

Denne amerikanske kliniske kommentaren gir anbefalinger for fysioterapi etter operasjon av hoftens leddleppe. Tilnærmingen kan ha overføringsverdi for flere pasientgrupper med hoftesmerter.

# Rehabilitering etter artroskopi av rift i acetabulær labrum

**J. Craig Garrison, PT, PhD, SCS, ATC**  
School of Physical Therapy & Rehabilitation  
Sciences College of Medicine Tampa, FL  
University of South Florida, 12901 Bruce B.  
Downs Blvd. MDC 77, Tampa, FL 33612, USA  
E-post: jgarriso@health.usf.edu

**Michael T. Osler, PT, DPT, CSCSb**  
Proaxis Therapy Greenville, SC

**Steven B. Singleton, MD, FACSc**  
Steadman Hawkins Clinic of the Carolinas  
Orthopaedic Surgeon Spartanburg, SC

*We thank The North American Journal of Sports Physical Therapy (NAJSPT) for permission to reprint a translated version of their original article: Garrison JC, Osler MT, Singleton SB. Rehabilitation after arthroscopy of an acetabular labral tear. NAJSPT; 2007; 2(4): 241-50. The NAJSPT is located at www.najspt.org*

## Innledning

Artroskopi av hoftelrådet er blitt en vanlig teknikk de siste årene, brukt såvel i diagnostikk som i behandling av hoftesmerter (1-7). En av de hyppigste diagnosene for smerter i hofte og lyske er rift i acetabulær labrum. Den vanligste årsaken til mekaniske hoftesyntomer hos pasienter er rift i labrum (8,9) og kan ha sammenheng med intra-artikulært klikkende hoftesyndrom i opptil 80 % av tilfellene (7). Hos 59 pasienter som fikk hofteartroskopi hadde 59 % rift i acetabulær labrum (8). På samme måte eksisterer det en signifikant korrelasjon (sammenheng) mellom rift og klager på klikking og svikt. I en idrettspopulasjon ble det blant atten pasienter som klaget på smerter i lyskere regionen funnet fire (22 %) med rift i acetabulær labrum (10). Alle pasientene med rift rapporterte smerter med klikking i hoften, men hadde ingen forutgående smertehistorie. I tillegg hadde alle av de 45 profesjonelle idrettsutøverne med femoroacetabulær innklemming også acetabulære rifter (4). Tilstedeværelsen av labrumrift i hoften er også høy i den generelle befolkningen. Av 100 pasienter (middelverdi 39 og standardavvik 13 år gamle) med me-

kaniske symptomer på smerter, klikking og låsing i hoften, hadde 66 % rift i labrum (9).

Skademekanismen bak en rift i acetabulær labrum omfatter ofte gjentatte vridende, skjærende og dreierende bevegelser, i tillegg til gjentatt fleksjon av hoften (11). Historien til mekanismen bak skaden er likevel ikke alltid åpenbar for pasienten. Isteden vil pasientene framføre hentydende klager om lyskesmerter og mekaniske symptomer på klikking, låsing og svikt (9-12). Ytterligere årsaker til rift i acetabulær labrum kan omfatte femoroacetabulær innklemming, kapselslakhhet eller hypermobilitet i leddet, hoftedysplasi og ledd-degenerasjon (1). Mekanismen bak femoral-acetabulær innklemming er at fremre øvre del av acetabulær labrum klemmes inn mot kanten på hofteskåla og fremre lårbenhals (1,6). Denne typen mekanisme beskrives enten som kam (engelsk Cam) eller tang (Pincher) (13). Ved en kam-skade blir en abnormal (en ikke-rund) caput femoris klemt opp mot hofteskåla i bevegelser som for eksempel tvunget eller overdreven fleksjon. Femoral-acetabulær tang-skade er på sin side resultatet av et irregulært framspring av hofteskål-kanten som kommer i unormal

## Sammendrag

De siste årene er artroskopi av hoftelrådet blitt en vanligere teknikk såvel i diagnostikk som i behandlingen av hoftesmerter. En hyppig årsak til hofte- og lyskesmerter er rift i acetabulære labrum. Pasienter med slike rifter klager på smerter i lyskere regionen og smerter med klikkelyder i hoften uten forutgående smertehistorie. Når en pasient har tegn og symptomer på hoftesmerter med varighet over fire uker i forbindelse med funn som indik-

erer labrumrift på MRI (magnetiske resonansbilder), kan vedkommende betraktes som en god kandidat for artroskopi av hoftelrådet. Det er lite dokumentasjon for rehabiliteringsprosedyrer etter artroskopisk behandling av acetabulære labrum. Formålet med denne kliniske kommentaren er å foreslå to rehabiliteringsprotokoller, en etter vevsfjerning og en etter reparasjon av acetabulære labrum.

kontakt med caput femoris under bevegelse (13).

Ved undersøkelse vil de kliniske karakteristikk variere hos de med rift i acetabulær labrum. Hos 66 pasienter med labrumrift bekreftet ved artroskopi som ble undersøkt på en tilbakeskuende måte, hadde 61 % henrytning til begynnende symptomer, mens 86 % rapporterte at symptomene var fra moderate til alvorlige. Det vanligste symptomstedet var likeledes i lysken, med enten stikkende eller svak smerte som var aktivitetsrelatert og omfattet smertefull mekanisk låsing (11).

