

# **ISJIASLIGNEDE SMERTER MED UTGANSPUNKT I HOFTA**

-En litteraturgjennomgang av piriformissyndrom og presentasjon av en studie av det nylig beskrevne obturatorius internussyndrom

5. årsoppgave i stadium IV, medisinstudiet i Tromsø.

Åshild Moen, kull –99

Veileder: Oddmund Johansen, professor ved IKM, UiTø

Tromsø, våren 2004.

## Innholdsfortegnelse

<i>Resymè</i> .....	3
<i>Innledning</i> .....	4
<i>Hoveddel</i> .....	6
<b>Rygg og hoftesmerter – et betydelig helseproblem</b> .....	<b>6</b>
<b>Piriformissyndrom</b> .....	<b>10</b>
Anatomisk grunnlag .....	10
Årsaker og patofysiologi .....	11
Symptomer og funn .....	12
Behandling .....	13
<b>Obturatorius internussyndrom</b> .....	<b>15</b>
Bakgrunn .....	15
Metode .....	16
Resultater .....	19
Diskusjon .....	22
<i>Konklusjon</i> .....	28
<i>Referanser</i> .....	30
<i>Figurer og tabeller</i> .....	34

## Resymè

I første del av denne oppgaven diskuteres rygg- og hoftesmerter generelt, og det legges vekt på hvor komplekse problemene kan være. I andre del presenteres en litteraturstudie av en av årsakene som kan ligge bak hofte- og rygg smerter med utstråling, nemlig piriformissyndrom. Jeg ser på patofysiologi, årsaker, symptomer, tegn og behandlingsprinsipper.

I siste del presenteres et nylig beskrevet syndrom, obturatorius internussyndrom. Jeg har fulgt opp en klinisk studie gjort av tre ortopeder på Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN). Seks pasienter ble operert på grunn av plager som ved piriformissyndrom, og en fant da at en nabomuskel til piriformis, obturatorius internus, var hypertrofisk og stram og presset på isjiasnerven. Senen til denne muskelen ble dermed løsnet slik at presset på nerven opphørte. Postoperativt hadde pasientene betydelig mindre smerter. Imidlertid fikk enkelte tiltakende smerter igjen etter noen måneder. Ved min oppfølgingsundersøkelse etter to og et halvt år fant jeg at to av de opererte fremdeles hadde lite plager og var i 50% jobb, mens de før operasjonen ikke jobbet på grunn av sine plager. De andre hadde omtrent uendrede smerter i forhold til før operasjonen. Fire kontrollpersoner ble også fulgt opp, og det var bare små endringer i angitt smerte hos disse i forhold til ved studiens start.

Som et alternativ til kirurgi for slike pasienter presenterer jeg et prosjekt der en forsøker å gi optimal fysikalsk behandling til pasienter med slike plager. Det vil legges vekt på å gi pasientene god informasjon og opplæring i forhold til deres plager og hvordan de kan mestre dem. Resultater fra dette prosjektet er ennå ikke klart, men foreløpig ser effekten ut til å være lovende.

## Innledning

Smerter i rygg og hofteområdet utgjør et betydelig helseproblem. Enkelte har konkrete plager som det kan være enkelt å diagnostisere og behandle, men mange har uklare smertetilstander som det kan være vanskelig å finne ut av. Jeg vil i denne oppgaven gå inn på dette problemet. Først tar jeg for meg rygg- og hoftesmerter generelt, og jeg kommer inn på hvor sammensatt slike problemer kan være. Det kan ligge en rekke årsaker i rygg, hofta eller i kroppen ellers, bak symptomene. Enkelte av disse årsakene nevnes kort.

En omdiskutert lidelse kalt piriformissyndrom er en mulig årsak til isjiaslignede symptomer med utstrålende smerter som kommer fra hofteområdet. Tre ortopeder ved Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN) har operert en gruppe på seks pasienter med slike symptomer for å finne eventuell patologi i hofteområdet. De fant da at det ikke var piriformismuskelen, men en av nabomusklene, obturatorius internus, som var fortykket og presset på isjiasnerven. Slike funn har aldri før vært beskrevet. De løsnet den fortykkede muskelen fra sitt senefeste til trochanter major, og presset på isjiasnerven opphørte dermed. Selv om pasientgruppen som ble operert bare bestod av seks pasienter med seks andre i en kontrollgruppe uten operasjon, ble det registrert et signifikant redusert smertenivå i behandlingsgruppen de første månedene. Særlig to av pasientene hadde meget god effekt av operasjonen, mens noen av de andre hadde god effekt initialt, men fikk etter en tid tilbake smertene. Jeg ønsket å se finne ut hvordan smertetilstanden til disse pasientene var etter at det hadde gått en tid, og tok de tilbake på en kontroll med samtale og klinisk undersøkelse omtrent to og et halvt år etter at gruppa ble operert.

I litteraturen er det stort sett alltid beskrevet at en patologisk piriformismuskel ligger bak slike plager. Symptomene vil være like om en patologisk obturatorius internus muskel ligger bak. Jeg vil vha aktuell litteratur gå gjennom mulige årsaker, patofysiologi, symptomer og behandlingsmuligheter ved piriformissyndrom. Som nevnt er tilstanden omdiskutert, og i

ulike publikasjoner finner man noe ulike syn på hva som kan ligge bak plagene og hvilken behandling som bør forsøkes.

Gruppen som har operert pasientene ved UNN, har peroperativt demonstrert et anatomisk grunnlag for smertene som denne pasientgruppen hadde. Den signifikante reduksjonen i smertene de første månedene i gruppen som hadde gått gjennom operasjon, har økt sannsynligheten for at smertene virkelig hadde utgangspunkt i hofteregionen. Da man ikke lenger kunne registrere signifikant reduksjon i smertenivået etter 6 måneder, har legegruppen valgt å forsøke konservativ behandling av smertene som man fortsatt mener kan ha sitt utgangspunkt i hofteregionen. Et prosjekt med forsøk på optimal fysikalsk behandling i tillegg til nøye informasjon omkring diagnose og behandling av plagene er i gang. Jeg har vært med i planleggingen av dette prosjektet og vil tilslutt i denne oppgaven gi en kort presentasjon av det.

## Hoveddel

### Rygg og hoftesmerter – et betydelig helseproblem

Rygg- og hoftesmerter er et betydelig helseproblem. En rekke ulike årsaker kan ligge bak, og alvorlighetsgraden spenner vidt. De fleste får ryggsmarter en eller annen gang i løpet av livet, men som oftest går det over av seg selv og en kontakter ikke lege. 1-årsprevalensen for ryggsmarter i europeiske land varierer mellom 25 og 45%. Tre til sju prosent av den voksne befolkningen har kroniske ryggsmarter.(1)

De fleste som får ryggsmarter blir bra innen 2-4 uker, og 90% er bra innen 12 uker.(1) Dessverre får mange smertene tilbake senere. Opp til 50% får smertene igjen det følgende året etter første episode. Ved ryggsmarter kjenner en ofte ikke bakenforliggende årsak fullt ut, og vanligvis kan en ikke påvise noen åpenbar patologi. Ryggsmarter kan være et betydelig problem for pasienten som opplever det, men det er også et problem for helsearbeidere og for samfunnet. For leger og andre som er med i utredning og behandling, kan ryggsmarterproblematikken være vanskelig, fordi en ofte ikke kan gi en spesifikk diagnose og ofte kan en ikke gi behandling med fullgod effekt. Samfunnsøkonomisk har ryggsmarter store konsekvenser. Det er beregnet at de samlede utgifter til ryggrelaterte lidelser i Norge beløper seg til 13-15 milliarder kroner årlig(2), og 15% av alle uføretrygdede er uføre på grunn av rygglidelser.(3)

For pasienter som plages med kroniske smerter i rygg og hofte, er selvsagt smertene i seg selv et problem, men for mange kan store deler av livet påvirkes i betydelig grad. Ofte kan ikke pasienten få en klar og entydig forklaring på hva som er årsaken til smertene. Det er frustrerende å ikke vite nøyaktig hva det er som er galt. De er usikker på hvordan de skal forholde seg til problemet og hvordan det vil gå fremover. Når smertene blir kroniske,

ledsages de ofte av betydelig funksjonstap og et bredt spekter av tilleggssymptomer og sosiale konsekvenser. Ulike personer har forskjellige fysiske og psykiske sårbarhetsfaktorer. Sosiale og psykologiske faktorer kan i stor grad påvirke ryggsmertene.(4) Det er funnet at psykososiale faktorer har større betydning for hvor mye en blir hemmet av ryggsmertene, enn det biomedisinske faktorer har. Psykososiale faktorer forårsaker ikke nødvendigvis smertene, men de har betydning for hvordan smertene påvirker en. Det er viktig å være oppmerksom på slike faktorer når en utreder og behandler pasienter med denne typen plager.

