

## Kalkens kontekst

En ny studie har undersøkt effekten av kalkskylling på kalsifisert rotatorcuff tendinopati i skulderen. En slik studie, som i stor grad stiller nåværende praksis i tvil, er i sin natur kontroversiell og skaper ofte overskrifter. For en kliniker er det derfor lett å lande på konklusjonen at kalkskylling er et ineffektivt og overflødig tiltak i håndteringen av disse plagene. Men som vanlig er djevelen i detaljene og sannheten ligger et sted midt i mellom.



AV JØRGEN JEVNE  
KIROPRAKTOR OG  
FYSIOTERAPEUT

Skulderplager er den tredje vanligste muskelskjelettilstanden (etter korsryggssmerter og nakkesmerter). Det er i dag stor grad av konsensus rundt hvordan man ser på og vurderer skuldersmerter i primærpraksis. På samme måte som i diagnostisk triagering av ryggpasienten, vil formålet med å kategorisere skulderpasienten

være å utelukke alvorlige og/eller ikke-skulderrelaterte problemstillinger, samt kategorisere – om mulig – de spesifikke årsakene først. Alvorlige årsaker til skuldersmerter er, på samme måte som hos ryggpasienter, svært sjeldent. Nakkerelaterte skuldersmerter kan defineres som en type skuldersmerte som egentlig stammer fra ett eller flere av nakkens vev, for eksempel en cervikal skiveprolaps. Disse to hovedkategoriene; alvorlige årsaker og nakkerelaterte skuldersmerter, kan anses som toppen av pyramiden i trekanten.

I midtre del av trekanten tar man for seg de spesifikke skulderkategoriene. Her kan man overordnet vurdere om skulderen er stiv, instabil eller om man mistenker cuffrupturer. Stive skuldre kan defineres som en smertefull skulder med lik begrensning i aktivt og passivt bevegelsesutslag. De vanligste her er frossen skulder [1,2] og artrose [3]. Skulderinstabilitet er som oftest et resultat av et traume, og klinikere har nok historisk sett overdiagnostisert atraumatisk skulderinstabilitet i fysioterapipraksis. I henhold til

litteraturen er majoriteten av skulderinstabilitetspasienter traumatisk betinget [4-6], og litteraturen peker på at mange har diagnostisert atraumatisk instabilitet hos pasienter som i realiteten har en uspesifikk skuldersmerter. Rupturer i rotatorcuffen er et stort og omfattende område vi har belyst i flere artikler tidligere i dette bladet.

Fundamentet i trekanten består av en rekke smertetilstander i skulderen som har relativt like kliniske karakteristika, og felles for dem er at de er følsomme for belastning: smertene er altså belastningsrelaterte. Historisk sett har vi ikke hatt for vane å omtale skuldersmerter som uspesifikke, men vi har heller skapt en myriade av mer eller mindre (u)spesifikke diagnoser som overlapper hverandre i nomenklatur og beskrivelser, og som har vist seg notorisk vanskelig å skille fra hverandre. Man kan se for seg at uspesifikke smerter egentlig vil være et paraplybegrep for tilstander som inneklekking, bursitt, kalsifisert tendinopati, biceps tendinopati, cuffdegenerasjon, cufftendinopati og partiell cuff ruptur. Denne paraplyen har i praksis vært brukt i en årrekke, men man har kalt det subakromielt smertesyndrom [7]. Subakromielt smertesyndrom er i realiteten ikke særlig forskjellig fra 'uspesifikke korsryggssmerter', og på samme måte er 'patellofemoralt smertesyndrom' også et uttrykk for uspesifikke smerter rundt kneet. I skulderen kan vi overordnet si at pasienten får vondt når de bruker skulderen – altså en belastningsrelatert skuldersmerter. Det som er viktig her, er at passiv leddbevegelse er bevart, at skulderen ikke fremstår stiv, instabil eller at man har mistanke om alvorlige eller spesifikke årsaker til smerten.

