

Kirurgisk behandling av degenerative korsryggslidelser

Sammendrag

Bakgrunn. Diagnose og behandling av pasienter med degenerative korsryggslidelser er et kontroversielt tema. For å kontrollere våre resultater har vi gjort opp et kirurgisk niårsmateriale.

Materiale og metode. 237 evaluerbare pasienter med terapiresistente, degenerative kroniske korsryggslidelser, 132 kvinner og 105 menn med median alder 48,0 år (17–85 år) refereres. Gjennomsnittlig smertevarighet var ti år (1,5–50 år). 83 pasienter (35 %) var tidligere operert en eller flere ganger i ryggen, hovedsakelig pga. prolaps. Den endelige evaluering av pasientens tilfredshet med operasjonen, smerte, gangfunksjon og arbeidssituasjon ble basert på utsendt spørrekjema.

Resultat. Hos 64 pasienter ble det bare utført en eller annen form for avlastning, hovedsakelig laminektomi. 173 fikk i tillegg utført fiksasjon med bein eller instrument. Fiksasjonene ble vurdert tilhelet/stabil hos 90 % av pasientene. Det var ingen signifikant forskjell mellom de ulike fiksasjonsformene. Etter en median observasjonstid på 5,2 år var 75 % av pasientene meget godt eller godt fornøyd med resultatet, og 48 % var tilbake i arbeid. Faktorer som var signifikant relatert til dårlig resultat, var lite smerter før operasjonen ($p < 0,001$), tidligere operert i ryggen ($p = 0,003$) og langvarig sykdommelding ($p = 0,015$).

Fortolkning. Våre resultater er sammenliknbare med resultater i litteraturen for øvrig. Man bør være tilbakeholden med kirurgi hos pasienter med lite smerter, langtidssykmedte og inaktive pasienter og hos pasienter med multiple tidligere ryggoperasjoner.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

> Se også side 1789

Tormod Bjerkeset

tormod.bjerkeset@c2i.net

Lars Gunnar Johnsen*

Leif Kibsgaard

Paul Fuglesang

Kirurgisk avdeling
Sykehuset Levanger
7600 Levanger

* Nåværende adresse:
Ortopedisk avdeling
St. Olavs Hospital

Ryggslidelser er et tiltakende samfunnsmedisinsk problem og er i de vestlige land ansvarlig for mer enn 10 % av det samlede sykefravær (1). Ryggsmarter av forskjellig genese rammer så godt som alle individer i løpet av livsytklusen, og punktprevalensen angis å være ca. 15 % (1).

Degenerative, kroniske korsryggslidelser omfatter nedslitte skiver med diskogene smerter, hypertrofi av fasettleddene, degenerative skolioser og spondylolisteser, segmental instabilitet og spinal stenose. Prosessen starter sannsynligvis med degenerasjon av intervertebralskiven som fører til instabilitet og utvikling av osteofytter og hypertrofi av fasettleddene med varierende grader av innsnevring av foramina og spinal stenose (1–3). Den degenerative virvelsøyle inneholder alle patologiske elementer, og kravene til den eksakte radiologiske og kliniske diagnose er utfordrende, da behandlingsalternativene er relatert til hva som er hovedårsaken til smertene (4).

Behandlingen er for de fleste i første omgang konservativ i form av smertestillende behandling, manipulasjon, fysioterapi, blokadebehandling samt aktiverende terapi (ryggskoler). Effekten både på kort og på lang sikt er dårlig dokumentert. Det foreligger imidlertid arbeider hvor inntil 30 % av pasientene er blitt bedre i løpet av 0,5 års observasjon, men hvordan det går med disse pasientene på lang sikt, vet man lite om (5). Pasienter med moderate symptomer synes imidlertid å ha god effekt av konservativ behandling (6), mens pasienter med mye smerter og nerverotsfenomener har best effekt av kirurgi. En prospektiv randomisert undersøkelse fra Sverige viser signifikant bedre langtidsresultater etter kirurgi for pasienter med kroniske lave korsryggssmerter (7). I et materiale fra Rikshospitalet fant man ingen forskjell mellom fiksasjon og kognitiv intervensjon og øvelser hos pasienter med korsryggssmerter på basis av degenerativ ski-