Ved langvarige smerter virker en rekke selvforsterkende faktorer inn.(5) Smerter over tid kan for eksempel forsterke smerteopplevelsen på grunn av ulike fysiologiske prosesser. En annen smerteforsterkende mekanisme, kan være at smerter forstyrrer søvnen, og nedsatt søvnkvalitet og tretthet fører til økte smerter. Smerter fører også til inaktivitet, noe som gir nedsatt yteevne, og dermed skal det mindre aktivitet til for å utløse eller forverre smertene. Livssituasjonen en kommer i, vil lett føre til at smerteintensiteten økes.

Det er viktig at legen ved hjelp av klinisk undersøkelse og eventuelt supplerende undersøkelser, forsøker å finne mulig årsak til smertene og utelukke alvorlig patologi. Etter utredningen er det viktig å gi god informasjon til pasienten, noe som ofte virker godt. Da kan det være greit å understreke at ryggsmertene vanligvis ikke er et signal på noen alvorlig sykdom eller skade i ryggen.

Første trinn i utredningen er å forsikre seg om at smertene virkelig kommer fra muskel-/skjelettproblematikk i ryggen. Anamnesen sier ofte mye. Ofte kan en skjønne at årsaken til smertene ligger et annet sted enn i ryggen hvis en er oppmerksom på andre muligheter og tenker på dem. Ryggsmertene kan komme av patologi i abdomen eller bekkenet. Men det er sjelden disse presenterer med ryggsmertene som eneste symptom. Det kan være vanskelig å skille om smertene kommer fra ryggen eller fra hoftene. Ryggsmertene stråler ofte ned til sete og hofter, og hoftesmerter kan stråle oppover og gi smerter i ryggen. En må også huske på at hos noen kan årsaken til smertene sitte både i ryggen og i hoften. Brown et. al.(6) beskriver en

studie der de ønsket å finne symptomer og tegn som sier mest om hvor smertene primært kommer fra. De konkluderer med at halting, lyskesmerter og begrenset innadrotasjon var viktige tegn på at problemene kom fra hofta.

Smertesmerter i hoftene er en relativt vanlig plage. Smertene kan skyldes forhold i leddet eller i bløtdelene omkring leddet. Smertesmerter som er relatert til buk og bekkenorganer, kan oppleves som hoftesmerter. Også smerter med utgangspunkt i ryggen, ileosakralledd og bekken kan oppleves som hoftesmerter. Vurdering av smerter i hoftene kan ofte være vanskelig. En må forsøke å finne en så nøyaktig lokalisasjon på smertene som mulig. Fremre lyskesmerter er vanligvis assosiert med artrose og artritt i hofteleddet, men kan også skyldes andre tilstander som ureterstein, brokk og bekkeninfeksjoner. Smertesmerter lateralt i trochanterområdet ses ved smerter relatert til bløtdeler, sener og bursa i trochanterregionen, men også radierende smerter ved degenerative ryggsykdommer og spinal stenose. Bakre glutealsmerter forekommer ved degenerative ryggsykdommer, ved sakroiliitt og ved coccydyni. Hos voksne er faktisk ryggglidelser den vanligste årsaken til smerter i setet og hoftene.(5)

Karakteristisk for artrose er smerter ved igangsetting fra hvilestilling, med lindring under bevegelse og forverring ved langvarig gangbelastning. Glutealsmerter fra ryggen blir ofte verre ved foroverbøyning og løft, med lindring under gange og i stående stilling. Ved tilstander i trochanterregionen blir smertene ofte verre når pasientene sitter, verst med beina i kors med den affiserte side øverst.(5)

De vanligste tilstandene ved lave ryggsmertesmerter hos voksne er bløtdelsskader i muskler eller ligamenter som kan være resultat av direkte traume, fall, vridning eller overbelastning.(5)

Degenerative forandringer og artrose er viktigste årsak hos eldre. De fleste pasientene med akutte ryggsmertesmerter trenger ikke mer diagnostikk enn anamnese og klinisk undersøkelse. Hos pasienter med symptomer som varer ved og hvor enkle behandlingstiltak ikke virker, øker sannsynligheten for spesifikke tilstander og de trenger derfor nærmere utredning. Å finne en



presis årsak hos hver pasient kan ofte være svært vanskelig. Det er derfor nyttig i første omgang å sannsynliggjøre forhold i bevegelsesapparatet og forsøke å utelukke ikke-mekanisk lokal, systemisk eller visceral årsak. Lumbago og isjias er vanlige diagnoser ved ryggmerter. Mange andre tilstander i ryggen og hoftområdet kan gi ryggmerter, men jeg går ikke nærmere inn på disse her.

Mange som får akutte ryggmerter får diagnosen lumbago. Lumbago, som betyr smerter i korsryggen, er en vanlig og ofte selvbegrensende tilstand.(5) En antar at smertene skyldes skade eller irritasjon av muskulatur og bindevev rundt ryggøylen. Ofte fins det en utløsende faktor som løft eller vridning. Underliggende hovedårsak kan være degenerative forandringer og svakheter i ryggøylen.

Det er glidende overgang mellom lumbago og isjias. Isjias brukes vanligvis om nerverotpåvirkning i ryggen slik at en får ryggmerter og utstrålende smerter til den ene underekstremiteten.(5) Isjias skyldes oftest nukleusprolaps eller en frembukning av mellomvirvelskiven. Prolapsen irriterer nerveroten slik at en får utstrålende smerter som følger dermatomet til den aktuelle nerveroten. Ofte har personer som får isjias, hatt gjentatte lumbagoepisoder tidligere. Smertelokalisasjonen kan ofte beskrives nøyaktig. Smertene forverres ofte i sittende stilling, ved stramming av bukmuskulaturen og ved hosting. De fleste prolapsen går tilbake uten operasjon, men tilstanden har en tendens til å komme tilbake.

Isjiaslignende smerter kan også komme av andre årsaker der det kommer klem på isjiasnerven. Dette kan skje i hofta der nerven passerer flere muskler og andre strukturer. Et syndrom med hoftesmerter og ofte utstrålende smerter nedover den ene underekstremiteten, er kjent som piriformissyndrom. Ved denne tilstanden har man antatt at det er musculus piriformis som er hypertrofisk eller inflammert, og dermed presser på isjiasnerven. En gruppe ortopeder ved UNN har for kort tid tilbake påvist at en annen muskel i området, musculus obturatorius internus, kan være årsak til press på isjiasnerven og gi liknende symptomer.

## **Piriformissyndrom**

### **Anatomisk grunnlag**

Piriformismuskelen i relasjon til isjiasmerter ble første gang beskrevet av Yeoman (7) for over 75 år siden. Robinson (8) introduserte for første gang termen piriformissyndrom i 1947. Siden har syndromet blitt beskrevet en rekke ganger, og flere ulike behandlingsmetoder er beskrevet. Plagene som har vært beskrevet ved syndromet, har man ment skyldes press på isjiasnerven. I de fleste tilfeller har en ment at det er en unormal piriformismuskel som presser på nerven og fører til pasientens symptomer, men det har vært nevnt at en av de andre musklene i nærheten kan være årsaken til symptomene.(9,10) Det har vært hevdet at fem til seks prosent av pasientene som søker behandling for smerter i rygg og underekstremiteter har piriformissyndrom.(11)

I glutealregionen fins det flere muskler som har som funksjon å utadrotere låret. Tre muskler er i denne sammenhengen interessant. Det er fra øverst piriformismuskelen, videre gemellus superior og så obturatorius internus (figur 1). Piriformismuskelen utgår fra innsiden av os sacrum og fra kapselen til iliosakralleddet. Gemellus superior går fra spina ischiadica, og obturatorius internus går ut fra kanten av foramen obturatum og innsiden av membrana obturatoria. Disse tre musklene fester alle i trochanter major på femur. De utadroterer låret ved ekstensjon, og abdukerer ved flektert hofte (inntil 90-100 grader fleksjon). Isjiasnerven går ned anteriort for piriformismuskelen, videre posteriort og passerer vanligvis på undersiden av piriformis. Den går ovenfor gemellus superior og videre nedover på baksiden av obturatorius internus (figur 1).(12)

## Årsaker og patofysiologi

Flere årsaker til dette syndromet har vært nevnt; traume mot bekken eller sete, hypertrofi av piriformismuskelen, beinlengdeforskjell eller svakhet i abduktorene i hofta som fører til kronisk strekk på piriformismuskelen. Unormal anatomi av piriformismuskelen eller isjiasnerven er også nevnt som mulige årsaker.