### Kalkens relevanse

Kalsifisert tendinopati i skulderen havner slik sett i krysslinsen mellom en «spesifikk» og en «uspesifikk» tilstand. Vi vet for eksempel at man hyppigere ser kalsifisering i en symptomatisk populasjon (42,5 %), sammenlignet med en asymptomatisk populasjon (7,8 %) [8]. Det finnes flere teorier på hvorfor

en kalsifisering skaper smerter; 1) seneinflammasjon i periferien av kalsifiseringen, 2) en økning i intratendinøst trykk, eller 3) ved at den harde kalsifiseringen skaper et inneklemmingsymptom under acromion. Den nøyaktige årsaken til hvorfor en kalsifisering oppstår er ikke kjent, og ulike teorier er blitt presentert:

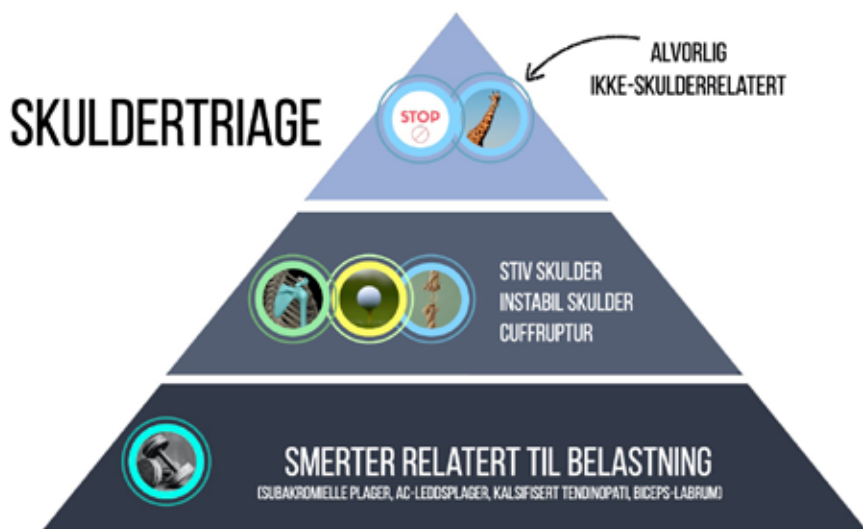
- Overbelastningsreaksjon
- Lokal iskemi
- Tenocytmetaplasi
- Feildifferensiering av stamceller
- Genetisk disposisjon

I 1993 ble det beskrevet tre forskjellige klassifikasjoner av kalsifiseringer i rotatorcuffen [9]. Type A hvor avleiringen er skarpt avgrenset, tett og homogen. Type B hvor kalken er skarpt avgrenset, tett og i flere fragmenter, eller Type C hvor kalken er diffus og heterogen. Sykdomsforløpet antas å være selvbegrensende og det har vært beskrevet fire distinkte faser med varierende lengde og symptomintensitet (den formative, hvilende, resorptive og reparative fasen). I mange tilfeller ender forkalkninger i rotatorcuffen opp som en selvlimiterende, forbigående smertetilstand uten behov for behandling, ved at kalsifiseringen resorberer av seg selv i løpet av noen måneder. Det individuelle sykdomsforløpet er imidlertid uforutsigbart, og det er ikke uvanlig med et langvarig og mer kronisk forløp som skiller seg betydelig fra det overnevnte. Da de fleste tilfellene ser ut til å være mildere og mer forutsig-

bare, bør primærbehandlingen være i tråd med grunnstammene i god muskelskjeletthåndtering; kunnskapsformidling av antatt etiologi og prognose, rådgivning og hjelp til selvhåndtering, smertestillende ved behov og øvelser etter individuelle vurderinger. For mer langvarige, behandlingsresistente og særlig smertefulle tilfeller, er det nærliggende å vurdere mer invasive tiltak som trykkbølgebehandling (ESWT), kalkskylling eller kirurgisk intervensjon. I løpet av de siste årene har ultralydveiledet kalkskylling i kombinasjon med kortisoninjeksjon hatt økende popularitet, og det har for mange ortopedkirurger og fysikalsk medisinere blitt den foretrukne behandlingen for kalsifisert rotatorcuff tendinopati. På tross av at flere kohortestudier har rapportert gode resultater med teknikken, mangler disse studiene en adekvat kontrollgruppe. Uten sammenligning med en kontrollgruppe, er det ikke mulig å si om effekten man ser skyldes selve behandlingen, naturlig fluktusjon i symptomer, placebo-/kontekstuelle effekter eller en kombinasjon av disse.

