

Skal pasienter med rotator cuff tendinopati trene tungt eller lett?

Jeg skal være ærlig. Jeg har en sterk bias mot å trene tungt. Mine egne erfaringer med å eksponere pasienter med muskel- og skjelettrelaterte plager mot å løfte, dytte og trekke tyngre enn de trodde de kunne, er for det meste positive. Forskning på underekstremitetene tyder på at effekten på patellar- og achillestendinopatier er bedre ved tung trening enn ved lettere, og at tungt drag i senen er avgjørende for adaptasjon. Hva så med rotator cuff tendinopatier?



AV STIAN CHRISTOPHERSEN
FYSIOTERAPEUT

I 2017 kom RoCTEX Trial fra Danmark (1), som sammenlignet tung (Progressive High Load Exercise – PHLE) og lett (Low-Load Exercise – LLE) trening over 12 uker. Henholdsvis 49 og 51 pasienter ble randomisert til PHLE og LLE, og det var igjen henholdsvis 28 og 31 pasienter ved siste vurdering etter 12 uker. Inklusjonskriteriene var 18-65 år med skuldersmerter >3mnd., lokalisert til laterale overarm og forverret ved abduksjon. Tilleggskriterier var ultralydvurderte tegn til rotator cuff tendinopati som inkluderte minst én av følgende; fortykket sene, hypoekkoiske områder i senen, kalsifiseringer, disrupsjon av fibriller eller neovaskularisering i supraspinatussenen. Pasientene måtte også ha positiv Full Can Test, Jobe's Test eller smerte ved motstand i eksternrotasjon, i tillegg til positiv Hawkin-Kennedy eller Neer's Test. Eksklusjonskriterier var hvile smerte >40mm på VAS, <90 grader aktiv elevasjon, fulltykkelses cuffruptur og kortisoninjeksjon i løpet av de siste 6 ukene. Primærutfallsmål var endring i DASH fra baseline til 12 uker. Sekundære utfallsmål DASH i uke 1-4, 6 og 9; smerte i hvile, under aktivitet og om natten og maksimal smerte over de siste 24 timene. I tillegg ble det målt maksimal isometrisk styrke og AROM/PROM i scaption og intern-/eksternrotasjon, samt og senetyk-

kelse, kalsifiseringer og vaskularisering målt med ultralyd som vurdering av strukturelle endringer forenlige med tendinopati. Hypotesen var at gruppen som gjennomførte PHLE, skulle ha større endring på DASH fra baseline, mindre smerte og økt styrke etter 12 uker.

For å gjøre en lang historie kort, var det ingen forskjeller mellom gruppene etter 12 uker – begge hadde en bedring i smerte under aktivitet, nattesmerte, maksimal smerte over de siste 24 timene, styrke og PROM i eksternrotasjon. Et interessant moment å merke seg er at det ble gjort individuelle vurderinger i inklusjonen vedrørende å tilby kortisoninjeksjon. Dette ble tilbudt ved økt nattesmerte eller økt smerte ved aktive bevegelser av armen, inflammert bursa eller Doppler rundt kalsifiseringer (begge sistnevnte verifisert ved ultralyd). Basert på den totale kliniske vurderingen ble injeksjonen gitt etter baseline vurderingen, men før randomiseringen til enten PHLE eller LLE. Og i gruppen som trente PHLE og samtidig hadde mottatt kortisoninjeksjon så man en forskjell mellom gruppene, om enn ikke signifikant, som viste bedre effekt på utfallsmål for denne gruppen. Disse utfallsmålene inkluderte DASH, neovaskularisering og senetykkelse. Hos pasientene som ikke fikk injeksjon ved baseline var trenden motsatt – at LLE-gruppen hadde tendens til bedre effekt på DASH enn PHLE.

Hva betyr dette for meg?