Det er ikke uvanlig med anatomiske variasjoner i forløpet til isjiasnerven i hofteområdet. Pecina(13) fant i en studie at i under 80% av tilfellene forløp isjiasnerven udelt under piriformismuskelen. Nerven kan også gå gjennom muskelen. Andre varianter er at nerven deler seg og den ene delen går gjennom muskelen og den andre under eller over, eventuelt kan en delt nerve gå med den ene delen over og den andre under muskelen.(13) Det er også beskrevet anatomiske variasjoner av piriformismuskelen.(13,14,15) I noen tilfeller har man ment at symptomer som ved piriformissyndrom kan skyldes slike anatomiske variasjoner. Pecina beskriver piriformissyndrom hos pasienter med en anatomisk variant der piriformismuskelen er todelt.(13) Isjiasnerven går mellom de to delene og blir ved innadrotasjon i hofta klemt mellom de to senene når muskelen strekkes. I mange tilfeller finner en normal anatomi ved operasjoner.(16,17)

Det er i beskrevet traumer mot seteområdet i historien til pasienter med slike symptomer.(8,18) Benson et.al.(16) hevdet at et traume kan føre til dannelse av et hematom og etter hvert dannes det arr mellom de eksterne rotatorene i hofta og isjiasnerven. Anatomiske varianter kan gjøre at det lettere oppstår symptomer.(15) Overbelastning har også vært nevnt som mulig årsak til symptomene.(19)

Jankiewicz et. al.(20) beskriver et patofysiologisk forløp der irritasjon, ofte pga traume, fører til inflammasjon, spasme og hypertrofi av muskelen. Dette gir klem på isjiasnerven og

dermed hevelse og ødem av denne. I tillegg kan substanser frigjort fra den inflammerte muskelen, histamin, serotonin, bradykinin og prostaglandiner, irritere isjiasnervens epineurium. En kan dermed få en selvforsterkende smerte-spasme-hevelse-sirkel.(20,21) En inflammert eller spastisk piriformismuskel kan presse nerven mot det benete bekkenet og gi neuropati.(8,15)

## **Symptomer og funn**

Typisk symptom ved piriformissyndrom er smerter i seteregionen, vanligvis fra sacrum til trochanter major.(9) Mange har utstråling nedover lår og til baksiden av legg. Halting og vanskeligheter med å gå er vanlige symptomer.(8) Mange får forverring av smerter i sittende stilling.(9) Kvinner kan også ha dyspareuni.(8) Robinson(8) listet opp seks typiske kjennetegn ved piriformissyndrom: 1) Det har vært et traume mot iliosacral- og glutealområdet. (Det er ofte vanskelig for pasienten å huske dette.) 2) Smerter i området ved iliosacralleddet, incisura ischiadica major og piriformismuskelen, stråling nedover beinet og problemer med å gå. 3) Akutt forverring av kronisk smerte kan oppstå ved bøyning eller løfting. 4) Palpabel "pølseformet" masse over piriformismuskelen ved en akutt forverrelse av smertene, og denne er betydelig øm ved trykk. 5) Positiv Lasegues test. 6) Gluteal atrofi kan forekomme, avhengig av varighet av tilstanden.

Ved undersøkelse kan man som nevnt se gluteal atrofi på affisert side og palpere en hard masse i piriformis-området.(8) Typiske funn er smerter ved dyp palpasjon i seteområdet, særlig ved incisura ischiadica major.(16,22) Strekk på utoverrotatorene i hofta ved kombinert adduksjon-fleksjon-innaddrotasjon, forverrer ofte smertene hos pasienter med piriformissyndrom.(16,18). Paces test er en test for å finne ut om det er redusert funksjon i utadrotatorene i hofta. En har positiv test ved svakhet eller smerte når pasienten abduker og utadroterer i hoftedeledet mot motstand.(23) Ved Freibergs test gjør man passiv innaddrotasjon

av ekstendert lår. Ved smerter har men en positiv test.(24) Man ser også positiv Lasegues test hos mange slike pasienter.(18) Ved Trendelenburgs test skal pasienten stå på en fot med flektert hofte og kne på motsatt side. Normalt vil da hofta på motsatt side av den som belastes, heves oppover. Men ved svake glutealmuskler eller utoverrotatorer på den belastede siden, vil hofta falle litt nedover.(5)

Diagnosen piriformissyndrom stilles hovedsakelig på grunnlag av anamnesen og klinisk undersøkelse. Det er imidlertid kommet enkelte rapporter på at andre undersøkelser har en diagnostisk verdi. Elektromyografi er normal i hvile, men kan vise forsinkede potensialer (H-refleks) når utoverrotatorene i hofta strekkes ved fleksjon, adduksjon og innadrotasjon.(19) Det er beskrevet at CT- og MR-bilder vil kunne være diagnostisk i utredningen av en pasient mistenkt for piriformissyndrom, ved at en kan se hypertrofi av piriformsimuskelen.(20) Eventuelt kan en etter lengre tids forløp se atrofi av muskelen.(9) Det er også beskrevet et tilfelle der scintigrafi viser økt opptak i bløtvevet i bekkenet hos en mann med piriformissyndrom.(25) Det er viktig at en utelukker andre mulige årsaker til smertene, slik som isjias på grunn av nuklusprolaps, og billediagnostikk kan også i den forbindelse være nødvendig.

## **Behandling**

Når det gjelder behandling har ulike metoder vært brukt. I første omgang forsøkes konservativ behandling. Mange bruker NSAIDs. Fysioterapi kan for mange være nyttig. Hovedsakelig er det strekking av hoftas utoverrotatorer ved passiv fleksjon, adduksjon og innoverrotasjon som har vært gjort.(9) Trening for å styrke hoftas abduktorer(11) og transrektal massasje er beskrevet som behandling ved piriformissyndrom(26). Også ultralyd(27) og transcutan nervestimulering(28) har vært brukt for å redusere smertene. Hvis en har mistanke om

spesifikk patologi som ligger bak smertene, er det lettere å rette behandlingen mot dette. Hvis muskelspasme er sannsynlig årsak, vil sannsynligvis fysioterapi med strekking og massasje være effektivt. Er inflammasjon hovedårsaken, vil trolig NSAIDs og steroidinjeksjoner kunne være effektivt.

Hvis pasienten ikke responderer på fysioterapi eller smertestillende og antiinflammatorisk tablettbehandling, forsøkes ofte injeksjoner med lokalanestetika og/eller steroider. Pace og Nagle(23) injiserte lokalanestetika og kortikosteroider i piriformismuskelen. Durrani og Winnie(22) fant god effekt ved injeksjon av bare lokalanestetika i muskelen. Caudal steroidinjeksjon er også presentert som et alternativ med god effekt.(29) Den injiserte løsningen vil da diffundere langs nerveroten og proksimale del av isjiasnerven. Dette vil hindre irritasjonen av isjiasnerven og av den irriterte og spastiske muskelen. Hanania (30) presenterte injeksjon av steroider nær isjiasnerven samtidig med injeksjon i piriformismuskelen som en mulighet om en har hatt dårlig effekt av andre behandlingsalternativ.

I de siste årene har det vært presentert noen studier hvor en har sett på effekten av botuliniumtoksin-injeksjoner som behandling av piriformissyndrom. Botulinium-neurotoksin hemmer acetylcholin-frigjøring i perifere nerveendinger og hindrer dermed muskelkontraksjon.(31) Det har vært brukt med god effekt i klinisk praksis ved ulike andre tilstander. Det er rapportert om god effekt ved injeksjon av toksinet i piriformismuskelen, særlig i kombinasjon med fysioterapi.(31,32,33) Det er imidlertid foreløpig gjort lite forskning på dette området.

Om det ikke er tilfredsstillende effekt av andre aktuelle behandlingsmetoder, forsøkes i noen tilfeller kirurgisk behandling. Freiberg(34) beskrev i 1937 for første gang kirurgi som et behandlingsalternativ. Han kuttet senen til piriformismuskelen ved festet til trochanter major, noe som hadde god effekt på pasientens smerter. Den samme teknikken er senere brukt av mange andre,(9,17,18) og det er rapportert om mange pasienter som blir helt bra av sine

plager, men en del får også smertene tilbake. Robinson(8) beskriver en annen metode der han kuttet piriformismuskelen omtrent på midten hos to pasienter, noe som hadde god effekt. Det er også beskrevet et tilfelle der en ved artroskopi har kuttet piriformismuskelenes sene.(35) Det er flere muskler i hofta med omtrent samme funksjon, slik at om en kutter en av disse, vil det ikke merkes på funksjonen.(8)

## **Obturatorius internussyndrom**

### **Bakgrunn**

Ortopedene ved UNN hadde over lang tid hatt en rekke pasienter med noe som de oppfattet som piriformissyndrom. For mange hadde ikke konservativ behandling tilstrekkelig effekt. Dette var bakgrunnen for at Khaled Meknas, Anders Christensen og Oddmund Johansen (36) ved ortopedisk avdeling ved UNN i 2000 opererte seks pasienter mistenkt for å ha piriformissyndrom. Seks pasienter i en kontrollgruppe ble ikke operert. Inngrepene i hofteregionen var eksplorative; de mente at pasientene kunne ha piriformissyndrom, men gruppen var åpen for ulike forklaringsmodeller. Preoperativt hadde alle pasientene smerter i hofta med utstråling, de hadde vansker med å sitte over 40 minutter, og de var palpasjonsømfølsomme over utadrotatorene i hofta og over isjiasnerven der den går forbi disse. Andre preoperative undersøkelser inkluderte blant annet Freibergs og Lasegues prøve, og Paces og Trendelenburgs tegn. Røntgen hadde ikke vist patologi i hofte eller LS-columna, og CT eller MR viste ingen operasjonstrengende prolaps eller stenose.