### Studiens metode

En ny studie, som var et samarbeidsprosjekt mellom flere norske samt ett svensk sykehus, ble publisert i september i år [10]. Studien er derfor en multisenter, randomisert, tre-arm, parallell gruppe, dobbeltblindet, placebokontrollert studie med 24 måneders oppfølging. Avdelinger for ortopedi, radiologi og



Skuldertriage som beskriver den diagnostisk tankegangen

fysikalsk medisin og rehabilitering var involvert i studien. Rekrutteringsstedene var Martina Hansens Hospital, Sandvika; Helse Fonna, Stord; Haraldsplass diakonale sykehus, Bergen; Sykehuset Vestfold, Stavern; Oslo universitetssykehus, Oslo; og Linköping Universitets-sykehus, Linköping. Inklusjons- og eksklusjonskriteriene er tilgjengelig i tabellen. Demografiske data og baselinedata ble samlet inn ved den første konsultasjonen. Standard røntgenbilder av skulder (anterior-posterior, lateral og acromioklavikulær visning) ble tatt og størrelsen på forkalkningen ble målt i anterior-posterior plan både vertikalt og horisontalt innen fire uker før intervensjonen. Forekomsten ble klassifisert i henhold til Molé [9] som en type A, B eller C. Den anterior-til-posteriore størrelsen på forkalkningen ble målt sonografisk på kort akse, og medial-lateral størrelse på en lang akse. Før randomisering fylte pasienter ut digitale versjoner av Oxford Shoulder Score (OSS); den korte formen

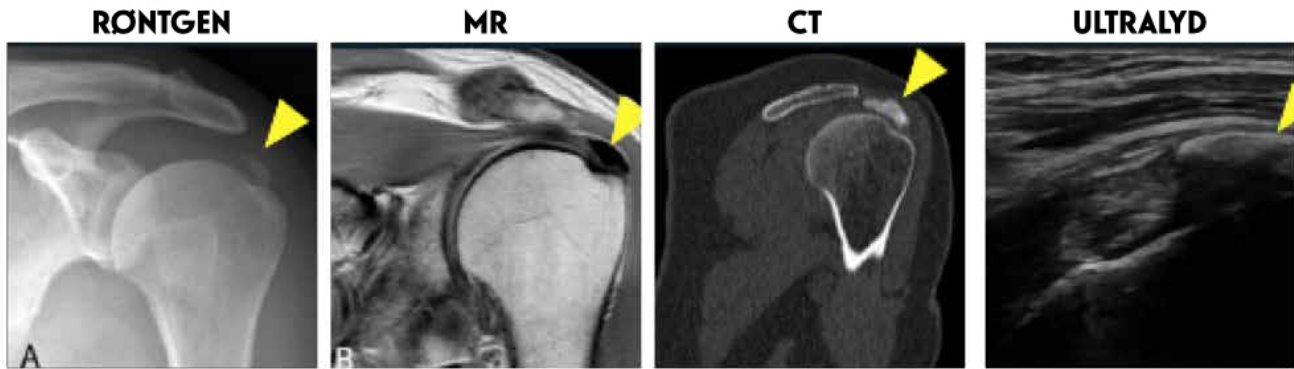
av Spørreskjemaet Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (Quick-DASH); EuroQol-5D-5L (EQ-5D-5L) generelle helsepoeng; VAS skala for smerte i hvile, om natten og under aktivitet i løpet av forrige uke. Intervensjoner ble utført i en poliklinisk setting av ortopedkirurger, fysikalske medisinerer eller radiologer med minst fem års erfaring med intervensjonsbasert ultralyd. Etter steril hudforberedelse ble subakromial-subdeltoid bursa bedøvet (lidokainhydroklorid 10 mg/mL med adrenalin 5 µg/mL). I kalkskylling pluss steroidgruppen ble forkalkningen punktert under ultralydsveiledning og deretter spylt ved bruk av en sprøyte med saltvannsoopløsning. Skyllingen ble fortsatt til tilbakestrømmen ble klar. Hvis ikke noe materiale kunne trekkes ut, ble gjentatt perforering av forkalkningen utført. I placebo+steroid-gruppen og placebo-gruppen ble skyllingsprosedyren etterlignet i fem minutter, som tilsvarer tiden som trengs for en skyllingsprosedyre. Til slutt, i alle

tre gruppene, ble en ny nål introdusert i den subakromiale bursa og 1 ml triamcinolon 20 mg/ml og 9 ml lidokainhydroklorid 10 mg/ml (i de to steroidgruppene) eller 10 ml lidokainhydroklorid 10 mg/ml (i placebogruppen) ble injisert.