Vel, først og fremst betyr det at jeg ikke må velge enten high-load eller low-load øvelser for skulderpasienten min, men kan vurdere sammen med pasienten om hva han eller hun synes fungerer best for seg. Det betyr at jeg skal være litt tilbakeholden i å ekstrapolere funn på tendinopatier i underekstremitetene til å gjelde for overekstremitetene og være bevisst at en størrelse ikke passer alle. Likevel, for å tilfredsstille min egen bias; PHLE-gruppen hadde strukturelle endringer forenlige med bedring av tendinopatisk tilstand etter kun 12 uker med en ikke voldsomt imponerende compliance til treningsprotokollen, og kanskje effekten ville vært enda bedre på lengre sikt og gjort forskjellen mellom gruppene større? Det viktigste her er nok uansett forskjellen mellom å måtte velge en tilnærming over en annen kontra å kunne individualisere, uten at det fører til åpenbare forskjeller i sluttresultat for den enkelte pasient.

Et siste punkt som er interessant å drøfte er gruppeforskjellen mellom PHLE + kortisoninjeksjon versus de som ikke fikk injeksjon. Forfatterne diskuterer rundt smerteinhibering av cuffmuskulaturen ved tyngre belastning (PHLE) som kan føre til at treningen ikke får tak på de muskelsenehetene og dermed ikke gir ønsket effekt. De diskuterer videre at kortisoninjeksjon kan gi et mulighetsvindu til tyngre load grunnet mindre smerteinhibering av cuff-

muskulaturen, og at dette samspillet burde utforskes videre. De legger til at kortison påvirker regenerering av senevev negativt, men at forekomsten av senerupturer som følge av kortisoninjeksjon generelt sett er lav. Gitt vurderingen av potensiell nytte og kost kan derfor kortisoninjeksjon være en mulighet dersom den kliniske vurderingen tilsier det. Min personlige mening her er at det å skape mulighetsvinduer gjennom symptommodifisering kan gjøres på en rekke ulike måter, der kortisoninjeksjon må klassifiseres som en av de mer invasive og av de med høyest risiko for negative bivirkninger.

ger. Om resonnementet om symptommodifisering – mindre smerteinhibering – økt load skal følges, bør vi i det minste finne ut hvilken form for symptommodifisering som kan gi god nok effekt med lavest invasivitet og risiko. Det er nok studier som viser negative effekter på senevev som følge av kortisoninjeksjoner, hvilket gjør at vi skal være forsiktige med å tilby dette som symptomlindring til pasienter med økt nattemerte eller økt smerte ved aktive bevegelser av armen, inflammet bursa eller doppler rundt kalsifiseringer før andre tiltak er forsøkt.

PS! Som seg hør og bør i vår tid er øvelsesprotokollene fra denne studien publisert. Øvelsesutvalget baserer seg på EMG-studier og doseringen baserer seg på tidligere HSR-protokoller og generell treningslære.

1. Ingwersen KG, Jensen SL, Sørensen L, et al. Three Months of Progressive High-Load Versus Traditional Low-Load Strength Training Among Patients With Rotator Cuff Tendinopathy: Primary Results From the Double-Blind Randomized Controlled RoCTEx Trial. Orthop J Sports Med. 2017;

Treningsprotokoll 1 av 2, for Low Load Exercise program:

The exercise program is to be performed 3 times per week

First Exercise

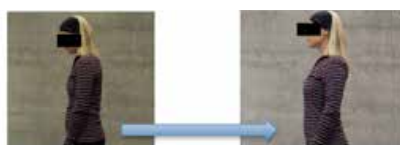
Stand with your back in a stooped position. Now, try to make the distance between your breastbone and navel longer, until you feel you are standing with your back straight.

While holding this position, bring your scapulae slowly together.

The position is maintained for 5 deep breaths (approximately 15 seconds). Then fully relax and let your shoulders/back fall forward into the stooped position.

Repeat the exercise 3 times. Spend about 30 seconds of rest between each repetition.

If you experience pain, adjust the degree of movement, so a light pain occurs (maximum, 5 on VAS) and then diminishes immediately after the exercise.



Second Exercise

Stand with your back straight and scapula (involved side) resting against a wall.

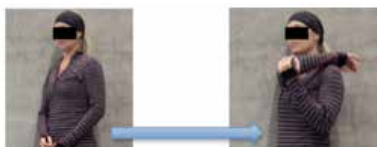
Grasp with your opposite arm the back of your upper arm/elbow, and move the arm toward the chest so that the elbow moves closer the opposite shoulder.

Try to keep the elbow at the height of the shoulder, but adjust in case of pain

The position is then maintained for 5 deep breaths (approximately 15 seconds). Then fully relax and let the arm slowly fall down along the body.