Under operasjonen fant de at piriformismuskelenes relasjon til isjiasnerven var normal, men derimot fant en at nerven hadde en knekk over musculus obturatorius internus (figur 2). Når en gjorde Lasegues prøve på operasjonsbordet, så en at isjiasnerven ble klemt av obturatorius

internus. Denne muskelen hadde også unormalt stort volum. En så en avflatning på isjiasnerven der muskelen presset mot den (figur 2). Ved innadrotasjon av hoften ble det økt klem på nerven. Senen til obturatorius internus ble dermed kuttet i festet til trochanter major, og nerven ble liggende fritt uten noe press mot seg (figur 3).

Selv om det var en liten pasientgruppen på seks personer, var det en signifikant reduksjon i smertescore både 6 uker og 3 måneder etter operasjonen (tabell 1). To pasienter kom raskt tilbake i arbeid igjen etter å ha vært utenfor arbeidslivet i henholdsvis tre og ti år. Det var en klar tendens til redusert bruk av smertestillende midler etter operasjonen. Etter 6 måneder postoperativt var det fortsatt reduserte smerter i forhold til utgangspunktet, men da var ikke forskjellen lenger signifikant.

I en kontrollgruppe med seks personer som ble fulgt opp i samme periode, fant en ingen signifikant reduksjon av smertene, og forbruket av smertestillende medisiner endret seg ikke i denne gruppen (tabell 1).

Langtidsresultatene etter operasjonen av disse pasientene vil ha betydning for behandlingsopplegg for pasienter med lignende plager i fremtiden. Jeg ønsket å finne ut hvordan smertetilstanden i operasjons- og kontrollgruppen var ca to og et halvt år etter at studien startet.

## **Metode**

### Pasienter

Studien som Meknas m.fl. gjorde var en prospektiv randomisert studie. 12 pasienter, tre menn og ni kvinner, var inkludert. Høsten 2002 tok jeg kontakt med alle disse 12 personene. Da var det gått to og et halvt år siden studien startet, dvs. siden halvparten ble operert. Alle de seks



opererte ønsket å komme tilbake til UNN for en oppfølgingsundersøkelse, og fire av de seks i kontrollgruppa ønsket dette.

De ti pasientene som jeg fulgte opp, var ved starten av studien i 2000 i alderen 25 til 65 år, gjennomsnittlig 47 år. Pasientene hadde smerter i en eller i begge hoftene, med utstråling nedover underekstremiteten. De hadde kliniske funn forenlig med det såkalte piriformissyndromet. Alle hadde smerter ved dyp palpasjon over utadrotatorene på baksiden av hofta. Ni av ti hadde problemer med å sitte i over 40 minutter. Tre av pasientene hadde vært gjennom kirurgi i ryggen pga isjassmerter som i to tilfeller affiserte aktuelle side, og hos en det andre beinet. Alle pasientene hadde forsøkt ulike behandlingsmetoder som fysioterapi og injeksjoner av lokalanestetika eller steroider. Det ble gjort radiologisk undersøkelse av LS-columna, bekken og hofte av alle uten at en fant noe patologi. CT- eller MR-undersøkelser av ryggen viste ingen patologi som ga indikasjoner for ryggkirurgi.

Alle pasientene hadde før starten av studien gitt skriftlig samtykke til å være med på studien. Studien var godkjent av Regional etisk komité.

### Kliniske undersøkelser

Pasientene ble undersøkt klinisk med ulike tester ved studiens start. Ved etterundersøkelsen utførte jeg mange av de samme testene på pasientene for å finne eventuelle endringer i deres tilstand. Følgende tester/undersøkelser ble utført:

- 1) Jeg så på deres gange, og eventuell halting ble notert.
- 2) Sensibilitet i underekstremitetene ble undersøkt ved lett berøring med bomull.
- 3) Motorisk kraft i underekstremitetene ble undersøkt.
- 4) Test for Freibergs tegn: smerte og svakhet ved passiv innadrotasjon av hofta.
- 5) Test for Paces tegn: smerte og svakhet ved abduksjon og ekstern rotasjon av låret mot motstand (isometrisk kontraksjon).

- 6) Lasegues test: smerter i hofta med utstråling nedover underekstremiteten ved passiv elevasjon av strakt bein.
- 7) Trendelenburgs test: Personen løfter ett bein og en ser om hofta på den siden holdes oppe i normal høyde eller "faller ned".
- 8) Reflekser: Patella- og achillesrefleksen ble undersøkt.

### Måling av smerte

#### *Smerteskala*

Gradering av hvor mye smerter pasientene hadde, ble gjort ved hjelp av en skala fra 0 (ingen smerte) til 10 (verst tenkelig smerte). Pasientene fikk utdelt et ark med en linje hvor det var merket av tall fra null til ti. De anga hvor mye smerter de hadde for tiden ved å merke av et punkt på denne linjen.

Personene som møtte på min oppfølgingsundersøkelse skulle i tillegg til å angi smertene på det tidspunktet, også angi hvor sterk de husket at smertene var da studien startet.

#### *Bruk av smertestillende*

Bruk av analgetika og anti-inflammatoriske medikamenter ble uttrykt ved gradering fra null til fire.

0: Ingen analgetika

1: Paracetamol, ikke fast

2: Paracetamol + kodein (for eksempel Paralgin forte) eller NSAID fast

3: Paracetamol + kodein og NSAID fast

4: Paracetamol + kodein og annen opioidanalgetika (for eksempel tramadol, buprenorfin, morfin)

### *Sykemelding*

Det ble registrert om pasientene var i arbeid eller var pensjonert, eller om de var sykemeldt/ufør pga sine hoftesmerter.

### *Kirurgisk prosedyre*

Seks av de tolv personene som var med i Meknas m.fl.s studie, ble operert. Det ble gjort en eksplorativ operasjon. En gikk inn posterolateralt i hofta og identifiserte så de eksterne rotatormusklene og isjiasnerven. En kartla anatomien og relasjonene mellom strukturene vha passiv fleksjon, innadrotasjon og Lasegues prøve under operasjonen. Gradvis belastning var tillatt umiddelbart etter operasjonen, i starten ble krykker brukt som avlastning. I kontrollgruppa ble det ikke startet med noen ny behandling de første 6 månedene av observasjonsperioden.

### *Statistisk testing*

Wilcoxon en-utvalgstest (Wilcoxon signed ranks test) ble brukt til å vurdere endringer av smerter på kontrollen etter 2,5 år i forhold til ved studiens start. Dette ble gjort i operert gruppe og i ikke operert gruppe. Signifikansnivå ble satt til  $p \leq 0.05$ .

## **Resultater**

Ser vi på de ti pasientene som jeg fulgte opp, hadde alle ved studiens start smerter i hofteregionen med utstråling, og smertene ble verre i sittende stilling (tabell 5). Åtte av dem haltet, ni hadde positiv Freibergs test, Paces tegn var positiv hos åtte og Lasegues test var

positiv hos syv. Kun en av pasientene hadde hatt et traume mot det aktuelle området i glutealregionen.

Seks av pasientene ble operert og hos disse fant man en stram, hypertrofisk obturatorius internusmuskel som presset på isjiasnerven. Nerven var på dette området noe flatklemmt og lett hyperemisk. Senen til obturatorius internus ble løsnet ved festet til trochanter major.

Pasientene anga ved studiens start opplevd smerte ved hjelp av en smerteskala fra 0 til 10. I den opererte gruppa hadde de betydelige smerter med median smertescore 8.5, og gjennomsnittet var på 8.3. Smertescore ble så registrert 6 uker, 3 måneder og 6 måneder etter operasjonen. I forhold til før operasjonen var det reduserte verdier av angitt smerte både etter 6 uker, 3 måneder (median 3.5, signifikant reduksjon) og etter 6 måneder (median 6.5, ikke signifikant)(36). Ved min undersøkelse etter 2.5 år var median smertescore 7 i den opererte gruppa. Også ved denne kontrollen var altså angitt smerte lavere enn preoperativt, men reduksjonen var ikke signifikant. I kontrollgruppa var median smertescore 6 ved studiens start. Ved kontrollen etter 2.5 år var verdien uendret på 6.

Jeg har utført Wilcoxon's en-utvalgs test der smertescore ved studiens start ble sammenlignet med smertescore etter 2.5 år både hos de opererte og de ikke-opererte. Jeg fant da at det ikke var noen signifikant endring i smertescore hos de opererte og heller ikke hos kontrollpersonene. P-verdien for de opererte er 0.10, mens p-verdien for de ikke-opererte er 0.29.

To av de opererte pasientene som hadde vært ute av arbeidslivet i henholdsvis tre og ti år, kom tilbake i jobb etter operasjonen (tabell 4). Hos de andre var det ingen endringer i arbeidssituasjonen. Bruken av smertestillende er redusert i den opererte gruppa (tabell 3). Alle brukte preoperativt sterke smertestillende og tre av pasientene brukte analgetika som paracetamol pluss kodein og i tillegg andre opioidanalgetika. Ved kontrollen etter 2.5 år brukte to av de opererte ingen form for smertestillende og tre andre brukte mindre

smertestillende enn tidligere. Pasientene i kontrollgruppa brukte også reduserte mengder smertestillende.