velidelse etter ett års observasjon (8). Pasienter som ikke responderer på eller blir verre under konservativ behandling, bør også vurderes for kirurgi. Det diskuteres videre nødvendigheten av fiksasjon ved operasjoner hvor det er utført avlastende kirurgi (laminektomi) og hvilken type fiksasjon skal brukes (9–11).

Hensikten med denne undersøkelsen var å se på våre resultater etter operativ behandling for kroniske korsryggslidelser.

Materiale og metode

I perioden 1990–98 ble det ved vårt sykehus operert 299 pasienter med terapiresistente, kroniske korsryggssmerter. En pasient med malign lidelse i columna og åtte pasienter med juvenil spondylolistese ble ekskludert fra materialet. 15 pasienter døde i løpet av observasjonstiden og 38 besvarte ikke evalueringsskjemaet. 237 pasienter med korsryggssmerter på degenerativ basis inngår således i materialet. Det var 132 kvinner og 105 menn. Ved siden av klinisk undersøkelse av ortoped, noen i tillegg av revmatolog/nevrolog, fikk alle utført røntgen av lumbosakral columna med funksjonsbilde.

Undersøkelsen var retrospektiv. Alle journalene ble gjennomgått av to uavhengige kirurger. Journalene ble hentet ut etter operasjonskodene 8150–8189 i klassifikasjon av operasjoner 3. versjon og dobbeltsjekk mot manuelt ført operasjonsprotokoll. Median smerte de siste to uker før operasjonen var 8,0 (1–10) og var basert på pasientens angivelse ved journalopptak, graderbart fra 0 til 10. 38 pasienter hadde andre tilleggslidelser fra muskel-skjelett-systemet.

Alle pasienter var til minst en poliklinisk konsultasjon etter operasjonen, med posteroanteriore og laterale røntgenbilder av lumbosakral columna. Vurdering om fiksasjon var tilhelet, ble gjort av erfaren røntgenolog og ortoped i fellesskap median 8,5 måneder postoperativt (3–72 md.). Sluttevaluering av resultatene med henblikk på fornøydhet med operasjonen, postoperativ smerte og even-



Hovedbudskap

- Resultatene etter kirurgi for degenerative korsryggslidelser er bra
- De dårligste resultatene ser man hos pasienter med lite smerter, de som er tidligere operert i ryggen og de som er langvarig sykmedte/uføretrygdede

Tabell 1 Type operasjon og resultat relatert til diagnose (n = 237)

Type operasjon	Diagnose					
	Spinal stenose (n = 61)	Spondylolistese (n = 51)	Postdisketomisk syndrom (n = 13)	Segmental instabilitet (n = 10)	Degenerativ skivelidelse (n = 97)	Fasettleddsartrose (n = 5)
Bare avlastning	51 (83 %)	8 (16 %)	0	1 (10 %) ¹	4 (5 %)	0
Posterolateral fiksasjon m/bein	6 (10 %)	30 (59 %)	6 (46 %)	3 (30 %)	56 (58 %)	5 (100 %)
Posterolateral fiksasjon m/instrument	4 (7 %)	13 (24 %)	7 (54 %)	5 (42 %)	30 (31 %)	0
Posterolumbal interkorporal fiksasjon	0	0	0	1 (10 %)	7 (7 %)	0
Resultat						
Fornøyd med operasjonen	45 (74 %)	41 (80 %)	10 (77 %)	5 (50 %)	70 (72 %)	5 (100 %)

¹ Ikke fiksert pga. peroperativ blødning

tuell lokalisasjon, gangfunksjon og arbeidsførhet ble basert på et egenkonstruert spørreskjema sendt ut median 5,2 år (0,5–10 år) etter operasjonen.