### Diagnose

Fordi smerter i hoften kan komme fra en mengde ulike kilder, kan identifisering av rift i labrum være utfordrende og ofte bli feildiagnostisert. Bruk av vanlig røntgen er sjeldent tilstrekkelig for å identifisere labrumrift. Strukturelle avvik i hoften slik som retrovertet hofteskål (bakovervridd) eller coxa valga er imidlertid blitt funnet hos en høy andel (87 %) av pasientene med rift i labrum (14). Når disse avvikene blir nærmere undersøkt, kan det være mulig å oppdage rift tidligere.

Rift i acetabulær labrum blir sikrest diagnostisert med artroskopi. Med utviklingen av muskelskjelettbilder er det imidlertid blitt lettere å gi riktig diagnose av slike rifter. MRI (Magnetic Resonance Imaging) (15) og MRA (MR Artrografic) blir jevnlig brukt til å evaluere og diagnostisere patologi i acetabulær labrum (9,16,17). Det er blitt vist at MRI påviser nøyaktig tilstedeværelsen av skader i både acetabulær labrum og hofteleddbrusk (15). Ved bruk av MRI ble patologi i labrum identifisert riktig i henholdsvis 94 % og 95 % av tilfellene av to radiologer. På samme måte eksisterer det en høy grad av samsvar mellom MRI og artroskopi i identifiseringen av bruskskade. MRA kan gi mer informasjon enn MRI ved å tillate et in vivo-bilde av hofteleddet som ellers ofte kan være vanskelig å se på grunn av leddets dybde (9). Det er påvist en signifikant korrelasjon mellom graden av brusktap og graden av rift i labrum, og dette får forfatterne over til å foreslå at MRA kan indikeres dersom tilstedeværelsen av beinmargssødem oppdages ved rutinemessig MRI.

### Kirurgisk inngrep

Når en pasient oppviser tegn og symptomer på hoftesmerter med lengre varighet enn fire uker i forbindelse med funn som indikerer rift i acetabulær labrum på MRI eller MRA, kan vedkommende betraktes som en god kandidat for hofteleddsartroskopi (14). Artroskopiteknikker for behandling av patologi i acetabulær labrum blir stadig mer rutinemessig

og både hos voksne (1,7,29,30), ungdommer og barn (20). I tilfelle lesjon i acetabulær labrum kan kirurgisk inngrep omfatte vevsfjerning eller reparasjon. Vær imidlertid oppmerksom på at forhold slik som acetabulær dysplasi, femero-acetabulær inneklemming, degenerative forhold i leddet, brudd, artrofibrose eller manglende pasientoppfølging av rehabiliteringsprogrammet kan utelukke kirurgisk inngrep.

Både vevsfjerning og reparasjon av riften i acetabulær labrum kan utføres enten i rygg- eller sideleie. I ryggeleie brukes et standard bruddbord sammen med en overdimensjonert perineal post for å applisere traksjon. Hoften det gjelder blir plassert i lett ekstensjon og adduksjon for at kirurgen skal kunne komme til leddet. Det passes på å minimalisere trykket i mellomkjøttområdet og omhyggelig å overvåke varigheten av traksjonen. Dette for å unngå neurologiske komplikasjoner. Prosedyren utføres under fluoroskopisk veiledning. Etter at en passende separasjon er oppnådd, føres en 14- eller 16-kaliber spinalnål inn i leddet for å bryte vakuumsforseglingen og tillate ytterligere dis-traksjon. Det blir vanligvis brukt tre portaler, den anterolaterale (som opprettes først), den anteriore og den distal-laterale hjelpende eller paratrochantære portalen.

Etter fullstendig evaluering av leddet, medregnet leddbruskoverflatene på hofteskåla og caput femoris, leddbåndsrift og vurdering av den bakre fordyppningen, kan eventuelle avvik i acetabulær labrum undersøkes. Labrumrifter forekommer mest i fremre øvre del av hofteskåla. Akutte, longitudinale og perifere rifter er lettest å reparere. For reparasjon av en løsnet labrumring blir kantene av riften avtegnet og sammenføyningsankre plassert på toppen av hofteskålkanten i løsningsområdet (1). Har derimot riften i labrum en sikker ytre kant og fremdeles er festet til hofteskåla, kan en sammenføyning i midten av riften brukes til å sikre vevet. Radielle kløyvninger, nedslitt eller degenerert labrumsvev, eller bruskringsvev som ikke synes levedyktig, bør fjernes. Ikke uvanlig kan bruskskade sees i nærheten av labrumpatologien som også kan kreve enten vevsfjerning, vanlig mikrobrudd eller andre bruskhelings-teknikker (4,21).

Det naturlige forløpet for ubehandlet labrumrift er ukjent. Nylig har noen forfattere (9,21,22) forsøkt å korrelere labrumriften med utviklingen av coxartrose. Selv om denne korrelasjonen forblir uklar, antyder visse observasjoner at labrumlesjoner kan være en bidragende faktor i utviklingen og framvekst av coxartrose (21). Selv om vevsfjerning kan være vellykket med tanke på smertelette,

kan kirurgien potensielt føre til belastningsendring i leddet og bruskeendringer (23). I tillegg kan endringer i strukturen av acetabulær labrum eller overrivning av labrum-beinforbindelsen føre til tap av væskefilmlaget som er under trykk inne i leddet samt gi ujevn kraftfordeling over leddbruskoverflatene på hofteskåla og caput femoris (24).

### Rehabilitering

Det eksisterer lite dokumentasjon som støtter bestemte rehabiliteringsprosedyrer utført etter artroskopi av acetabulær labrum. Siden nye kirurgiske prosedyrer stadig utvikles, er det likeledes ansvaret til fysioterapeuten å holde seg oppdatert med de siste teknikkene, i tillegg til å opprette og opprettholde god kommunikasjon med den ortopediske kirurgen.