Særlig er det to personer i den opererte gruppen som har endringer av betydning. Det gjelder spesielt smertescore og arbeidssituasjonen (tabell 1 og 4). Pasient nr. 5 anga før operasjonen 8 på smerteskalaen. På kontrollene var smertescore 2 både etter 6 uker, 3 måneder og 6 måneder. Og etter 2.5 år var smertescore 2.5. Frem til operasjonen hadde pasienten ikke vært i arbeid de tre siste årene, men kom etter operasjonen tilbake i 50% arbeid. Denne pasienten brukte tidligere sterke analgetika, men hadde etter operasjonen ikke behov for noe form for analgetika. Pasient nr. 6 hadde ikke vært i arbeid de 10 siste årene, men kom etter operasjonen tilbake til 100% arbeid. Ved undersøkelsen 2.5 år seinere var pasienten gått ned til 50% arbeid fordi det var tilkommet smerter på nytt. Smertene var før operasjonen oppgitt til 7 på smerteskalaen. Etter operasjonen var smertene 0 frem til og med 6-månederskontrollen, men var etter 2.5 år på 2.

To andre personer (pasient 2 og 3) hadde en bedring de første månedene etter operasjonen, men fikk deretter mer smerter igjen (tabell 1). Spesielt hadde pasient nr. 3 betydelig bedring etter operasjonen, men hadde etter 6 måneder sterke smerter igjen. De andre som var operert hadde mindre endringer.

Hos de ikke-opererte har de fleste stort sett samme smertescore ved kontrollundersøkelsene i forhold til ved studiens start. Men en person (pasient nr. 7) har hatt et svingende smerteforløp (tabell 1). I kontrollgruppa ser en ingen endringer når det gjelder arbeidssituasjonen. Men alle fire bruker mindre smertestillende medikamenter.

I tillegg til å angi hvordan smertene var på det tidspunktet de var på det tidspunktet oppfølgingsundersøkelsen var på, skulle personene også tenke tilbake og angi hvor sterke smertene var ved studiens start. Her ser en at de fleste husket smertene som svakere i ettertid i

forhold til det de tidligere hadde angitt (tabell 2). Det var en tendens til at de som på min etterundersøkelse hadde mest smerter, husket at smertene ved studiens start var lavere enn det de hadde angitt tidligere. De med minst smerter anga samme eller høyere verdi da de ble bedt om å tenke tilbake på hvordan de hadde det ved studiens start. Jeg har ikke regnet på dette ved hjelp av statistiske tester, fordi materialet er så lite. Vurderingen er gjort ut fra det jeg leser av tabell 2 direkte.

Ser en på resultatene fra de kliniske undersøkelsene, er det for det meste bare mindre endringer i undersøkelsesresultatene (tabell 5). Men en av de opererte har betydelig forbedring av klinikken (pasient nr. 5). Både Lasegue, Trendelenburg, Pace og Freibergs tester var før operasjonen positiv, men er ved min undersøkelsen negativ. Vi ser at også enkelte av de ikke-opererte har mindre symptomer og funn på kontrollen.

## **Diskusjon**

Hos seks pasienter som hadde symptomer som ved såkalt piriformissyndrom fant en hos samtlige ved operasjon at det ikke var piriformismuskelen, men en av nabomusklene, obturatorius internus, som presset på isjiasnerven. Senefestet til denne muskelen ble dermed løsnet. Resultatene av denne operasjonen var gode, spesielt de første ukene etterpå. Til tross for at det var en liten gruppe som ble operert, var smertene signifikant redusert ved kontroll etter 6 uker og 3 måneder i forhold til før operasjonen. Ved kontroll etter seks måneder var smertene fremdeles redusert, men ikke lenger signifikant. Hos kontrollgruppen fant en ingen signifikant reduksjon i angitt smerte. Da jeg innkalte pasientene til kontroll etter to og et halvt år, var smertene fremdeles lavere hos de opererte sammenlignet med før operasjonen, men

forskjellen var ikke signifikant. I kontrollgruppen er det ingen endring av arbeidskapasiteten og ingen signifikant reduksjon av smertene.

Det er en liten gruppe pasienter som er med i denne studien. Konklusjonen ut fra dataene blir dermed noe usikre. Har en endringer, er det generelt vanskeligere å få signifikante resultater med så små grupper.

To av de seks opererte hadde meget god effekt av operasjonen. De hadde på kontrollene etter operasjonen betydelig mindre smerter og den gode effekten har vedvart. Disse er kommet tilbake i jobb etter lang tids fravær og bruker betydelig mindre smertestillende medikamenter. Den ene av disse brukte før operasjonen opioidanalgetika og var ikke i arbeid. Etter operasjonen ble smertene redusert fra 7 til 0 på smerteskalaen, og hun hadde heller ingen smerter ved 6-månederskontrollen. På kontrollen etter 2.5 år var det tilkommet noe smerter igjen (angitt til 2 på smerteskala), og hun hadde av den grunn gått ned i stilling på jobb, fra 100% til 50%. Likevel er tilstanden hennes betydelig bedre enn før operasjonen. Den andre har hatt langvarig god effekt av operasjonen. Hun er tilbake i 50% jobb, og bruker ikke noen form for smertestillende medikamenter.

Også andre av de opererte hadde mye mindre smerter etter operasjonen, men de fikk tiltakende smerter igjen etter noen måneder. Årsaken til at noen igjen får smerter er uklar, men en forklaring kan være at det etter hvert kan tilkomme sammenvoksninger i området der en har operert. Teoretisk er det mulig at arrvevet på denne måten kan føre til at det på nytt blir påvirkning av isjiasnerven og smerter som følge av dette. Det er også mulig at det oppstår tendinitter på nytt hos noen av pasientene.

Vi ser også at det hos ikke-opererte kan forekomme relativt store svingninger i smertebildet. Dette viser at pasienter med denne typen symptomatologi, kan ha naturlige svingninger. Årsaken til dette er uklar, men en mulig forklaring kan være at plagene hos noen sannsynligvis skyldes stor belastning på aktuell muskulatur, eller feilbelastning. I perioder med redusert belastning, kan smertene da bli mindre.

Når det gjelder bruk av smertestillende, brukes det totalt mindre av slike hos de som er operert etter operasjonen i forhold til før. Men også i kontrollgruppen ser en at bruken av smertestillende er redusert selv om de ikke angir redusert smerte. Det kan tenkes at denne pasienttypen som har kroniske smerter, med mange års varighet hos enkelte, etter hvert reduserer bruken av smertestillende av ulike grunner. Enkelte kan få redusert effekt av medikamentene etter lang tids bruk, mens andre kanskje ikke ønsker å stå på smertestillende medikamenter over lang tid pga bivirkninger og heller forsøker å lære seg å leve med smertene.

Som et tilleggsspørsmål til pasientene ba jeg dem på kontrollen etter 2.5 år om å angi hvordan de husket at smertene var ved studiens start. Dette gjorde jeg for å se om det var noen tendens til at pasientene husket smertene som svakere eller sterkere etter at det var gått en periode. Resultatene tydet på at de som hadde mest smerter ved kontrollen etter 2.5 år, husket smertene tidligere som svakere enn det de hadde oppgitt da. Smerte er en subjektiv angivelse, og dette illustrerer at det å vurdere bedring for pasienter kan være noe usikkert. Når ikke utgangspunktet alltid huskes, vil en angivelse av bedring være en vanskelig.

Det er interessant at de med lav smertescore på tidspunktet for etterundersøkelsen anga smertene de husket at de hadde i utgangspunktet, som sterkere enn det de tidligere hadde oppgitt. Ytterligere undersøkelser av denne typen forhold kan være av interesse.

Vi ser meget gode resultater etter operasjonen hos enkelte. Men langtidsresultatene tyder på at til tross for gode resultater initialt, får enkelte smertene tilbake igjen. Meknas og hans gruppe ønsker på grunnlag av resultatene som foreligger ved oppfølging av pasientene i vår studie, å ta en pause fra å bruke kirurgi som behandlingsmetode for slike pasienter. I stedet vurderes andre aktuelle behandlingsmuligheter.



### Fysikalsk behandling - et godt alternativ?

Under operasjonen som ble gjort på de seks pasientene i den nevnte studien, fant man en stram, hypertrofisk og hyperemisk obturatorius internusmuskel som presset på isjiasnerven. Ved langvarig ensidig bruk av en muskel kan den bli stram og forkortes. Dersom muskelen ikke er i stand til å tøyes, kan den lettere utsettes for skade. Ved tøyingsøvelser tenker man at en stram, forkortet og fortykket muskel, vil slappe av og forlenges. Dette er bakgrunnen for at en tenker seg at fysikalsk behandling med vekt på tøyning av aktuell muskulatur vil kunne være effektivt. Samtidig er det viktig at en trener opp muskulaturen med adekvat trening slik at den tåler den aktiviteten som den brukes til. Dette vil beskytte mot stamme og inflammerte muskler og sener.