De innsamlede data ble behandlet i statistikkprogrammet SPSS. Kategoriske data ble testet med Pearsons khikvadrattest eller Fishers test ved små antall. For gjentatte målinger pre- og postoperativt for samme populasjon ble det benyttet parret t-test. For å finne uavhengige preoperative faktorer som influerte på sluttresultatet, benyttet vi oss av logistisk regresjonsanalyse. Følgende variabler inngikk i univariatanalysen: Alder, kjønn, sosial status, kroppsmasseindeks, røyking, diagnose, symptomvarighet, komorbiditet, preoperativ konservativ behandling, type operasjon, ett- eller flernivålidelse, preoperativ funksjonsstatus, tidligere kirurgi og preoperativ smerte. Alle variabler i univariatanalysen som kom ut med en p-verdi på

< 0,2, ble analysert ved hjelp av multippel binær logistisk regresjonsanalyse, hvor den avhengige variabel var dikotom: fornøyd/ikke-fornøyd. Pasienter som i evalueringsskjemaet angav at de var meget godt eller godt fornøyd med resultatet, ble karakterisert som fornøyd, de som var misfornøyd som ikke-fornøyd. De uavhengige variabler som inngikk i multivariatanalysen var: Kjønn, sosial status, alder, sykdom på ett eller flere nivå, preoperativ funksjonsstatus, tidligere ryggkirurgi og preoperativ smerte. Variablene kjønn, nivå og sosial status ble eliminert i multivariatanalysen. Kategoriske variabler ble indikatorkodet, og det ble brukt tosidige tester. P-verdier på < 0,05 ble definert som statistisk signifikante.

Resultater

Median alder var 48 år (spredning 17–85 år). De aller fleste operasjonene ble utført av en ortoped. Median smertevarighet var ti år (spredning 1,5–50 år), median postoperativ oppfølgingstid 5,2 år (spredning 0,5–10,5 år). 41 % var røykere, 184 (78 %) var gifte/samboere. Fordeling av yrkesgrupper i materialet samsvarte godt med yrkesfordelingen av sysselsatte i vårt nedslagsfelt (Statistisk sentralbyrå). Gjennomsnittlig liggetid var 12 døgn (3–52 døgn).

83 pasienter (35 %) var tidligere operert i ryggen fra en til flere ganger. 67 (81 %) av disse var operert for prolaps eller mistanke om prolaps. 113 pasienter (49 %) hadde gjennomgått lengre perioder med fysikalsk behandling/treningsopplegg, 25 hadde vært til behandling hos kiropraktor og tre hadde fått medikamentell smertebehandling i form av fasettleddsinjeksjoner. De øvrige hadde ikke fått noen systematisk behandling bortsett fra smertestillende medikamenter og rådgiving.

Preoperativ utredning var basert på CT og myelografi, men MR ble utført hos 111 (47 %) og kombinasjonen CT, MR og myelografi hos 58 pasienter. Videre ble det utført diskografi hos 55 pasienter med provokasjon av klassiske smerter hos 37. Diagnosen degenerativ skivelidelse ble stilt på basis av «dark disc» på CT hos 61 pasienter, og injeksjonssmerter ved diskografien hos 36. Diskografi ble også benyttet for å vurde-

re nivå for nødvendig fiksasjon. Fasettleddsinjeksjon ble gjort hos 32 pasienter, med diagnostisk informasjon hos 28.

Type utførte operasjoner relatert til diagnose vises i tabell 1. 64 pasienter (27 %) fikk utført utelukkende en eller annen form for avlastning, hovedsakelig laminektomi, 106 (45 %) ble fiksert med bein og 67 (28 %) med instrument. Ved instrumentell fiksasjon (pedikkelskruer + stag/plater) ble det i tillegg transplantert bein. Laminektomiene inkluderte partiell fasettektomi og alle ble gjort åpne.