Etter intervensjonen var reseptfrie analgetika og rutinemessig bruk av skulderen tillatt. Innen en uke etter behandling ble pasientene instruert om å starte på et standardisert hjemmebasert behandlingsregime, bestående av fire skulderøvelser som måtte gjøres to ganger daglig. Øvelser ble presentert på en illustrert instruksjonsmappe og som en video. Før oppstart av programmet viste en fysioterapeut ved hvert sykehus pasientene hvordan de skulle gjøre øvelsene riktig. Pasientene måtte opprettholde en vanlig protokoll over åtte uker, hvor de måtte registrere hver treningsøkt med dato og antall utførte øvelser. Endring av behandling ble unngått inntil fire måneders oppfølging, hvis

Inklusjonskriterier
• Alder ≥30 år
• Tre måneder eller mer med skuldersmerter
• Moderat til alvorlig smerte lokalisert på toppen og/eller lateralsiden av skulderen, med økende plager ved aktiviteter over skuldernivå
• Smarter om natten ved sideliggende på affisert skulder
• Smertebue (painful arc)
• En positiv Hawkins test eller Neers tegn
• Funn av én eller flere forkalkninger på ≥5 mm i diameter på et standard anterior posterior røntgenbilde, lokalisert proksimalt for tuberculum majus
• Et sonografisk funn av én eller flere forkalkninger på ≥5 mm i størrelse på kort- eller langaksen, lokalisert i supraspinatus eller infraspinatus
• Et morfologisk radiografisk utseende av Molé type A, B eller C
• Evne til å forstå skriftlig og muntlig norsk (svensk)
• Et forventet samarbeid fra pasienten for behandlingen og oppfølgingen
Eksklusjonskriterier
• Tilstedeværelsen av kliniske og radiologiske tegn på en nylig spontan frigjøring av kalkavleiringen (akutt kalkbrist / kalkbursitt)
• Kliniske tegn på skulderinstabilitet, glenohumeral artritt, akromioklavikulær leddpatologi, inflammatorisk arthropati, fibromyalgi, frossen skulder eller cervical radikulopati
• Sonografiske tegn på en ruptur i rotatorcuffen (full tykkelse eller delvis tykkelse) eller på en ruptur eller en dislokasjon av det lange hodet på bicepsenen
• Anamnese med operasjon eller barbotasje av den aktuelle skulderen
• En subakromial injeksjon med et kortikosteroid eller behandling med ESWT i løpet av de siste tre månedene før inkludering
• Medisinske kontraindikasjoner for noen av de invasive prosedyrene
• En av følgende kontraindikasjoner for bruk av lidokain 10 mg/ml: alvorlig hypovolemi, kjente hjerteledningsforstyrrelser, epilepsi eller porfyri, eller kjent alvorlig dysfunksjon i leveren eller nyrene
• En av følgende kontraindikasjoner for bruk av triamcinolon 20 mg/ml: systemiske infeksjoner med mindre spesifikk anti-infeksjonsterapi brukes; lokal infeksjon i bruksområdet; nylig vaksinasjon med levende vaksiner; eller kjent diabetes mellitus, nyre- eller hjertesvikt, sårdannelse
• Samtidig medisinering med ett av følgende legemidler:
○ På grunn av mulige farmakokinetiske interaksjoner med studiemedisinene – antiarytmika som mexiletin eller klasse III antiarytmika (f.eks. amiodaron),
○ På grunn av økt risiko for blødning eller hematom – antikoagulantia som warfarin (hvis internasjonalt normalisert ratio >2) eller nye orale antikoagulantia
• En historie med tidligere allergiske/overfølsomhetsreaksjoner relatert til studiemedisinen
• Kunnskap om en pågående graviditet (fertile kvinner som ikke bruker prevensjon og som er usikre på om de er gravide eller ikke, må utføre en graviditetstest)
• Ammende kvinner

Studiens inklusjons- og eksklusjonskriterier



Forkalkning er, avhengig av kalkens størrelse og form, mulig å se på flere bildediagnostiske modaliteter

mulig. Pasienter som hadde symptomer som var tilstrekkelig alvorlige til at de ikke kunne vente til fire måneder, ble undersøkt på nytt tidligere av en blindet oppfølgingsbedømmer. Dersom sekundærbehandling ble funnet å være indisert, ble pasientene tilbudt behandlingstiltak som ultralydveiledet kalkskylling, steroidinjeksjon, veiledet fysioterapi eller kirurgi, avhengig av funn og pasientens preferanser.