Sammen med Meknas og hans gruppe har jeg forberedt et prosjekt på Nord-Norges kurbad. Prosjektet inkluderer pasienter med liknende symptomer som pasientene i studien beskrevet ovenfor, og de har fått diagnosen obturatorius internussyndrom eller piriformissyndrom. Vi ønsker med prosjektet å finne fram til en effektiv form for fysikalsk behandling. Pasientene får fysioterapi og det legges dessuten vekt på grundig informasjon til pasientene om deres tilstand og de gis opplæring i tøyingsøvelser de selv kan bruke. Fysioterapi blir veldig ofte forsøkt ved symptomer som ved piriformis- og obturatorius internussyndrom, men ortopedene jeg har jobbet sammen med, har inntrykk av at behandlingen ofte ikke er optimal. Det er sannsynligvis varierende kvalitet på ulike nivåer når det gjelder diagnostikk og behandling. Et problem er at symptomene ikke alltid er entydige, og det er ikke alltid klart hva som er årsaken til plagene. Som nevnt tidligere kan tilstander i hofta gi smerter i ryggen eller det kan være motsatt. I enkelte tilfeller der pasienten hadde hatt behov for behandling i hofteområdet, får de i stedet behandling av ryggen. Og følgelig blir de ikke bedre av behandlingen. Ulike leger kan ha ulike oppfatninger av hva som er årsaken til smertene, eller det kan være ulike oppfatninger mellom lege og fysioterapeut. Et annet problem er at fysioterapibehandlingen

ofte blir for kortvarig, og pasientene får ikke tilstrekkelig opplæring for å kunne fortsette med nyttige øvelser på egenhånd.

Ved dette prosjektet vil en forsøke å gi pasientene optimal fysikalsk behandling. Pasientene vil få fysioterapi der det hovedsakelig gjøres tøyninger på aktuell muskulatur. Dessuten vil det bli gitt tverrmasasje på muskulaturen. I tillegg legges det stor vekt på å informere pasientene omkring deres diagnose. De vil få opplæring i hva en muskel og sene er og hvordan en muskel arbeider. De skal dessuten få forståelse for hvordan en mener at en senebetennelse oppstår. Mekanismene bak piriformis-/ obturatorius internussyndrom slik vi kjenner dem, blir forklart for dem.

Usikkerhet omkring egen diagnose kan være med på å gjøre situasjonen verre enn nødvendig. En bedre forståelse av sin egen sykdom vil trolig redusere unødig bekymring og stress. Dette kan i sin tur endre smerteoppfattelsen. Angst og oppmerksomhet rettet mot smertene vil kunne føre til økte smerter. Pasientene vil få grundig forklaring og opplæring i hva hvordan man kan behandle deres plager. De skal kunne fortsette programmet på egenhånd uten oppfølging av fysioterapeut. Det er viktig at pasienten lærer seg å bruke kroppen på riktig måte. De skal få en forståelse av at over- og feilbelastning kan gi dem plager fra muskel- og skjelettsystemet, og inaktivitet gjør dem mer utsatt for slike problemer. Resultatene fra dette prosjektet er ennå ikke klare, men det ser ut til å være lovende resultater.

Det er viktig at det er god kommunikasjon mellom lege som diagnostiserer tilstanden og fysioterapeut som skal følge opp behandlingen. På denne måten kan en sikre at pasientene får en best mulig behandling.

### Ulike muskler kan ligge bak symptomene

Pga nær lokalisasjon og lignende funksjon, kan muligens noen av tilfellene beskrevet som piriformissyndrom, skyldes en patologisk obturatorius internus muskel. Begge er som nevnt

utoverroterende muskler. Passiv innoverrotasjon vil strekke piriformismuskelen, men også obturatorius internus. Ved palpasjon av en eventuell hard masse vil det være vanskelig å skille om det er piriformismuskelen eller obturatorius internus. Lokalisasjon av smerter vil også være på omtrent samme område. Før operasjonene av pasientene i studien presentert ovenfor, mistenkte en at det kunne være piriformismuskelen som lå bak smertene, og pasientene hadde fått diagnosen piriformissyndrom. Under operasjonen viste det seg derimot at det var obturatorius internus som hadde patologiske funn.

De utoverroterende musklene i hofta ligger nær hverandre og de fester alle i trochanter major. Det kan derfor være vanskelig å skille de ulike musklene fra hverandre. I tillegg har enkelte personer anatomiske variasjoner som for eksempel to-bukede muskler. I noen tilfeller der en har valgt å operere pasienter for piriformissyndrom, har en ikke kunnet se noe patologisk i det aktuelle området når en under operasjonen åpnet opp.

At piriformismuskelen kan være årsak til isjiasmerter er altså kjent, selv om det ikke er noen klar enighet om årsak, mekanismer og behandling. Det er så vidt nevnt i litteraturen at andre muskler kan være årsak til lignende symptomer. McCrory (10) mener at også musklene obturatorius internus og gemellus komplekset kan være årsaker til symptomene. Han foreslår at en heller kaller syndromet for ”dypt glutealt syndrom” i stedet for piriformissyndrom. Barton (9) skriver at piriformismuskelen isolert kan være årsak til smertene, men at det ofte er andre muskler og bløtvev ellers i området som er involvert. Meknas et. al. presenterte imidlertid, så vidt vi vet, de første tilfellene der en under operasjon har sett en patologisk obturatorius internus muskel som presser på isjiasnerven.

## Konklusjon

Ryggsmerter er et stort helseproblem og kan gi store utfordringer for både pasient og lege, samt at det har store samfunnsøkonomiske konsekvenser. Problemene er ofte komplekse, for eksempel har mange psykososiale problemer samtidig. Det kan noen ganger være vanskelig å skille ulike tilstander i rygg og hofta fra hverandre. Smertene kan stråle ut på grunn av nervepåvirkning eller en kan ha referert smerte. På den måten kan det noen ganger være vanskelig å finne eksakt årsak til rygg- og hoftesmerter.

Piriformissyndrom kan være en årsak til smerter fra rygg og hofta med utstråling. En har da tenkt seg at en hypertrofisk inflammet piriformismuskel presser på isjiasnerven. I noen tilfeller har en under operasjon sett inflammasjon av denne muskelen med press på isjiasnerven, mens en i andre tilfeller ikke har kunnet se noe patologisk.

Tre ortopeder ved UNN har operert seks pasienter med symptomer og funn som ved piriformissyndrom, og en fant hos alle at det var en annen muskel, obturatorius internus, som presset på nerven. Senen til denne muskelen ble dermed løsnet. Resultatene for disse pasientene var veldig gode den første tiden etter operasjonen, mens smertene hos noen har økt på igjen etter noen måneder postoperativt. Funnene under operasjonene og de gode resultatene de første månedene etter operasjonen, har økt sannsynligheten for at smertene virkelig hadde utgangspunkt i hofteregionen, og at ulike muskler i hofta sannsynligvis kan være opphav til isjiaslignende smerter. Årsaken til at smertene hos noen kom tilbake etter en tid, er ikke kjent, men en forklaring kan være arrvev som dannes i området der en har operert.

Siden langtidsresultatene av operasjonene ikke har vært så gode som ønskelig, er det satt i gang et prosjekt der en forsøker fysikalsk behandling. En forsøker å finne en optimal behandlingsform, og her er trolig tøyninger på aktuell muskulatur viktig, samtidig som det legges stor vekt på å informere pasientene omkring sin tilstand og lære dem opp til å kunne

utføre riktige øvelser på egenhånd. Resultater fra dette prosjektet er ennå ikke klart, men foreløpig ser resultatene lovende ut.

Mange pasienter med denne type lidelse plages med sterke smerter som kan påvirke arbeidslivet og hverdagen i betydelig grad. Det vil derfor være av stor betydning om en greier å finne en behandlingsform som har god effekt. Videre forskning på dette området vil derfor være nyttig.

## Referanser

- 1) Andersson GBJ. Epidemiology of low back pain. Acta Orthop Scand 1998;69(Suppl 281):28-31.
- 2) Nasjonalt Ryggnettverk, Formidlingsenheten. Akutte korsryggsmerter. Tverrfaglige kliniske retningslinjer. Oslo: Nasjonalt Ryggnettverk, Ullevål universitetssykehus, 2002.
- 3) Brage S, Lærum E. Ryggglidelser i Norge – en epidemiologisk beskrivelse. Tidsskr Nor Lægeforen 1999;119:1619-23.
- 4) Nachemson AL, Jonsson E. Neck and Back Pain. The scientific evidence of causes, diagnosis and treatment. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000.
- 5) Hunskaar S., red. Allmenntmedisin - Klinisk arbeid. Oslo: ad Notam Gyldendahl, 1997.
- 6) Brown MD, Gomez-Marin O, Brookfield KF, Li PS. Differential diagnosis of hip diseases versus hip disease. Clin Orthop 2004 Feb;1(419):280-4.
- 7) Yeoman W. The relation of arthritis of the sacroiliac joint to sciatica, with an analyses of 100 cases. Lancet. 1928 Des;212:1119-23.
- 8) Robinson DR. Piriformis syndrome in relation to sciatic pain. Am J Surg 1947;73:355-8.
- 9) Barton PM. Piriformis syndrome: a rational approach to management. Pain 1991 Des;47(3):345-52.
- 10) McCrory P. The "piriformissyndrome" – myth or reality? Br J Sports Med 2001 Aug;35(4):209-10.
- 11) Parziale JR, Hudgins TH, Fishman LM: The piriformis syndrome. Am J Orthop 1996 Dec;25(12):819-23.