Kirurgiske teknikker og resultater er rapportert i litteraturen med liten eller ingen oppmerksomhet på rehabilitering etter operasjon (25-27). For tiden er den beste dokumentasjonen for rehabilitering etter operasjon basert på erfaringer fra kirurger og fysioterapeuter. Ved reparasjon av acetabulær labrum, bør plasseringen og størrelsen av riften legges merke til (28). De fleste av disse riftene er plassert i fremre eller fremre øvre del av acetabulær labrum (9,29) og derfor bør bevegelser som stresser dette området unngås. Kommunikasjon med kirurgen om plasseringen av riften og den kirurgiske teknikken som brukes er imidlertid avgjørende for behandlende fysioterapeut.

Rehabiliteringsprotokoller som følger etter fjerning av dødt/sykt labrumvev (tabell 1) eller labrumreparasjon (tabell 2) kan deles i fire faser. Framdriften ved begge prosedyrer likner hverandre med unntak av forskjeller som bemerkes i protokollen. Ved for tøff trening, særlig styrke, kan framdriften i tilhelningen av acetabulær labrum forsinkes med noen uker, alt avhengig av basalfarten på vevstilhelningen. Tidsskalaen for hver fase er basert på kliniske funn og presentasjoner av aktive, ellers friske individer. Dersom den kliniske presentasjonen møter de objektive testene, kan en idrettsutøver gå raskere gjennom fasene, alltid med tanke på grunnleggende vevstilhelningsfysiologi.

### Fase I – startøvelser (uke 1–4)

Hovedmålene umiddelbart etter både vevsfjerning og reparasjon av acetabulær labrum er å minimalisere smerter og inflammasjon, beskytte kirurgisk reparert vev og initiere tidlige mosjonsøvelser. For pasienter etter opprensning eller vevsfjerning av labrumvev anbefales typisk 50 % vektbæring i 7 til 10 dager med framgang til full vektbæring etter toleranse (tabell 1). For rehabilitering etter

Tabell 1. Rehabilitering etter kirurgisk opprensning i eller fjerning av acetabulære labrum.

Pasient-sjekkliste:	Labral vevsfjerning	Proaxis Therapy												
<b>VEKTBÆRING</b>  <b>Vevfjerning</b> 50 % x 7 til 10 dager  <b>ROM-begrensninger:</b> <b>Vevfjerning</b> Flex: 90° x 10 dager til 2 uker Ext: ingen begrensning Abd: ingen begrensning Utrot (UR): ingen begrensning Innrot (IR): ingen begrensning	<b>Fase I – begynnerøvelser (uke 1–4)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	
	Sittende tåhev m motstand på knær	●	●											
	Gluteal og quadriceps fra høysittende m isometri mage/rygg	●	●											
	Ergometersykling med ingen til lav motstand	●	●	●	●									
	Passiv ROM (vekt på IR, sirkumduksjon og ligge på magen)	●	●	●	●									
	Ryggliggende hælgliding	●	●	●	●									
	Piriformis-tøyning	●	●	●	●									
	Passiv rygliggende IR	●	●											
	Vanngange med flytehjelpemiddel	●	●											
	Kontraksjon-relaksasjonstøyning (KR-tøyning) i IR/UR	●	●	●	●									
	Forsiktig hofteleddsmobilisering	●	●	●	●									
	Manuell traksjon	●	●	●	●									
	Hofteabd, isometrisk	●	●											
	Ikke-affisert sides kne til bryst	●	●											
	3-veis liggende beinløft (abd, add, ext) (abd i figur 1)		●	●	●									
	Vannjogging med flytehjelpemiddel		●	●	●									
	Beinpress eller skyve rullelede (begrenset vekt)		●	●	●									
	<b>Fase II – mellomøvelser (uke 5–7)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	
	Doble 1/3-ROM knebøy					●	●							
	Vegg-glidende knebøy m abduksjonsmotstandsbånd (figur 4)					●	●	●						
	Ergometersykling med motstand					●	●	●						
	Ikke-konkurrerende fristil-svømming					●	●	●						
	Manuell anteroposterior mobilisering					●	●	●						
	Knelende tøyning av hofteflexorer (figur 2)					●	●	●						
	Affisert sides kne til bryst					●	●	●						
	Sittende IR mot motstand (figur 3)					●	●	●						
	Sittende UR mot motstand					●	●	●						
	Sidesteg med abduksjonsmotstandsbånd					●	●	●						
	Tobeins ryggbro					●	●	●						
	Ettbeins ryggbro (figur 5)					●	●	●						
	Elliptisk/trappeklatrer					●	●	●						
	<b>Fase III – avanserte øvelser (uke 8–12)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	
	Stående UR mot motstand (figur 6)							●	●					
	Utfall og utfall med trunkusrotasjoner							●	●					
	Vannhopping/plyometri							●	●					
	Kjerne-stabilisering på ball m progresjon							●	●					
	Gange fram-/bak-/sidelengs mot motstandsbånd							●	●					
	Golfprogresjon							●	●					
	Løpsprogresjon								●					
	Begynnende hurtighetsdrill – i enkeltplan								●					
	<b>Fase IV – idrettsspesifikk trening (uke 12+)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	
	Z-kuttings løp/W-kuttings løp								●	●	●	●	●	●
	Cariocas/Ghirardellis løype								●	●	●	●	●	●
	Idrettsspesifikk drill								●	●	●	●	●	●
	Funksjonell testing – sportsbåndstesten											●	●	●

Takk til Proaxis Therapy, Spartanburg/Grenville, SC. Brukt med tillatelse.