Åtte pasienter med spinal stenose hadde i tillegg degenerativ spondylolistese og/eller instabilitet, og hos disse ble det utført fiksasjon med bein hos seks og instrument hos to. De spinale stenosene var sentrale hos 50 pasienter (82 %), laterale hos seks og kombinerte hos sju. En pasient med påvist instabilitet ble ikke fiksert, da operasjonen ble avsluttet pga. blødning. Hele 102 pasienter (43 %) ble operert i flere enn ett nivå, og 50 % av de fikserte ble fiksert over mer enn ett nivå. Pasienter fiksert med bein brukte elastisk spilekorsett i 3–5 måneder.

Perioperative komplikasjoner forekom hos 34 pasienter (15 %) som vist i tabell 2. Dette førte til fem tidlige reoperasjoner, en for blødning, to for revisjon av sår og to refiksasjoner pga. instrumentsvikt.

21 pasienter (9 %) ble i observasjonsperioden reoperert i ryggen pga. fortsatte plager, hvorav seks ble operert to ganger. Tabell 3 viser reoperasjoner relatert til primæroperasjonene. Medregnet de to tidlige refiksasjonene, måtte 13 (19 %) av de instrumentfikserte fikseres på nytt, hvorav tre fikk erstattet fiksasjonen med bein. I tillegg ble det fjernet fire prolaps og to fikk utført arktotomi.

Tabell 4 viser de oppnådde resultater med henblikk på smertelokalisasjon, funksjon og tilfredshet med operasjonen. Fornøydhet med resultatet i forhold til diagnose er vist i tabell 1.

188 pasienter (80 %) var i yrkesaktiv alder ved evalueringen. Av disse var 90 (48 %) kommet i arbeid. Blant disse var 11 pasienter tidligere uføretrygdet. Det var reduksjon av egevaluert smerte på en tipunkts VAS-skala fra gjennomsnittlig 8 (SD 6–9) preoperativt til 4 (SD 2–6) postoperativt

Tabell 2 Perioperative komplikasjoner (n = 34)

Komplikasjon	Antall
Sårinfeksjon	6
Blødning	4
Duralesjon	5
Nerveskade/utfall	1
Blæredysfunksjon	3
Erekttil dysfunksjon	1
Fastsittende dren	1
Løsning fiksasjonsmateriale	2
Lungeemboli	1
Urinveisinfeksjon	9
Ulnarisutfall	1

Tabell 3 Reoperasjoner i ryggen relatert til primæroperasjon (n = 21). I tillegg ble det utført tre arktotomier og fjernet fire prolaps

Inngrep	Antall (%)
<i>Fiksasjon</i>	
Tidligere ikke fiksert	3/64 (4)
Tidligere beinfiksert	6/106 (5)
Tidligere metallfiksert	11/67 (16)
<i>Laminektomi</i>	
Tidligere ikke laminektomi	6/53 (11)
Tidligere laminektomi	8/184 (4)

($p < 0,0001$). 56 pasienter (24%) var blitt helt smertefrie, 114 (48%) var bedre, 58 (24%) var uforandret og ni pasienter (4%) var blitt verre. Den postoperative gangfunksjonen ble angitt å være bedret hos 136 pasienter (57%), uforandret hos 75 (32%) og verre hos 26 (11%).

I e-tabell 5 vises univariat- og multivariat-analyse av preoperative faktorer som influerte på pasientens egevaluering av resultatet (fornøyd/ikke-fornøyd). Variablene kroppsmasseindeks, røyking, diagnose, symptomvarighet, tilleggs lidelser (komorbiditet), preoperativ konservativ behandling (fysioterapi, ryggøvelser, rehabiliteringsprogram eller kombinasjon av flere tilbud) og type operasjon hadde ingen innflytelse på enderesultatet. Multipl logistisk regresjonsanalyse viste at følgende faktorer var uavhengig relatert til fornøydhet: Preoperativ smerte ($p < 0,001$), tidligere ryggkirurgi ($p = 0,003$) og pasientens arbeidsevne preoperativt ($p = 0,015$). Alder nådde grenseverdi ($p = 0,047$). Variablene forklarer 27,5% av utfallet (Nagelkerke R Square).