Repeat the exercise 3 times. Spend about 30 seconds of rest between repetitions.

If you experience pain, adjust the degree of movement, so a light pain occurs (maximum, 5 on VAS) and then diminishes immediately after the exercise.



Third Exercise

Stand with your back straight and shoulders slightly held back (same position as in the first exercise). Hold the dumbbell in your hand so that the palm faces slightly forward and the thumb points away from the body.

Lift the dumbbell toward the horizontal plane, at an angle of 45° from the body (midway between flexion and abduction). Attempt to come up to a height where the arm is horizontal. Use about 2 seconds on the movement up.

Next, lower the arm slowly until it is again held down alongside the body. Use about 2 seconds on the down movement. Stop the movement just before you relax completely, and then repeat the exercise 20 to 25 times.

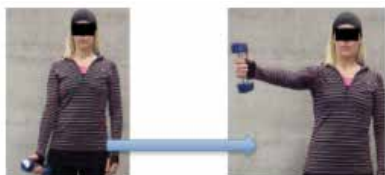
The exercise is carried out for 3 sets. Spend about 30 seconds of rest between sets.

Adjust the load if it is too easy or heavy (± 5 than the proposed).

Remember the advice on pain: Pain is OK during exercise but should not

exceed 5 on a 0-10 scale. Similarly, increased pain should decrease shortly after the exercise and overall not be elevated >30 minutes after your workout, get worse, or increase in the following days.

If you experience increased pain, adjust the load, so a light pain occurs (maximum, 5 on VAS) and then diminishes immediately after the exercise.



Fourth Exercise

Lie down on your opposite shoulder. Lie with your back straight (do not curve the upper part of your back). Let your legs be slightly bent, so you feel that you have the balance while lying on the side. Let your upper arm of the training arm lie down alongside your body, so the elbow is located between the ribs and hip. The elbow is bent 90° so your hand is placed approximately in front of your navel. The scapula is kept slightly back.

Grasp the dumbbell, and lift it slowly toward the ceiling by making an external rotation in the shoulder. The movement is made as far as you can or maximally until your forearm is held in a vertical position. Use about 2 seconds on the movement up. Keep your elbow at the same point midway between the ribs and hip throughout the exercise. You must keep the rest of your body at rest so that only the arm moves. Keep your scapula slightly back during the entire movement.

Next, lower your hand slowly until the dumbbell approaches the starting point. Use about 2 seconds on the movement down. Stop the movement just before touching the ground, and perform the exercise again.

The exercise is repeated 20 to 25 times.

The exercise is carried out for 3 sets. Spend about 30 seconds of rest between sets.

Adjust the load if it is too easy or heavy (± 5 than the proposed).

Remember the advice on pain: Pain is OK during exercise but should not exceed 5 on a 0-10 scale. Similarly, increased pain should shortly decrease after the exercise and overall not be elevated >30 minutes after your workout, get worse, or increase in the following days.

If you experience increased pain, adjust the load, so light pain occurs (maximum, 5 on VAS) and then diminishes immediately after the exercise.



Fifth Exercise

Lie flat on your back, with your knees bent approximately 90°. Take the dumbbell in your hand, and lift it toward the ceiling so that the arm is vertical (if necessary, use your contralateral arm to aid you in placing the dumbbell in the starting position). Let the shoulder/scapula rest against the surface.

Then perform a push with shoulder/scapula so that the dumbbell is lifted as high toward the ceiling as you feel that you can, without lifting more than your shoulder/scapula from the surface. You should not perform a rotation in the back. Use about 2 seconds on the movement up. Next, gradually lower your shoulder/scapula back to the starting point. Use about 2 seconds on the movement back to the starting point. Stop the movement just before you feel you can relax. The exercise is performed 20 times.

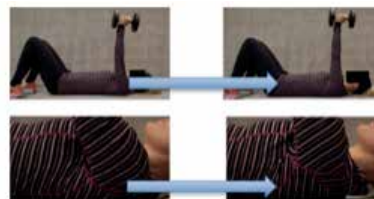
The exercise is carried out for 3 sets. Spend about 30 seconds of rest between sets.