Tabell 2. Rehabilitering etter kirurgisk reparasjon av acetabulære labrum.

Pasient-sjekkliste:	Reparert labrum	Proaxis Therapy												
<b>VEKTBÆRING</b>  <b>Reparasjon</b> Ingen vektbæring eller på tåspissene x 3 til 6 uker  <b>ROM-begrensning: Reparasjon</b> Flex: 90° x 10 dager til 2 uker Ext: 10° x 10 dager til 2 uker Abd: 25° x 10 dager til 2 uker Utrot (UR): forsiktig i 3 uker Innrot (IR): forsiktig i 3 uker  <b>Forsiktighetsregler:</b> Progresjon av øvelser mot motstand og vektbæring avhenger av vektbæringsstatus	<b>Fase I – begynnerøvelser (uke 1–4)</b>	1	2	3	4	5	6	7	9	13	17	21	25	
	Sittende tåhev m motstand på knær	●	●											
	Gluteal og quadriceps fra høysittende m isometri mage/rygg	●	●	●	●									
	Ergometersykling med ingen til lav motstand	●	●	●	●									
	Passiv ROM (vekt på IR, sirkumduksjon og mageleie)	●	●	●	●									
	Ryggliggende hælglidning	●	●	●	●									
	Piriformis-tøyning	●	●	●	●	●	●							
	Passiv ryggliggende IR	●	●											
	Vanngange med flytehjelpemiddel		●	●	●	●	●							
	Kontraksjons-relaksasjonstøyning (K-R-tøyning) i IR/UR		●	●	●	●	●							
	Forsiktig hofteleddsmobilisering	●	●	●	●									
	Manuell traksjon		●	●	●	●	●							
	Hofteabd, isometrisk	●	●											
	Ikke-affisert sides kne til bryst	●	●	●	●									
	3-veis liggende beinløft (abd, add, ext) (abd. i figur 1)			●	●	●	●							
	Vannjogging med flytehjelpemiddel			●	●	●	●							
	<b>Fase II – mellomøvelser (uke 5–7)</b>	1	2	3	4	5	6	7	9	13	17	21	25	
	Doble 1/3-ROM knebøy					●	●							
	Vegg-glidende knebøy m abduksjonsmotstandsbånd (figur 4)						●	●						
	Ergometersykling med motstand					●	●	●						
	Ikke-konkurrerende fristil-svømming					●	●	●						
	Manuell anteroposterior mobilisering					●	●	●						
	Knelende tøyning av hofteflexorer (figur 2)					●	●	●						
	Affisert sides kne til bryst, adduktor tøyning					●	●	●						
	Sittende IR/UR mot motstand					●	●	●						
	Beinpress eller skyve rullelede					●	●	●	●					
	Sidesteg med abduksjonsmotstandsbånd							●	●					
	Tobeins ryggbro					●	●	●						
	Ettbeins ryggbro (figur 5)					●	●	●	●					
	Elliptisk/trappeklatrer						●	●	●					
	<b>Fase III – avanserte øvelser (uke 8–12)</b>	1	2	3	4	5	6	7	9	13	17	21	25	
	Stående UR mot motstand (figur 6)							●	●					
	Utfall og utfall med trunkusrotasjoner							●	●					
	Vannhopping/plyometri							●	●					
	Kjerne-stabilisering på ball m progresjon							●	●					
	Gange fram-/bak-/sidelengs mot motstandsbånd							●	●					
	Golfprogresjon							●	●					
	Løpsprogresjon								●					
	Begynnende hurtighetsdrill – i enkeltplan								●					
	<b>Fase IV – idrettsspesifikk trening (uke 12+)</b>	1	2	3	4	5	6	7	9	13	17	21	25	
	Z-kuttings løp/W-kuttings løp								●	●	●	●	●	
	Cariocas/Ghirardellis løype								●	●	●	●	●	
	Idrettsspesifikk drill								●	●	●	●	●	
Funksjonell testing – sportsbåndstesten											●	●		

Takk til Proaxis Therapy, Spartanburg/Greenville, SC. Brukt med tillatelse.

reparasjon av acetabulær labrum omfatter vektbæringsrestriksjonene først vektbæring på tåspissene i 3 uker, men kan vare opptil 6 uker avhengig av framgangen i tilhelning og smertenivået hos pasienten. Dersom kirurgien innbefatter ytterligere hofteprosedyrer slik som mikrobrudd, kan vektbæringsrestriksjonene øke med seks uker til. Fokus for denne artikkelen vil imidlertid være på rehabilitering etter vevsfjerning og etter reparasjon av acetabulær labrum.