157 (91%) av pasientene som ble fikserte, ble vurdert tilhelt røntgenologisk og klinisk. Det var ingen signifikant forskjell mellom de forskjellige fiksasjonsmetoder ($p = 0,07$), heller ikke på pasientens fornøydhet ($p = 0,6$).

Diskusjon

Dette materialet er heterogent og omfatter hele spektret av årsaker til kroniske, invalidiserende korsryggslidelser. Felles for alle er korsryggssmerter med eller uten utstråling og med langvarig sykmelding. Materialet avspeiler således den kliniske hverdag i avdelinger hvor slike pasienter blir presentert. En stor del av pasientene (35%) var også tidligere ryggoperert en eller flere ganger, hvilket er angitt å gi dårligere resultat (12).

Pasienter med spinal stenose som hoveddiagnose ble for det meste behandlet med dekompressjon (83%). Det er ikke enighet innen fagmiljøene hvor og når det er nødvendig med fiksasjon i tillegg til laminektomi. Ved spinal stenose er det i de fleste tilfeller unødvendig (8, 11, 13), men er anbefalt hvis det samtidig foreligger degenerativ eller iatrogen spondylolistese, ved instabilitet etter laminektomi, hos pasienter med mer enn to episoder med prolaps (10, 11), og hos pasienter med laminektomi over flere nivåer (14). I en randomisert undersøkelse er det ikke påvist noen forskjell mellom laminektomi alene og kombinert med fiksasjon (9). Det er imidlertid observert at instabilitet etter laminektomi kan medføre restenose med nye plager (12). I vårt materiale ble det ved de øvrige diagnoser utført fiksasjon i tillegg hos de fleste. Enderesultatet (fornøyd/ikke-fornøyd) var uavhengig av type fiksasjon ($p = 0,6$). I et større prospektivt randomisert materiale fra Sverige fant man heller ingen forskjell mellom ulike fiksasjonsformer og resultat (15), og man konkluderte med at det

Tabell 4 Resultater med henblikk på smertelokalisasjon, funksjon og tilfredshet

Variabel	Preoperativt n = 237	Postoperativt n = 237
<i>Smertelokalisasjon</i>		
Korsryggen	24 (10 %)	47 (20 %)
Korsryggen + utstråling til beinet	213 (90 %)	134 (56 %)
Helt smertefri	0	56 (24 %)
<i>Funksjon</i>		
I fullt arbeid	10 (4 %)	74 (31 %)
Delvis i arbeid	17 (7 %)	16 (7 %)
Sykmeldt	99 (42 %)	8 (3 %)
På attføring	25 (10 %)	16 (7 %)
Uføretrygdet	60 (25 %)	74 (31 %)
Pensjonert	26 (11 %)	49 (21 %)
<i>Tilfredshet</i>		
Meget godt fornøyd		69 (29 %)
Godt fornøyd		108 (46 %)
Misfornøyd		60 (25 %)

ikke var noen ulempe å bruke den minst utfordrende kirurgiske teknikk med posterolateral fiksasjon uten instrument. Våre funn peker i samme retning. De mer avanserte kirurgiske teknikker er mer ressurskrevende og er beheftet med flere komplikasjoner (12, 15). Det er heller ikke påvist noen forskjell i enderesultat mellom fremre eller bakre teknikk ved interkorporal fiksasjon (15). Ulempen med fiksasjon med bein er at pasienten må gå med korsett i flere måneder, og det kan medføre forlenget sykmelding.

Våre resultater med 75% av pasientene som var meget godt eller godt fornøyd, og 48% tilbake til arbeid, er på høyde med resultater rapportert i internasjonal litteratur (9, 12, 15). Det er tydelig at tidligere utførte ryggoperasjoner uten varig god effekt reduserer muligheten for et bra resultat. I et stort finsk materiale er det påvist at minst en reoperasjon etter primær prolapsoperasjon øker risikoen for multiple spinale reoperasjoner og at tidlig fiksasjon reduserer risikoen (16).