- 12) Dahl HA, Rinvik E. Bevegelsesapparatets funksjonelle anatomi. Oslo: Cappelen akademiske forlag. 1996: 417-20.
- 13) Pecina M. Contribution to the etiological explanation of the piriformis syndrome. *Acta Anat* 1979;105(2):181-7.
- 14) Chen WS. Bipartite piriformis muscle: an unusual cause of sciatic nerve entrapment. *Pain* 1994 Aug;58(2):269-72.
- 15) Sayson SC, Ducey JP, Maybrey JB, Wesley RL, Vermilion D. Sciatic entrapment neuropathy associated with an anomalous piriformis muscle. *Pain* 1994 Okt;59(1):149-52.
- 16) Benson ER, Schutzer SF. Posttraumatic Piriformis syndrome: Diagnosis and results of operative treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 1999 Jul;81(7):941-9.
- 17) Indrekvam K, Sudmann E. Piriformis muscle syndrome in 19 patients treated by tenotomy – A 1- to 16-year follow-up study. *Int Orthop* 2002;26(2):101-3.
- 18) Solheim LF, Siewers P, Paus B. The piriformis muscle syndrome. *Acta orthop scand* 1981 Feb;52(1):73-5.
- 19) Fishman LM, Dombi GW, Michaelsen C, Ringel S, Rozbruch J, Rosner B, et al. Piriformis syndrome: diagnosis, treatment and outcome – a 10-year study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002 Mar;83(3):295-301.
- 20) Jankiewicz JJ, Hennrikus WL, Houkom JA. The appearance of the piriformis muscle syndrome in computed tomography and magnetic resonance imaging. *Clin Orthop.* 1991 Jan;262:205-9.
- 21) Lynn B. Cutaneous hyperalgesia. *Br Med Bull* 1977; 33:103-8.
- 22) Durrani Z, Winnie AP. Piriformis muscle syndrome: an underdiagnosed cause of sciatica. *J Pain Symptom Manage* 1991 Aug;6(6):374-9.
- 23) Pace JB, Nagle D. Piriformis syndrome. *West J Med.* 1976;124:435-9.
- 24) Freiberg AH. Sciatica and the sacroiliac joint. *J Bone Jt Surg* 1934;16:126-36.

- 25) Karl RD, Yedinak MA, Hartshorne MF, Cawthon MA, Bauman JM, Howard WH, et al. Scintigraphic appearance of the piriformis muscle syndrome. Clin Nucl Med 1985 May;10(5):361-3
- 26) Vandertop WP, Bosma NJ. The piriformis syndrome. A case report. J Bone Joint Surg Am. 1991 Aug;73(7):1095-7.
- 27) Hallin RP. Sciatic pain and the piriformis muscle. Postgrad Med. 1983 Aug;74(2):69-72
- 28) Melzack R. Prolonged relief of pain by brief, intense transcutaneous somatic stimulation. Pain. 1975 Dec;1(4):357-73.
- 29) Mullin V, de Rosayro M. Caudal steroid injection for treatment of piriformis syndrome. Anesth Analg 1990 Dec;71(6):705-7.
- 30) Hanania M, Kitain E. Perisciatic injection of steroid for the treatment of sciatica due to piriformis syndrome. Reg Anesth Pain Med 1998 Mar-Apr;23(2): 223-8.
- 31) Childers MK, Wilson DJ, Gnatz SM, Conway RR, Sherman AK. Botuliniumtoxin type A use in piriformis muscle syndrome: a pilot study. Am J Phys Med Rehabil 2002 Okt;81(10):751-9.
- 32) Fishman LM, Konnoth C, Rozner B. Botulinium neurotoxin type B and physical therapy in the treatment of piriformis syndrome: a dose-finding study. Am J Phys Med Rehabil 2004 Jan;83(1):42-50.
- 33) Lang A. Botulinium toxin type B in piriformis syndrome. Am J Phys Med Rehabil 2004 Mar;83(3):198-202.
- 34) Freiberg AH. Sciatic pain and its relief by operations on muscle and nerve. Arch Surg 1937;34:337-49.
- 35) Dezawa A, Kusano S, Miki H. Arthroscopic release of the piriformis muscle under local anesthesia for piriformissyndrome. Arthroscopy 2003 Mai-Jun;19(5):554-7.



- 36) Meknas K, Christensen A, Johansen O. The obturator muscle may cause sciatic pain.  
Pain 2003 Jul;104(1-2):375-80.
- 37) Johansen O. Hoftesmerter med utstråling - Lokale prosesser i hofte- Hjelper fysikalsk  
behandling? Foredrag på Allmennlegeforum i Tromsø desember 2003.

## Figurer og tabeller

Tabell 1: Smerte angitt av pasientene ved hjelp av smerteskala fra 0 til 10, ved studiens start, etter 6 uker, 3 måneder, 6 måneder og 2,5 år.

Pasient	Start tidpunkt	Etter 6 uker	Etter 3 mnd	Etter 6 mnd	Etter 2,5 år
<b>Opererte</b>					
1	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0
2	9,0	5,0	5,0	8,0	9,0
3	10,0	1,0	2,0	8,0	9,0
4	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0
5	8,0	2,0	2,0	2,0	2,5
6	7,0	0,0	0,0	0,0	2,0
MEDIAN	8,5	3,5	3,5	6,5	7,0
<b>Ikke opererte</b>					
7	4,0	1,0	1,0	7,0	1,5
8	9,0	6,0	6,0	7,0	7,0
9	7,0	7,0	7,0	7,0	8,0
10	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0
MEDIAN	6,0	5,5	5,5	7,0	6,0

Tabell 2: Smertscore som pasientene på kontrollen etter 2,5 år, husket at de hadde ved studiens start. For sammenligning er smertescore ved studiens start og ved kontrollen etter 2,5 år tatt med.

Pasient	Start tidpunkt	Hvordan husket pasientene at smertene var 2,5 år tilbake	Etter 2,5 år
<b>Opererte</b>			
1	9,0	7,0	10,0
2	9,0	5,0	9,0
3	10,0	8,0	9,0
4	7,0	5,0	5,0
5	8,0	8,0	2,5
6	7,0	9,0	2,0
MEDIAN	8,5	7,5	7,0
<b>Ikke opererte</b>			
7	4,0	5,5	1,5
8	9,0	7,0	7,0
9	7,0	8,0	8,0
10	5,0	5,0	5,0
MEDIAN	6,0	6,3	6,0

**Tabell 3: Bruk av smertestillende hos pasientene ved studiens start, etter 6 måneder og etter 2,5 år.**

0: Ingen analgetika

1: Paracetamol, ikke fast

2: Paracetamol + kodein (for eksempel Paralgin forte)

eller NSAID fast

3: Paracetamol + kodein og NSAID fast

4: Paracetamol + kodein og annen opioidanalgetika

(for eksempel tramadol, buprenorfin, morfin)

Pasient	Start tidpunkt	Etter 6 mnd	Etter 2.5 år
<b>Opererte</b>			
1	3	3	2
2	4	0	0
3	4	2	4
4	3	1	1
5	3	0	0
6	4	0	2
<b>Ikke opererte</b>			
7	1	1	0
8	4	4	2
9	1	1	0
10	2	2	0

**Tabell 4: Oversikt over om pasientene var i jobb ved studiens start, etter 6 måneder og etter 2,5 år.**

Pasient	Starttidspunkt	Etter 6 måneder	Etter 2.5 år
<b>Opererte</b>			
1	Nei	Nei	Nei
2	Pensjonist	Pensjonist	Pensjonist
3	Nei	Nei	Nei
4	Nei	Nei	Nei
5	Nei	Ja, 50%	Ja, 50%
6	Nei	Ja, 100%	Ja, 50%
<b>Ikke opererte</b>			
7	Ja	Ja	Ja
8	Nei	Nei	Nei
9	Ja	Ja	Ja
10	Nei	Nei	Nei

Tabell 5: Symptomer og kliniske funn ved studiens start og ved kontrollen etter 2,5 år.