Det er viktig, uansett type inngrep, å opprettholde et symmetrisk ganglag for å forhindre ledsagende økt stress gjennom hele underekstremiteten og ryggraden. Får en ikke til det normale ganglaget, kan det utvikle seg en muskulær ubalanse av stramme hofteflexorer og ryggstrekkere som inhiberer sete- og bukmusklene (nedre kryss-syndrom) (30). Mulige følger omfatter økt vektbæring gjennom fossa acetabulum ved normalbelastning som gir økt stress på labrumvev sekundært til stramhet i hofteflexorer (31). Fortsatt krykkebruk kan da være nødvendig som forebyggende tiltak. Pasienten må også instrueres til å kontrollere hoften i alle tre bevegelsesplan. Redusert truncuskjerne- og hoftestyrke gir endringer i innretningen av underekstremitetene under funksjonsaktiviteter (32-34). Det er også vist at styrken i hofteabduktorenene predikerer frontalplanbevegelse i kneet, mens svake hofteekstensorer kan føre til overbruk av quadriceps og økt kompresjons- og skjærstress i kneet (32). Det er påvist sammenheng mellom svakhet i hofte- og kjernemusklene (dype lokale trunkusmusklene) og skader i nedre ekstremiteter (35). Når vi ser samlet på disse studiene (32,34-36), antydes det at rehabilitering av hoften bør omfatte komponenter av hofte- og kjernestyrking i hver fase.

Vannterapi er et utmerket hjelpemiddel, om tilgjengelig når de kirurgiske hudsnittene er godt leget. Bevegelser i vann åpner for forbedringer av ganglaget ved å tillate passende belastning på leddet samtidig som unødvendig belastning på det tilhørende vevet minimaliseres (19,28). Lett jogging i vannet ved bruk av et flytehjelpemiddel kan begynne så tidlig som 2-3 uker etter operasjon dersom smertene tillater det. Forsiktighetsregler for bevegelsesutslag (ROM) kan variere, men omfatter vanligvis begrenset fleksjon ut over 90° i 10 dager for å unngå uønsket grad av sammenpressing av fremre labrum. Ved behandling av reparasjon av labrum vil pasienten i tillegg til bøyning til 90° være begrenset til 25° abduksjon og 10° ekstensjon ifra 10 dager til 2 uker. Det må legges vekt på manuell terapi for smertereduksjon og for-



**Figur 1.** Sideliggende strakt beinløft. Øvelsen kan gjøres lettere med slynge, strikk eller trekkapparat. Lettest er øvelsen i ryggliggende med beinet i en slynge.



**Figur 2.** Knelende utfall med tøyning av hofteflexorer. La eldre pasienter holde i møblene.

bedringer i leddmobilitet og proprioepsjon (31). En bør vurdere forsiktig hofteleddmobilisering, kontraksjons-relaksasjonstøyning (K-R-tøyning) for innad- og utadrotasjon, traksjon i hvilestilling og en bør påse normal lumbosakralmobilitet. Særlig vekt må legges på posterolateralt bløtvev og lumbosakralcolumna, dette siden begge områder kan bidra til smerter, samt at unødvendig hypomobilitet vil kunne begrense framgangen i framtidige faser.

Fysiske virkemidler for smertekontroll er også viktige. For eksempel kan øyeblikkelig postoperativ transkutan elektrisk nervestimulering (TENS) brukes i oppvåkingsrommet (basert på forfatterens kliniske erfaring).

Kryoterapi og riktig smertehåndtering gjennom medisiner er også viktig. Forsiktig strekking av hoftemuskelgrupper, som inkluderer piriformis, psoas, quadriceps og hamstringer bør i starten begrense seg til passive bevegelser som respekterer pasientens smertegrense. Risikoen for vevskade må tas hensyn til (37), og pasienten bør gi muntlig

tilbakemelding til terapeuten etter mobilisering og ROM-øvelser. Å ligge på magen i 1 til 2 timer daglig og å utføre passive ROM-øvelser med vekt på innadrotasjon, er fordelaktig med tanke på å unngå adheranser (19). Begynn med ergometersykling uten motstand, med en gradvis økning av motstanden de 4 første ukene. Setehøyden må begrense hofteflexjonen til under 90°.

Styrking i fase I består til å begynne med av isometriske kontraksjoner for add-, ab- og ekstensjonsmusklene, samt de dype lokale magemusklene (kjernen), men progredieres til å innbefatte rette beinløft i ab-, add- og ekstensjon (figur 1). For å hindre irritasjon av psoas (19), skal det i starten ikke utføres hofteflexjon liggende på rygg med strakt bein. Hofteflexjon i sittende stilling med kort vektarm kan derimot være et alternativ. Etter vevsfjerning av acetabulær labrum kan aktiviteter i lukket kjede som beinpress eller skyving av en rullende slede startes med begrenset motstand og ROM. Denne typen øvelser tillater vektbæring gjennom de nedre

ekstremitetsleddene med avpasset vevsbelastning (38).

Kriterier for å gå fra fase I til fase II omfatter ROM større enn eller lik 75 % av den siden som ikke er involvert (28) og evnen til å utføre sideliggende rett beinløft (figur 1) ved bruk av den midtre setemuskelen. Øvelsen skal utføres uten kompensasjon fra tensor fascia lata og quadratus lumborum.

### Fase II – mellomøvelser (uke 5–7)

Hovedfokus for andre fase er å fortsette framgangen i ROM og bløtdelsbevegelighet, under begynnende overgang til styrketrening. Manuell terapi bør fortsette med at mobiliseringen blir mer aggressiv, ettersom det passer. Var kapselslakkhet en mulig bidragende faktor til utviklingen av labrumpatologien, bør man oppnå normal mobilitet (men ikke hypermobilitet). Pasienten bør fortsette med tøyningssøvelser som omfatter piriformis, adduktorgruppen og psoas/rectus femoris. Knelende tøyning av hoftefleksorene (figur 2) kan være spesielt fordelaktig for psoas og rectus femoris så snart det tolereres i denne fasen av rehabiliteringen. Passive ROM-øvelser bør bli mer aggressive for utad- og innadrotasjon, men bare ved behov.