Tilheling etter fiksasjon hos 90%, svarer også godt med resultater fra andre undersøkelser (15). I vårt materiale var det ingen signifikant forskjell mellom de ulike fiksasjonsformer ($p = 0,07$), men det var overraskende at det var så mange i instrumentgruppen som ikke tilhelt. I prospektive randomiserte studier og metanalyser fra Cochrane-oversikter er instrumentell fiksasjon bedre hva angår tilheling (3, 15), men ikke når det gjelder sluttresultatet.

Konklusjon

Våre resultater er på høyde med tilsvarende rapporter fra internasjonal litteratur, men 25% er ikke fornøyd eller misfornøyd med operasjonen. Ut fra vårt materiale bør man være avholdende med operasjon hos pasienter med lite smerter. Pasienter som tidligere er mislykket operert i ryggen og pasienter som har vært lenge sykmeldt og sannsynlig lite aktive, kan forvente et dårligere resultat.

e-tab 5 finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Litteratur

- Vondt i ryggen. Statens helsetilsyns veiledningsserie 1995: 7. KI 2508. Oslo: Statens helsetilsyn, 1995.
- Lie H. Etiologi og diagnostikk ved kroniske ryggslidelser. Tidsskr Nor Lægeforen 1990; 110: 3099–101.
- Gibson JN, Waddell G, Grant IC. Surgery for degenerative lumbar spondylosis. Cochrane Database Syst Rev 2000; CD0011352.
- Magnæs B. Kirurgisk behandling ved lidelser i korsryggen. Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 1773–7.
- Brox JI, Friis A, Holm I et al. Pasienter med kronisk degenerativ ryggslidelse – kan operasjonskøen reduseres ved konservativ behandling? Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 1784–7.
- Amundsen T, Weber H, Nordal HJ et al. Lumbar spinal stenosis: Conservative or surgical management? A prospective 10-year study. Spine 2000; 25: 1424–36.
- Fritzell P, Hagg O, Wessberg P. 2001 Volvo award winner in clinical studies: Lumbar fusion versus nonsurgical treatment for chronic low back pain. Spine 2001; 26: 2521–34.
- Brox JI, Sørensen R, Friis A et al. Randomized clinical trial of lumbar instrumented fusion and cognitive intervention and exercises in patients with chronic back pain and disc degeneration. Spine 2003; 28: 1913–21.
- Corneffjord M, Byrod G, Brisby H et al. A long-term (4- to 12-year) follow-up study of surgical treatment of lumbar spinal stenosis. Eur Spine J 2000; 9: 563–70.
- Herkowitz HN, Sidhu KS. Lumbar spine fusion in the treatment of degenerative conditions: Current indications and recommendations. J Am Acad Orthop Surg 1995; 3: 123–35.
- Zdeblick TA. The treatment of degenerative lumbar disorders. A critical review of the literature. Spine 1995; 20 (suppl 24): 126–37S.
- Berthelot J-M, Bertrand-Vasseur A, Rodet D et al. Lumbar spinal stenosis; a review. Rev Rhum 1997; 64: 315–25.
- Valen B, Viddal B. Laminektomi for degenerativ spinal stenose. Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 1860–2.
- Iguchi T, Kurihara A, Nakayama J et al. Minimum 10-year outcome of decompressive laminectomy for degenerative lumbar spinal stenosis. Spine 2000; 25: 1754–59.
- Fritzell P, Hagg O, Wessberg P et al. The Swedish Lumbar Spine Group. Chronic low back pain and fusion: a comparison of three surgical techniques; a prospective multicenter randomized study from the Swedish lumbar study group. Spine 2002; 27: 1131–41.
- Østerman H, Sund R, Seitsalo S et al. Risk of multiple reoperations after lumbar discectomy: A population-based study. Spine 2003; 28: 621–7.