Adjust the load if it is too easy or heavy (± 5 than the proposed).

Remember the advice on pain: Pain

is OK during exercise but should not exceed 5 on a 0-10 scale. Similarly, increased pain should decrease shortly after the exercise and overall not be elevated >30 minutes after your workout, get worse, or increase in the following days.

If you experience increased pain, adjust the load, so light pain occurs (maximum, 5 on VAS) and then diminishes immediately after the exercise.



Sixth Exercise

Attach the middle of the rubber band to a fixed anchor (handrail at a staircase, radiator piping, or door hinge) approximately at a height equal to your shoulder. Grasp the elastic ends with both hands at the markings set by the physiotherapist. Stand about 1.5 m away from where the rubber band is attached.

Stand with your back straight and your shoulders slightly held back. With straight arms, slowly pull back so that your hands are moved down to the outside of your hip. Keep your back straight and shoulders slightly back during the entire exercise. Use about 2 seconds on the motion.

Slowly move your hands back to the starting point. Remember to keep your back straight and shoulders back slightly during the entire movement—also on the way back. Use about 2 seconds on the movement back to the starting point. Stop the movement just before you feel you can relax. The exercise is performed 20 times.

The exercise is carried out for 3 sets. Spend about 30 seconds of rest between sets.

If the load is too heavy (you can do 5 repetitions less than proposed), adjust the load by grasping the rubber band closer to the ends, and make a new mark at



this point (longer distance between marks).

If the load is too easy (you can do 5 repetitions over the proposed), adjust the load by grasping the rubber band closer to where it is attached, and make a new mark at this point (shorter distance between marks).

Remember the advice on pain: Pain is OK during exercise but should not exceed 5 on a 0-10 scale. Similarly, increased pain should shortly decrease after the exercise and overall not be elevated >30 minutes after

your workout, get worse, or increase in the following days.

If you experience increased pain, adjust the load, so light pain occurs (maximum, 5 on VAS) and then diminishes immediately after the exercise.



Denne protokollen er én av to øvelsesprotokoller. Øvelsesprotokoll nr. 2 kan du se ved å følge denne linken:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5576542/#app1-2325967117723292>

Husk at du kan søke støtte til blant annet reisestipend og utdanningsstipend gjennom Fysiofondet!

Fysiofondets formål er å yte støtte til etter- og videreutdanning av fysioterapeuter i Norge. Tildelinger skal styrke fysioterapeuters kunnskap og kompetanse i tråd med samfunnets behov. Utover å tildele midler til etterutdanningsvirksomhet til de enkelte forbundene NFF, MNF og PFF, gir fondet også støtte til den enkeltes fysioterapeuts etter – og videreutdanning. Det kan søkes støtte til blant annet reisestipend, forskningsstipend og utdanningsstipend.

Reisestipend kan tildeles i forbindelse med etterutdanninger arrangert av forbundene NFF, MNF, PFF, eller utdanningsinstitusjoner, spesialist- og kommunehelsetjeneste, og andre helsefaglige organisasjoner. I tillegg kan det søkes støtte til deltakelse på Internasjonal kongress/konferanser som er relevant for fysioterapeuter.

På fysiofondets hjemmeside, www.fysiofondet.no, finnes informasjon om de ulike stipendkategoriene, hvilke frister og kriterier som gjelder, og hvordan søke om støtte.

Her kommer en enkel oversikt over kategoriene og frister:

- Reisestipend kan søkes fortløpende, men må være levert senest tre måneder etter at du har deltatt på aktiviteten.
- For søknad om utdanningsstipend gjelder fristene 15. mars og 15. september.
- Søknadsfristene til stipend til forskningsprosjekt, formidlingsprosjekt, kvalitetssikringsprosjekt og arbeid med prosjektbeskrivelse er 1. mars og 1. september.
- Søknadsfrist til støtte til miljø for forskning og kunnskapsutvikling i fysioterapi (ph.d.- og postdoktorstipend) er 1. september.

I følge fysiofondets hjemmeside er det i første halvår av 2019 tildelt over 2 millioner kroner i reisestipend til 453 søkere og nesten 2 millioner i utdanningsstipend.

Styret i PFF oppfordrer alle til å utforske mulighetene!



Fysiofondet