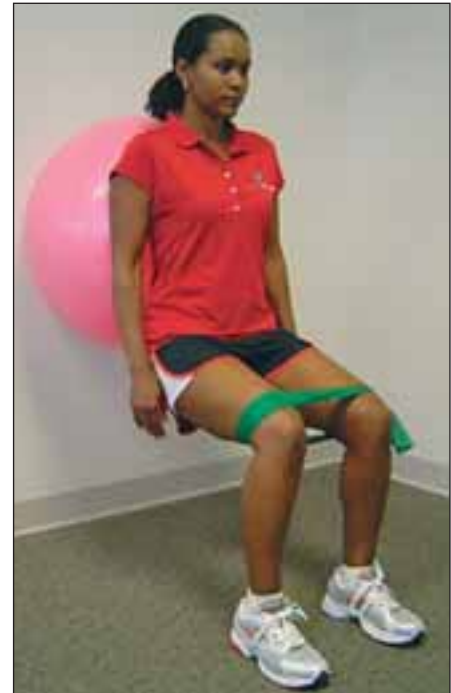
Styrking av hofte- og kjernemuskulaturen fortsetter med forsikring om at pasienten kan skille bekkenbevegelser fra hoftebevegelser og unngå kompenserende aktivitet i ytre trunkusmuskler. Styrkemålet er å bygge en utholdenhetsbasis før en går videre til mer avanserte øvelser. Pasienter kan begynne å legge til gradvis motstand på ergometersykkelen og bruke ellipsemaskinen, i den grad de tåler det. Dette for kardiovaskulær utholdenhet. Andre eksempler på fase II-øvelser omfatter sittende innad- (figur 3) og utadrotasjon mot motstand, 1/3-ROM knebøy som går videre til vegg-glidende knebøy med abduksjonsmotstandsband (figur 4), sidesteg med abduksjonsmotstandsband og kjernestyrking slik som å slå bro på to bein som går videre til å slå bro på ett bein (figur 5). Pasientene kan begynne igjen med ikke-konkurrerende fristil-svømming i uke 5, ettersom symptomene tillater det. Kriterier for å gå over til fase III er normalt gangelag uten Trendelenburg-tegn. I tillegg bør pasienten ha symmetriske passive ROM-mål med minimale smertebeklagelser.

### Fase III – avanserte øvelser (uke 8–12)

Hovedmålene for fase III er at pasienten skal få symmetrisk (sidelik) ROM og kunne starte med integrert funksjonslik styrketrening. Manuell terapi bør utføres etter behov. Egentøyning- og passive ROM-tiltak bør være



**Figur 3.** *Sittende innadrotasjon mot motstand.*



**Figur 4.** *Knebøy rullende på ball mot vegg. Motstanden fra strikken er først mot abduksjon og senere – ved progresjonsmessig økt ROM – også mot horisontal abduksjon. Øvelsen er mindre krevende med glidning direkte mot vegg (uten ballen).*



**Figur 5.** *Ryggbro på ett bein. Startprogresjonen kan imidlertid være på to bein med strikkhjelp under setet, fortsette med full tyngde på to bein, så gå innom delvis tyngdeforskyvning mellom beina, før en kommer til øvelsen på bildet. Ekstreme utøvere kan til slutt legge vekter på magen.*

litt mer aggressive enn i fase II dersom det fortsatt er begrensninger. Dersom fulle ROM ikke er nådd ved uke 10, bør en iverksette mer intens tøyning i ytterstillinger hvor da moderat smerte aksepteres under tøyningen.

Styrkeøvelser bør nå omfatte flerplansbevegelser som tar i bruk flere muskelgrupper. Det bør utføres aktiviteter på ett bein som utfordrer proprioepsjonen og styrker hoftemuskelen i en funksjonell stilling. Eksempler på fase III-øvelser omfatter stående utadrotasjon med motstand (figur 6), utfall i gående, utfall med trunkusrotasjon, plyome-

trisk hopping i vannet, gange med motstand fra sportsbånd både framover/bakover/sidelengs og et gradvis mer utfordrende kjernestyrkings-program på ustabil underlag som ball. Kjernestyrking (stabilitetstrening, red.) er en viktig del i vellykket rehabilitering av idrettsutøvere med hoftepatologi. Ettersom framgangen nærmer seg løpe- og hurtighetsdrill i de siste stegene av fasen, bør utøverne stadig minnes på hvor viktig det er med støttsorpsjon og eksentrisk kontroll ved funksjonstrening. Kriterier for å gå over til fase IV er symmetrisk ROM og spesielt sym-

metrisk fleksibilitet av psoas og piriformis. Det bør ikke observeres Trendelenburg-tegn ved funksjonsstyrkingsaktivitetene på dette høyere nivået.

#### Fase IV – tilbake til idretten (uke 12+)

Hovedmålet med denne fasen er å komme trygt og effektivt tilbake til konkurranse eller tidligere aktivitetsnivå. Manuell terapi, dynamiske bevegelser i fulle bevegelsesbaner og tøyningsøvelser i ytterstilling kan fortsettes etter behandlende fysioterapeuts vurdering. Terapeuten bør iakttas grundig og revurdere hyppig behandlingene av disse områdene. Dette for å hindre tap av mobilitet og fleksibilitet ertersom aktivitetsnivået øker. Når pasienter kan oppvise god muskulær utholdenhet, god eksentrisk kontroll og evne til å generere kraft, kan de gå videre med løping. Rett-fram-aktiviteter kan gradvis gå over til sideveis hurtighet. Det anbefales å gjøre en tilbake-til-spill vurdering ved hjelp av sportsbåndstesten (utviklet av Steadman Hawkins Clinic og Howard Head Sports Medicine). Pasientene bør bestå den før det gis klarsignal til konkurransedeltakelse. I testen må utøveren utføre en rekke dynamiske funksjonsaktiviteter med motstand fra et sportsbånd. For eksempel ettbeins nedhuking og oppreising i 3 minutter, sidehopping i 80 sekunder og fram-/tilbakejogging i 2 minutter hver. Prestasjonen blir gradert etter grad av koordinasjon og styring av nedre ekstremitet under flerplansbevegelser som simulerer idrettsaktivitetene.