Resultatdata ble samlet inn etter to og seks uker, samt etter 4, 8, 12 og 24 måneder. To- og seksukers oppfølging og åtte- og tolv måneders oppfølging var digitale hjemmeoppfølginger, mens pasienter måtte til sykehus etter fire og 24 måneder for supplerende klinisk oppfølging, inkludert røntgenundersøkelse og registrering av post-intervensjon bruk av reseptbelagte analgetika. Det primære resultatet var fire måneders resultatet på OSS. Sekundære utfall var resultatene på OSS ved de andre oppfølgingspunktene; resultatene på QuickDASH-poengsummen, på VAS for smerte om natten, i hvile og under aktivitet, og på EQ-5D-5L ved alle oppfølgingspunkter; og antall pasienter i hver behandlingsgruppe som endret behandling. Før studiestart planla forfatterne å undersøke mulige assosiasjoner mellom det primære resultatet og endringen i utseendet til forkalkningen på røntgenbilder fra baseline til oppfølging (enten det var uendret, endret, men fortsatt synlig eller forsvunnet), volumet av ekstrahert kalsium i skyllingsgruppen (enten  $\leq 0,1$  ml eller  $>0,1$  ml), størrelsen på forkalkningen på sonografi ved baseline (enten  $\leq 12,5$  mm eller  $>12,5$  mm i det langsgående eller horisontale planet), samt over-

holdelse av hjemmeprogrammets øvelser.

### Resultater

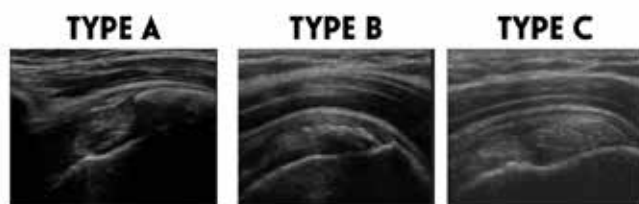
Mellom 24. april 2015 og 3. mars 2020 ble 517 pasienter med radiografiske funn av forkalkning i rotatorcuff vurdert for studien. Av disse ble 220 pasienter som oppfylte studiens inklusjons- og eksklusjonskriterier inkludert, og disse ble tilfeldig randomisert til én av de tre behandlingsgruppene. Tre pasienter randomisert til placebo-gruppen fikk ikke behandling. To fordi de ikke lenger ønsket å delta etter randomisering, og én på grunn av et oversett eksklusjonskriterium som ble oppdaget før behandling ble gitt. Innsamling av data var ikke mulig for to av disse pasientene, og 218 pasienter ble inkludert i intensjon-å-behandle-analysene (intention-to-treat). Totalt 14 pasienter fikk tilleggsbehandling før fire måneders oppfølging (fire i kalkskylling pluss steroid-gruppen, tre i placebo pluss steroid-gruppen, syv i placebo-gruppen), og hele 129 mellom fire og 24 måneders oppfølging.

Hovedfunnet i studien er at verken kalkskylling pluss steroid eller placebo-skylling pluss steroid var bedre enn kun placebo ved fire og 24 måneders oppfølging. Mangelen på effekt av begge aktive behandlinger støttes ytterligere av det store antallet pasienter som trengte tilleggsbehandling mellom fire og 24 måneders oppfølging. Fra baseline til 24 måneder fikk 143 pasienter (46 i kalkskylling pluss steroidgruppen, 53 i placebo-skylling pluss steroidgruppen og 44 i placebo-gruppen) totalt 193 sekundære behandlingstiltak, inkludert veiledet fysioterapi, steroidinjeksjoner, før-

ste gangs eller gjentatt skylling, eller akromioplastikk med eller uten fjerning av kalsifiseringer intraoperativt. Intention-to-treat analyse etter 24 måneder viste at verken kalkskylling pluss steroid eller placebo-skylling pluss steroid var bedre enn placebo på noen av studiens utfallsmål. Resultatene fra denne studien står derfor i kontrast til den eksisterende litteraturen på området og stiller naturligvis spørsmål ved kalkskyllingens plass og relevans i håndteringen av kalsifiserende tendinopati i skulderen.

De statistisk signifikante forbedringene man ser i alle tre gruppene ved 4 måneder, er mest sannsynlig mediert av placeboresponsen, som inkluderer det naturlige forløpet av tilstanden, regresjon til gjennomsnittet og behandler-pasientforholdet, og muligens av studiens hjemmeøvelser. En forskjell i gruppene ble funnet etter to og seks uker, og det ble funnet i begge gruppene som fikk steroider. Det antas derfor at denne tidlige effekten var forårsaket av kortikosteroidinjeksjonen og ikke av kalkskyllingen. En tidlig effekt fra steroider opp til seks uker er rapportert fra studier av subakromiale steroidinjeksjoner hos pasienter med rotatorcuff tendinopati og kalsifisert tendinopati tidligere. Etter fire og opp til 24 måneders oppfølging ble det funnet ytterligere bedring i begge de aktive behandlingsgruppene, men effekten oversteg ikke den man så i placebo-gruppen. Fraværet av bedring utover placebo, også etter bytte av behandling, er ikke overraskende, fordi sekundære behandlingstiltak hovedsakelig bestod av de samme intervensjonene (skylling, steroidinjeksjon, fysioterapi alene eller kom-