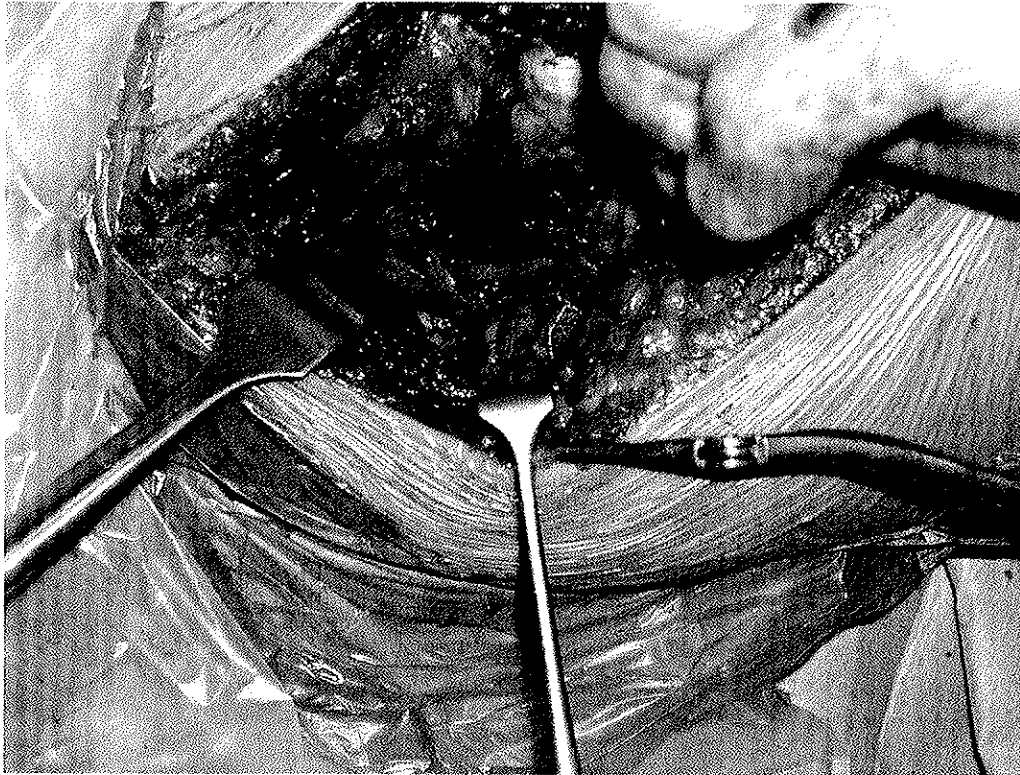
### Symptomer og tegn

Pasient nr.	Kjønn	Problemer med å sitte		Halting		Redusert sensibilitet		Freibergs tegn positiv		Paces tegn positiv	
		Ved studiens start	Etter 2,5 år	Ved studiens start	Etter 2,5 år	Ved studiens start	Etter 2,5 år	Ved studiens start	Etter 2,5 år	Ved studiens start	Etter 2,5 år
Opererte											
1	Kvinne	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Mann	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
3	Mann	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Kvinne	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+
5	Kvinne	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-
6	Kvinne	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-
<i>Ikke opererte</i>											
7	Kvinne	+	+	+	-	-	?	-	-	-	+
8	Kvinne	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+
9	Kvinne	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-
10	Mann	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

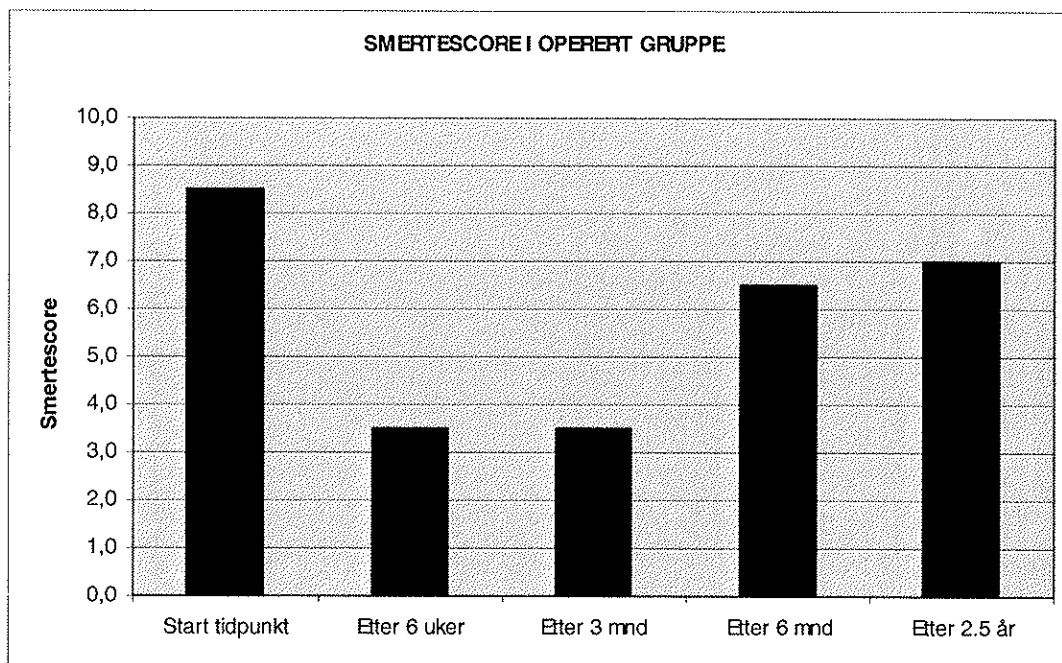
### Symptomer og tegn

Pasient nr.	Kjønn	Trendelenburg positiv		Lasegue positiv		Utsrålende smerter		Redusert muskelkraft	
		Ved studiens start	Etter 2,5 år	Ved studiens start	Etter 2,5 år	Ved studiens start	Etter 2,5 år	Ved studiens start	Etter 2,5 år
Opererte									
1	Kvinne	+	-	+	+	+	+	+	+
2	Mann	ikke utført	ikke utført	+	-	+	+	+	+
3	Mann	-	+	+	+	+	+	-	-
4	Kvinne	+	-	-	-	+	+	+	-
5	Kvinne	+	-	+	-	+	+	-	-
6	Kvinne	-	-	+	-	+	+	-	+
<i>Ikke opererte</i>									
7	Kvinne	-	-	-	-	+	-	-	?
8	Kvinne	+	?	+	-	+	+	-	+
9	Kvinne	-	-	+	-	+	+	-	-
10	Mann	-	-	+	+	+	+	+	+

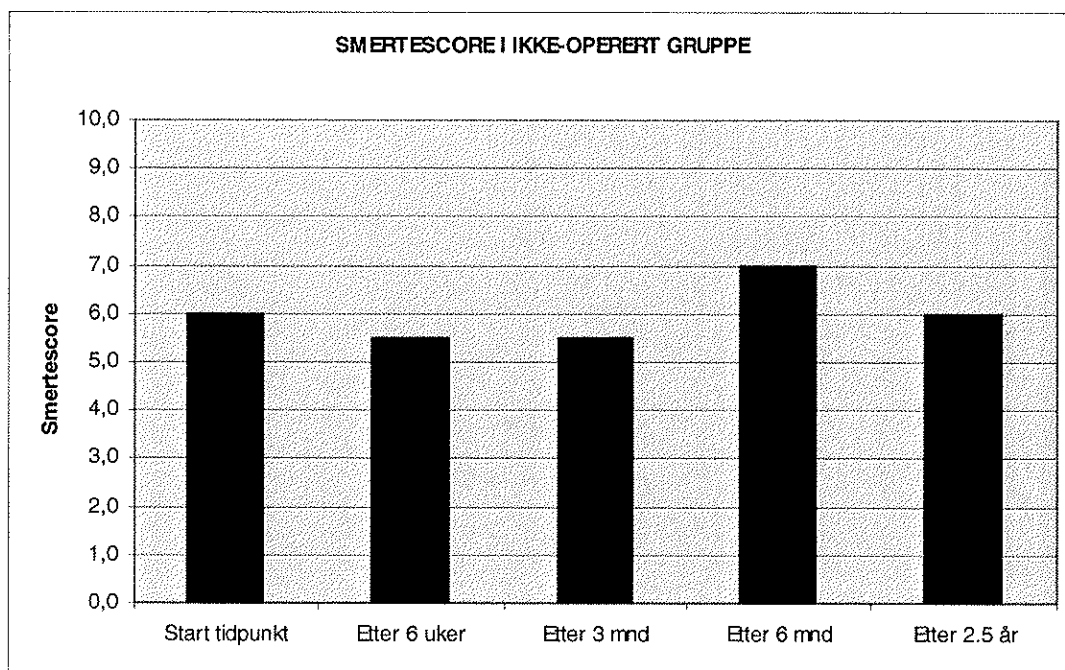




Figur 3: Isjiasnerven ble liggende fritt uten noe press mot seg etter at senen til obturatorius internus ble kuttet.(36)



Figur 4: Smertescore hos de opererte før operasjonen, etter 6 uker, 3 måneder, 6 måneder og 2,5 år.



**Figur 5: Smertescore hos de ikke-opererte før operasjonen, etter 6 uker, 3 måneder, 6 måneder og 2,5 år.**