Post-operative protokoller etter vevsfjerning og reparasjon av acetabulær labrum vil fortsette å utvikles i takt med at disse prosedyrene blir mer vanlige. Nåværende protokoller er basert på basalviten og klinisk erfaring. Framtidige studier bør derimot omfatte relevante, systematiske, pålitelige og derav gyldige resultatmålinger. Dette for å bestemme den mest passende framgangsmåten etter operasjon.

#### Litteratur

1. Kelly BT, Weiland DE, Schenker ML, Philippon MJ. Arthroscopic labral repair in the hip: Surgical technique and review of the literature. *Arthroscopy*. 2005;21:1496-1504.
2. McCarthy J, Noble P, Aluisio FV, et al. Anatomy, pathologic features, and treatment of acetabular labral tears. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;406:38-47.
3. Murphy KP, Ross AE, Javernick MA, Lehman RA, Jr. Repair of the adult acetabular labrum. *Arthroscopy*. 2006; 22:561-563.
4. Philippon M, Schenker M, Briggs K, Kupper-Smith D. Femoroacetabular impingement in 45 professional athletes: Associated pathologies



**Figur 6.** Stående utadrotasjon mot motstand. Merk at begge hoftene får samme motstand mot utadrotasjon under øvelsen på bildet.

and return to sport following arthroscopic decompression. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2007;15:908-914.

5. Philippon MJ, Arnoczky SP, Torrie A. Arthroscopic repair of the acetabular labrum: A histologic assessment of healing in an ovine model. *Arthroscopy*. 2007;23:376-380.
6. Philippon MJ, Schenker ML. Arthroscopy for the treatment of femoroacetabular impingement in the athlete. *Clin Sports Med*. 2006;25:299-308.
7. Yamamoto Y, Hamada Y, Ide T, Usui I. Arthroscopic surgery to treat intra-articular type snapping hip. *Arthroscopy*. 2005;21:1120-1125.
8. McCarthy JC, Busconi B. The role of hip arthroscopy in the diagnosis and treatment of hip disease. *Can J Surg*. 1995;38 Suppl 1:S13-17.
9. Neumann G, Mendicuti AD, Zou KH, et al. Prevalence of labral tears and cartilage loss in patients with mechanical symptoms of the hip: Evaluation using MR arthrography. *Osteoarthritis Cartilage*. 2007;15:909-917.
10. Narvani AA, Tsiroidis E, Kendall S, et al. A preliminary report on prevalence of acetabular labrum tears in sports patients with groin pain. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2003;11:403-408.
11. Burnett RS, Della Rocca GJ, Prather H, et al. Clinical presentation of patients with tears of the acetabular labrum. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88:1448-1457.
12. Guevara CJ, Pietrobon R, Carothers JT, et al. Comprehensive morphologic evaluation of the hip in patients with symptomatic labral tear. *Clin*

*Orthop Relat Res*. 2006;453:277-285.

13. Lavigne M, Parvizi J, Beck M, et al. Anterior femoroacetabular impingement: Part I. Techniques of joint preserving surgery. *Clin Orthop Relat Res*. 2004;61-66.
14. Wenger DE, Kendall KR, Miner MR, Trousdale RT. Acetabular labral tears rarely occur in the absence of bony abnormalities. *Clin Orthop Relat Res*. 2004; 426:145-150.
15. Mintz DN, Hooper T, Connell D, et al. Magnetic resonance imaging of the hip: Detection of labral and chondral abnormalities using noncontrast imaging. *Arthroscopy*. 2005;21:385-393.
16. Blankenbaker DG, De Smet AA, Keene JS, Fine JP. Classification and localization of acetabular labral tears. *Skeletal Radiol*. May 2007;36:391-397.
17. Petersilge CA, Haque MA, Petersilge WJ, et al. Acetabular labral tears: Evaluation with MR arthrography. *Radiology*. 1996;200:231-235.
18. Atlihan D, Jones DC, Guanche CA. Arthroscopic treatment of a symptomatic hip plica. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;174-177.
19. Enseki KR, Martin RL, Draovitch P, et al. The hip joint: Arthroscopic procedures and postoperative rehabilitation. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2006;36:516-525.
20. Kocher MS, Kim YJ, Millis MB, et al. Hip arthroscopy in children and adolescents. *J Pediatr Orthop*. 2005;25:680-686.
21. McCarthy JC, Noble PC, Schuck MR, et al. The Otto E. Aufranc Award: The role of labral lesions to development of early degenerative hip disease. *Clin Orthop Relat Res*. 2001;393:25-37.
22. Girard J, Springer K, Bocquet D, et al. Influence of labral tears on the outcome of acetabular augmentation procedures in adult dysplastic hips. Prospective assessment with a minimum follow-up of 12 years. *Acta Orthop Belg*. 2007;73:38-43.
23. Ferguson SJ, Bryant JT, Ganz R, Ito K. An in vitro investigation of the acetabular labral seal in hip joint mechanics. *J Biomech*. 2003;36:171-178.
24. Ferguson SJ, Bryant JT, Ganz R, Ito K. The acetabular labrum seal: A poroelastic finite element model. *Clin Biomech*. 2000;15:463-468.
25. Diulus CA, Krebs VE, Hanna G, Barsoum WK. Hip arthroscopy technique and indications. *J Arthroplasty*. 2006;21(4 Suppl 1):68-73.
26. Farjo L, Glick J. Hip arthroscopy for acetabular labral tears. *Arthroscopy*. 1999;15:132-137.
27. Robertson W, Kadras W, Kely B. Arthroscopic management of labral tears in the hip: A systematic review. *Clin Orthop Relat Res*. 2006;455:88-92.
28. Stalzer S, Wahoff M, Scanlan M. Rehabilitation following hip arthroscopy. *Clin Sports Med*. 2006;25:337-357.
29. Peelle MW, Della Rocca GJ, Maloney WJ, et al. Acetabular and femoral radiographic abnormalities associated with labral tears. *Clin Orthop Relat Res*. 2005;441:327-333.
30. Janda V. Evaluation of Muscular Imbalance: Rehabilitation of the Spine. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 1996:97-112.
31. Schmerl M, Pollard H, Hoskins W. Labral injuries of the hip: A review of diagnosis and management. *J Manipulative Physiol Ther*. 2005;28:632.
32. Claiborne TL, Armstrong CW, Gandhi V, Pincivero DM. Relationship between hip and knee