Molé klassifikasjon	Skylling + steroid (n=73)	Placeboskylling+steroid (n=74)	Placebo (n=71)
Type A	43 (59%)	45 (61%)	41 (58%)
Type B	25 (34%)	22 (30%)	25 (36%)
Type C	5 (7%)	7 (10%)	5 (7%)



Fordelingen av forkalkningstypene iht Molé

Tidligere behandling	Skylling + steroid (n=73)	Placeboskylling+steroid (n=74)	Placebo (n=71)
Fysioterapi	22 (30%)	18 (24%)	25 (35%)
Steroidinjeksjon	8 (11%)	7 (10%)	4 (6%)
ESWT	4 (6%)	3 (4%)	1 (1%)
Analgetika	14 (19%)	17 (23%)	11 (15%)
Fysioterapi + steroidinjeksjon	9 (12%)	16 (22%)	12 (17%)
Fysioterapi + ESWT	4 (6%)	4 (5%)	2 (3%)
Ingen tidligere behandling	12 (16%)	9 (12%)	17 (24%)

Hva slags behandling studiedeltagerne har mottatt før inklusjonen i studien

binert) som ble funnet å være ineffektive etter fire måneder i denne studien. Det er derfor nærliggende at bedringen man observerer gjennom studiens toårige oppfølging i stor grad kan tilskrives tilstandens naturlige forløp og fluktusjon.

### Kliniske betraktninger

De involverte bak studien fortjener applaus for denne publikasjonen. Det er en krevende prosess å gjennomføre, analysere og ikke minst publisere slike omfattende forskningsstudier. Publikasjonen gjør at vi som klinikere må stille noen spørsmål til hvilken rolle kalkskylling skal ha som tiltak i vår håndtering av pasienter med forkalkninger i rotatorcuffen. Ikke minst må vi stille spørsmålstegn ved hvor relevant funnet av kalsifikasjoner i rotatorcuffsenene er på populasjonsnivå, gitt at et tiltak som har til hensikt å fjerne kalsifikasjonen tilsynelatende ikke har noen effekt. Som alltid vil det være noen ubesvarte spørsmål og kliniske refleksjoner i kjølvannet av en slik studie. Enkelte av disse vil drøftes her.

### Studiepopulasjonen

Gjennomsnittlig alder i studiepopulasjonen var 50 år, og 65-70 % av pasientene var kvinner. Overraskende mange av pasientene hadde bilaterale kalsifikasjoner (>30 %), noe som muligens kan være relevant i kjølvannet av tiltakets ineffektivitet. Med så stor prevalens av kalsifikasjoner bilateralt, øker muligens sannsynligheten for at kalken i seg selv ikke er den symptomgivende biten av puslespillet. Det er åpenbart at etiologien bak kalsifiserende

tendinopati ikke er fullt ut forstått. Dersom 30 % av studiens deltagere har en kontralateral, asymptomatisk forkalkning som minner om den symptomatiske siden, må man stille spørsmålstegn ved kalkens relevans overhodet.

Ett av de største spørsmålene som melder seg i etterkant av studien er tabellen rundt tidligere behandling. Av tabellen fremgår det at på tvers av gruppene har mellom 12-24 % av pasientene ikke mottatt noen form for behandling. Dette på tross av å rapportere VAS >60 ved aktivitet og >50 om natten og gjennomsnittlig symptomvarighet på >30 måneder. Videre rapporterer kun 1-6 % å ha mottatt trykkbølgebehandling (ESWT) eller trykkbølgebehandling +fysioterapi som tidligere behandling. Dette på tross av at ESWT er et anerkjent og allment akseptert behandlingsalternativ for pasienter med kalsifiserende tendinopati [11]. Det er besnærende å observere at så mange pasienter kan ha gått med symptomer i årevis uten å ha (a) oppsøkt behandling overhodet og (b) ikke forsøkt godt utprøvde behandlingsalternativer før man blir tilbudt det som åpenbart er en mer invasiv behandlingsmetode (kalkskylling) i spesialisthelsetjenesten. Dette gjør også at man må spørre seg om funnene er generaliserbare til en vanlig pasient på kontoret i førstelinjepraksis. Det kan naturligvis tenkes at mange av disse pasientene ble oversett i førstelinjen før i tiden, hvor bildediagnostiske metoder var mindre tilgjengelig og kunnskapsnivået kanskje også mer begrenset. Men med fremveksten av enkle, bil-

