 14 % var blitt uføretrygda og 23 % hadde skifta til lettare arbeid. 77 % var tilfredse med langtidsresultatet. Årsak til at 23 % var utilfredse, var som regel persisterande rygg- eller isjiasplager også etter inn-

grepet. Ein komplikasjon hadde ingen statistisk signifikant effekt på langtidsresultatet målt med residiv- eller reoperasjonsfrekvens, arbeids- og trygdesituasjon eller pasientens subjektive vurdering av resultatet.

## Diskusjon

Førekosten av komplikasjonar i studien vår samsvarer med det som er funne av andre (1–4). Perioperative komplikasjonar skjer ved om lag 10 % av isjiasoperasjonane, sjølv om operatøren er varsam og har lang erfaring (3, 4). Stolke og medarbeidarar (3) fann at komplikasjonsfaren auka med pasientalder og operasjonstid. Komplikasjonsproblemet er om lag likt for standardteknikk og mikroskopisk teknikk (6, 7). At reoperasjon har vesentleg høgare komplikasjonsfrekvens, samsvarer også med andre studiar. Stolke og medarbeidarar fann at 27,5 % fekk minst ein komplikasjon ved reoperasjon (3).

Insidensen for duralesjon i studien vår samsvarer med det ein finn i andre studiar. Den blir oppgitt til 0–14 % (8–12). At faren for duralesjon er langt større ved reoperasjon, samsvarer også (8, 11, 12). Duralesjonen er oftast liten og gir sjeldan sekvele. Små rifter lukkar seg spontant, og forsøk på sutur kan forverre skaden (4). Større rifter (over 5 mm) bør behandlast med direkte sutur og med sengeleie fra ein til sju dagar (13, 14). Ein større defekt kan eventuelt dekkast med fasciitransplantat (8, 14). Duraskade kan gi behandlingstrengande persisterande fistel eller pseudomeningocele (14). Behandling for fistel er sengeleie og eventuelt avlastande kateter kranialt i spinalkanalen (7, 8, 12–14). Operativ lukking av fistel eller pseudomeningocele kan også bli aktuelt (8, 13, 14). Adekvat behandling av duralesjon gjer at desse pasientane unngår sekvele, og dei har like gode langtidsresultat som andre (8, 9, 12). Andre studiar har vist at duralesjon medfører auka risiko for nerverotsskade, meningitt og araknoiditt (10, 14) og i USA blir duralesjon tillagt stor vekt i søksmål (10). Vi fann ingen dokumentasjon på at antibiotikaprofylakse rutinemessig er nødvendig ved duraskade.

Førekosten av nerverotsskade i vår studie samsvarer med det som er funne av andre. Den blir oppgitt til 0–0,5 % (7, 11). Slik skade kan gi konstante smerter, parestisier eller nevrologiske utfall (8). Rotskade kan skje pga. trange plassforhold og dårleg oversikt pga. bløding, arrvev etter tidlegare inngrep eller ved uttalt fasettleddsartrose (8). Pga. dobbeltinnerving kan skaden gi påfallande lite utfall, også ved total over-skjering (11). Det er ingen aktuell behandling ved nerverotsskade; forsøk på sutur av skaden vil ofte forverre problemet. Forbigående parestisier er normalt i den postoperative fasen pga. drag i ei nerverot (4).

Sårinfeksjonsraten i studien vår er som i andres. Den blir oppgitt til 0,3–3,8 % (11, 15, 16). Infeksjonen er som regel lett og gir seg ofte etter lokalbehandling. I ein studie

**Tabell 1** Komplikasjonsfrekvens ved 562 primær- og 67 reoperasjonar

	Primær (%)	Reoperasjon (%)	Totalt (%)
Duralesjon	27 (4,8)	12 (17,9)	39 (6,2)
Sårinfeksjon	15 (2,7)	0	15 (2,4)
Peroneus-skade	3 (0,5)	0	3 (0,5)
Hematom	2 (0,4)	0	2 (0,3)
Nerverotsskade	3 (0,5)	0	3 (0,5)
Diskitt	4 (0,7)	0	4 (0,6)
Totalt	54 (9,6)	12 (17,9)	66 (10,5)

Forskjellen i komplikasjonsfrekvens er statistisk signifikant,  $p = 0,002$  etter Pearsons metode

fekk 2,75 % av pasientane postoperativt diskitt (17). Diagnosen diskitt blir best stillt med MT (7) eller scintigrafi. I tidleg fase kan MT, eventuelt med kontrast, vise diskitt, men ikkje skilje mellom reaktiv og septisk (4, 18). Bircher og medarbeidarar (18) meiner at den serøse diskitten er ein lågradig bakteriell infeksjon. Klinisk er det ved diskitt aukande ryggsmertor postoperativt etter ein symptomfri periode, men lite eller ingen feber (7). Tilstanden kan utvikle seg over ein månad etter inngrepet (19), og årsak er oftast gule stafylokokkar (7). Diskitt kan ein sjeldan gang gi vertebral osteomyelitt, para-vertebral eller epidural abscess og livstrugande sepsis, avhengig av bakterietype (11).