strength and knee valgus during a single leg squat. *J Appl Biomech.* 2006; 22:41-50.

33. Mascal CL, Landel R, Powers C. Management of patellofemoral pain targeting hip, pelvis, and trunk muscle function: Two case reports. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2003;33:647-660.

34. Willson JD, Ireland ML, Davis I. Core strength and lower extremity alignment during single leg squats. *Med Sci Sports Exerc.* 2006;38:945-952.

35. Leetun DT, Ireland ML, Willson JD, et al. Core stability measures as risk factors for lower extremity injury in athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36:926-934.

36. Willson JD, Dougherty CP, Ireland ML, Davis IM. Core stability and its relationship to lower extremity function and injury. *J Am Acad Orthop Surg.* 2005;13:316-325.

37. Cantu R. Soft tissue healing considerations after surgery. In: Maxey LM, ed. *Rehabilitation for the Postsurgical Orthopedic Patient.* St. Louis, MO: Mosby; 2001.

38. Snyder-Mackler L. Scientific rationale and physiological basis for the use of closed kinetic chain exercise in the lower extremity. *J Sport Rehab.* 1996;5:2-12.

#### Abstract

##### Rehabilitation after arthroscopy of an acetabular labral tear

Over the past few years, arthroscopy of the hip joint is becoming more common as a technique in both the diagnosis and treatment of hip pain. A frequent cause of hip and groin pain is a tear of the acetabular labrum. Patients with labral tears complain of pain in the groin region and pain with clicking in the hip without a history of pain prior to the original onset. Once a patient presents with signs and symptoms of hip pain that are greater than four weeks in conjunction with indicative findings of a labral tear by way of MRI, he or she may be considered a good candidate for arthroscopy of the hip joint. Little evidence exists in the current literature on rehabilitative procedures performed after arthroscopy of the acetabular labrum. The purpose of this clinical commentary is to suggest a rehabilitation protocol after acetabular labral debridement or repair.

## Lyst til å skrive?

# Her er Fysioterapeutens artikkelsjangre

Tidsskriftet har mange sjangre for artikkelforfattere. De eneste som fagfelleverderes er vitenskapelige artikler og fagartikler. Resten vurderes bare av Fysioterapeutens fagredaktør.

### Fagartikkel

Manuskripter skal belyse aktuell og relevant kunnskap fra ulike sider av fysioterapifaget og kan omhandle temaer hentet fra teori, forskning eller praksis. Forfatter skal vise til relevant og aktuell kunnskap på området. Manuskriptet skal være på maksimalt 4.500 ord med litteraturliste, og det skal i hovedsak ha innledning, hoveddel og avslutning.

### Fagessay

Artikkelformen åpner for refleksjon over egen eller andres erfaring og gir mulighet for å drøfte alle typer aktuelle faglige problemstillinger. Språklig er det fritt fram for virkemidler som anekdoter, personlige refleksjoner og tankesprang. Studentarbeider vil bli vurdert.

### Fagkronikk

Manuskripter kan belyse og drøfte fysioterapiaktuelle spørsmål innen fagutøvelse, fagpolitikk, utdanning og forskning. Manuskriptet er kortere, har friere språk og en mer «populærisert» stil enn fagartikler.

### Kasusrapport

En kasusrapport er en beskrivelse av praksis og skal gi innsyn i fysioterapeuters kliniske vurderinger og erfaringer. Målet er å synliggjøre praksis og skape debatt om vår fagutøvelse. Manuskriptet skal være fra 3.000 til 4.500 ord med litteraturliste.

### Vitenskapelig artikkel

Manuskriptet skal rapportere ny og relevant viten på en måte som er akseptabel for forskere. Det skal ha maksimalt 4.500 ord med referanser. Hovedsjangrene er kvantitative-, kvalitative- og oversiktsartikler.

Les mer på

[www.fysioterapeuten.no](http://www.fysioterapeuten.no)

under Fag og vitenskap