lige og lett tilgjengelige diagnostiske modaliteter som ultralyd, fremstår det overveiende sannsynlig at pasienter med kalsifikasjoner i rotatorcuffen ikke blir oversett i førstelinjen og således havner i spesialisthelsetjenesten for å få hjelp med plagene sine. Det fremstår derfor som en naturlig oppfølging av denne studien å gjøre tilsvarende intervensjon i førstelinjen, hvor pasienten muligens går med plagen over kortere tid, og sannsynligheten for kronifisering er mindre.

### Sekundær behandling

Fra baseline til 24 måneder fikk 143 pasienter (46 i skylling+steroidgruppen, 53 i placeboskylling+steroidgruppen og 44 i placebogruppen) totalt 193 sekundære behandlingstiltak, inkludert veiledet fysioterapi, steroidinjeksjoner, første gangs eller gjentatt skylling, eller akromioplastikk med eller uten kalkfjerning. Dette betyr at over 60 % av studiepopulasjonen mottok ytterligere behandling enn den de var randomisert til. Videre er det viktig å poengtere at på tross av gjentatte og isolerte analyser, ser ikke dette ut til å påvirke det opprinnelige resultatet i noen grad. Følgelig må man spørre seg om fokuset på kalkavleiringen som den definitive bidragsytende faktoren i symptombildet overhodet er riktig. Det er velkjent at psykososiale faktorer i stor grad påvirker prognose og utfall for pasienter med skuldersmerter [12,13], og det er nærliggende å tenke at desto lengre pasienter står i en fortvilende smertetilstand, desto mer relevant er det å vurdere pasienten ut fra et biopsykososialt

perspektiv, hvor alle disse faktorene tas med i regnestykket. Forfatterne har ikke presentert noen form for data på dette. Hva slags psykososial disposisjon pasienter i studiepopulasjonen eventuelt har vites derfor ikke, men ut fra andre sammenlignbare studier, ville det vært relevant å ta med i vurderingen.

### Respons av behandlingen

Ved å lese overskriften får man inntrykk av at kalkskylling er fullstendig ineffektivt og at tiltaket således ikke har noen plass i håndteringen av slike plager. Det må allikevel understrekes at i begge gruppene som mottok aktiv steroidinjeksjon, så man en statisk signifikant forskjell etter to og seks uker, men at disse forskjellene ikke lenger var synlige ved fire måneder. Ser man på fordelingen av kalsifikasjonstypene, var majoriteten (90 %) Type A og B. Type C er sjeldnere (<10 %), men representerer klinisk ofte en svært smertepreget gruppe. Type C vil mange klinikere gjenkjenne som «akutt kalkbrist» eller «akutt kalkbursitt», hvor man ser en rask, spontan oppbrytning av kalken med en tilhørende markant subakromiell bursitt. Disse rapporterer ofte «ekstreme smerter» og har anekdotisk særdeles god effekt av en lindrende steroidinjeksjon i bursaen. Leser man eksklusjonskriteriene, ser man at pasienter med antatt kalkbrist er ekskludert fra

studien. I klinisk praksis, på samme måte som i studien, har dog de aller fleste pasienter mer homogene kalkansamlinger i senen og samtidig også mer beskjedne symptomer. I tilfellet med kalsifisert rotatorcuff tendinopati, har steroidinjeksjonen forholdsvis stor effekt de første seks ukene, før symptomene gradvis er sammenlignbare med ingen (placebobehandling) etter 4 mnd. Det er også interessant å se at symptomrespons ikke korrelerer med reduksjonen i størrelsen på kalkavleiringen. Det understreker nok en gang at vi ikke fullt ut kjenner etiologien og patofysiologien bak kalsifiserende rotatorcuff tendinopati. Med bakgrunn i denne studien, tidligere intervensjonsstudier mot kalkavleiringer i skulderen og gjennom erfaringsbasert kunnskap, fremstår det derfor lite sannsynlig at tiltak for å endre kalkens størrelse og/eller fasong bør være primære mål for behandlingen. Dette ser vi for eksempel anekdotisk fra trykkbølgebehandling, hvor mange ofte ser en betydelig effekt på smerter i løpet av 1-3 behandlinger, men kontroll på ultralyd viser at kalkfragmentet er uendret i både størrelse og form. Det må altså være andre molekylære prosesser som forklarer tiltakets, eller tiltakenes, effekt. Det bør også understrekes at man i enkelte studier har sett at på tross av steroidinjeksjonens umiddelbare smertelindrende effekt ser en