Risikopasientar (dei med diabetes mellitus eller dei som får steroidbehandling) bør få antibiotikaprofylakse, som ved isjiaskirurgi er omdiskutert, men enkelte brukar det rutinemessig (15, 20). Ein studie tilrår rutinemessig bruk av antibiotikaprofylakse for å førebyggje spondylodiskitt, som kan resultere i invalidiserande ryggplager (16).

Vi registrerte ingen intraabdominale komplikasjonar. Førekosten er i andre studiar 0,2 % (21). Slik skade skjer pga. perforasjon av anulus fibrosus og ligamentum longitudinale anterius med skarpe instrument. Resultat kan bli skade av iliakale kar med stor bløding, særleg ved arterielle skadar. Risikoen er størst i skiva L4/5. Mortaliteten er over 50 % og større ved venøse enn ved arterielle skadar (7). Venøs skade gir mindre dramatiske symptom og kan vere vanskelegare å oppdage. Karskade kan også gi arteriovenøs fistel mellom iliakale kar (7, 11, 21) og pseudoaneurisme. Skade på ureter, blære eller tarm er svært sjeldne (21). Mortaliteten på 0,06–0,4 % ved isjiaskirurgi skriv seg oftast frå intraabdominale komplikasjonar (2, 8, 11, 21, 22).

Bedemansstillinga på operasjonsbordet kan gi ulnarisskade (7, 8). Denne kan gå spontant tilbake over tid. Andre trykkskadar, som skadar på plexus brachialis, n. peroneus og n. radialis, er svært sjeldne. Vi registrerte ingen slike skadar. Postoperativt epiduralt hematom kan gi sterke lokale smerter og

cauda equina-syndrom pga. avklemming (7, 23). Førekost er oppgitt til 0–0,2 % (8, 11, 23).

Som ved andre former for kirurgi har pasientar med diabetes mellitus, hypertoni, overvekt og høg alder auka komplikasjonsrisiko (3, 22). Risikoen for generelle komplikasjonar er ved isjiaskirurgi likevel liten. Kardiopulmonale og tromboemboliske komplikasjonar er sjeldne (22). Grunnen er låg gjennomsnittsalder (41 år) og rask mobilisering. Vi registrerte ingen slike komplikasjonar. I andre studiar er førekosten av djup venetrombose 0–1 % og lungeemboli 0,2–1,7 % (11). Grunnlaget for å bruke medikamentell tromboseprofylakse rutinemessig er omdiskutert (7, 24).

Araknoiditt er ein inflammasjon i pia arachnoidea som kan gi samanlodning av nerverøtene og pia arachnoidea. Araknoiditt blir best diagnostisert med MT (7, 8). Araknoiditt kan gi frå lette til invalidiserande plager med smerter både i rygg og ekstremitetar i tillegg til nevrologiske utfall som urininkontinens (25). Dette kan vere følgjetilstand etter prolapskirurgi pga. bløding, traumatisering eller infeksjon etter duraperforasjon (7, 26). Araknoiditt er ein sjeldan komplikasjon, årsaka er ofte ukjend og det er ingen tilgjengeleg kausal behandling (11, 19, 25). Operativ behandling kan gi forverring (7).

## Konklusjon

Isjiaskirurgi har ein komplikasjonsfrekvens på om lag 10 %. Dei fleste er lette, alvorlege komplikasjonar er sjeldne. Dei har ingen statistisk signifikant effekt på langtidsresultatet.

## Litteratur

Komplett litteraturliste finnes i artikkelen på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

- Pappas CTE, Harrington T, Sonntag VKH. Outcome analysis in 654 surgically treated lumbar disc herniations. *Neurosurgery* 1992; 30: 862–6.
- Errico TJ, Fardon TF, Lowell TD. Contemporary concepts in spincare. Open discectomy as treatment for herniated nucleus pulposus of the lumbar spine. *Spine* 1995; 20: 1829–33.
- Stolke D, Sollmann W-P, Volker S. Intra- and post-operative complications in lumbar disc surgery. *Spine* 1989; 14: 56–9.
- Bell GR. Complications of lumbar spine surgery. I: Wiesel SW, Weinstein JN, Herkowitz H, Dvorak J, Bell G, red. *The lumbar spine*. Philadelphia: Saunders, 1996: 945–68.
- Jones AM, Stambough JL, Balderston RA, Rothman RH, Booth RE jr. Long-term results of lumbar spine surgery complicated by unintended incidental durotomy. *Spine* 1989; 14: 443–6.
- Wang JC, Bohlman HH, Riew KD. Dural tears secondary to operations of the lumbar spine. *J Bone Joint Surg Am* 1998; 80: 1728–32.
- Petri A, Jensen IP. Postoperativ lumbal discitis. Typeinddeling, udredning og behandling. *Ugeskr Læger* 1996; 158: 5281–5.
- Bircher MD, Tasker T, Crawshaw C, Mulholland RC. Discitis following lumbar surgery. *Spine* 1988; 13: 98–102.
- Anda S, Aakhus S, Skaanes KO, Sande E, Schrader H. Anterior perforations in lumbar discectomies. A report of four cases of vascular complications and a CT study of the prevvertebral lumbar anatomy. *Spine* 1991; 16: 54–60.
- Deyo RA, Cherkin DC, Loeser JD, Bigos SJ, Ciol MA. Morbidity and mortality in association with operation on the lumbar spine. *J Bone Joint Surg Am* 1992; 74: 536–43.