«rebound effect» etter 1-2 år, hvor symptomene er verre enn gruppen som aldri mottok injeksjon. En effekt som har blitt titulert «Corticosteroids: Short term gain for long term pain» [14,15]. Muligens skal man derfor være mer tilbakeholden med behandling i det hele tatt, og heller la tiden være beste medisin.

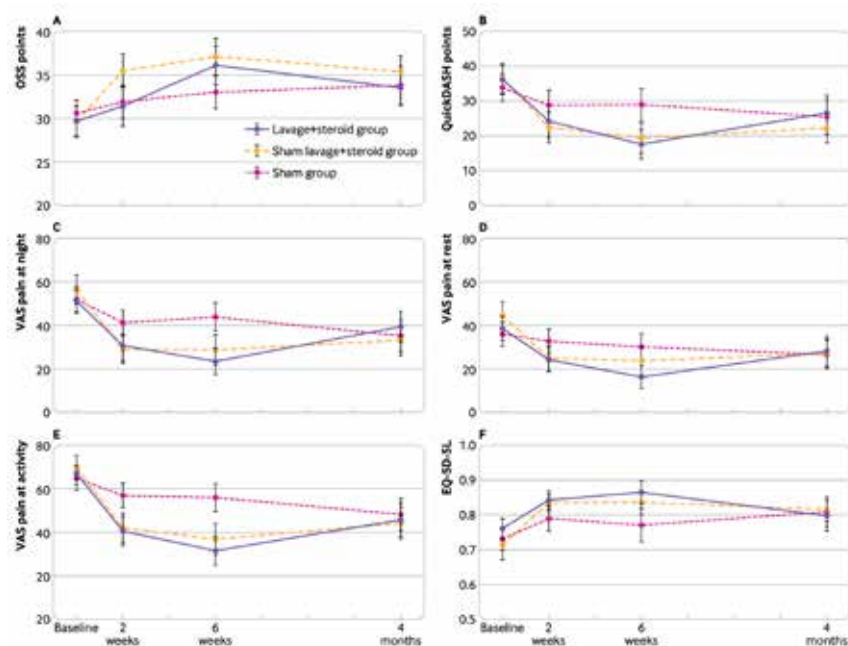
### Avslutning

En rykende fersk studie sår tvil om effekten av kalkskylling på kalsifiserende rotatorcuff tendinopati. I denne artikkelen har vi gått gjennom studiens metode og adressert noen av spørsmålene som har dukket opp i kjølvannet av publikasjonen. Noen avsluttende tanker melder seg: Hvordan kan vi vite at forkalkningen i skuldersonen er symptomatisk? Hvordan går vi frem for å skille mellom symptomatiske og asymptomatiske forkalkninger? Hvis tiltakets effekt ikke er avhengig av å forandre massen eller størrelsen på forkalkningen, hvordan forklarer vi virkningsmekanismen? Hvor mye betyr egentlig kortisonens korttidseffekt de første seks ukene i klinisk praksis? Er effekten betydningsfull nok til å veie opp for eventuelle bivirkninger, spesielt med tanke på en potensiell rebound effekt etter 18-24 måneder?

Mange spørsmål forblir ubesvarte etter publikasjonen, men vi kan trygt hvile oss på fagutøvelsens grunnfundament; hvem er pasienten foran deg? Vi har en 50-årig kvinne med forkalkning i supraspinatussenen på ultralyd. Før man begynner behandling rettet mot dette antatt symptomgivende vevet; Hvilke andre faktorer (kan) gjør(e) seg gjeldende i totalbildet? Har pasienten asymptomatiske forkalkninger andre/flere steder? Hvilke andre tiltak er forsøkt? Hvordan ville du tilnærmet deg pasienten hvis du ikke visste at det var forkalkning i senen?

Hos mange pasienter ville man nok blitt overrasket over at andre tiltak som ikke er rettet mot kalken kan vise seg å være vel så effektive som både trykkbølge, kortisoninjeksjoner og kalkskyllinger.

Se kilder/referanser side 38



Studiens utfallsmål og resultater første 4mnd