

# Osteolyse av clavikula

Skader mot akromioclaviculærleddet skjer hyppig, spesielt i en idrettspopulasjon. Traumatiske AC-leddsskader er plagsomme, men går i de fleste tilfellene over i løpet av noen få uker til måneder. En sjelden gang forekommer det osteolyse av clavikula. Hva er det og hva gjør vi med det?



AV JØRGEN JEVNE  
KIROPRAKTOR OG  
FYSIOTERAPEUT

I en studie fra Oslo Skadelegevakt fra 2018 ble det undersøkt 2650 akutte skulderskader [1]. Av disse var 196 AC-leddskontusjoner (7%) og 91 (3%) var AC-leddsdislokasjoner. Til sammenligning var de hyppigste akutte skulderskadene glenohumerale kontusjoner (n=962) og proksimale humerusfrakturer (n=543). AC-leddsskadene står altså for om lag 10% av de akutte skulderskadene og >80% av ska-

dene rammer menn. Det er også hovedsakelig yngre pasienter som pådrar seg skader i AC-leddet, med en medianalder på rundt 30 år (se tabell). Skadene er spesielt hyppig i kontaktidretter, og i litteraturen er det beskrevet at opptil 40-50% av akutte skulderskader i idretten er AC-leddsskade [2]. Smerter i AC-leddet behøver ikke være traumatisk betinget, og kan også forårsakes av overbelastning over tid eller degenerative forandringer som skaper irritasjon i leddet.

## Anatomisk forståelse

I motsetning til mange andre ledd i kroppen har AC-leddet mindre

dynamisk stabilitet fra muskulatur. Dette betyr at man er mer avhengig av de passive strukturene som stabiliserer leddet. AC-leddet består av en leddkapsel, med intraartikulær synovium og leddbrusk på acromion og clavícula. Det er også beskrevet en menisklignende diskus som fungerer som en støtpute i leddet. Det acromioclaviculære ligamentet skaper horisontal stabilitet i leddet. CC-ligamentene (coracoclaviculære ligamenter) består av to separate leddbånd, et trapezoid og et conoidleddbånd og sørger for vertikal stabilitet i leddet. Avstanden fra superiore del av coracoid til inferiore del av clavícula betegnes som

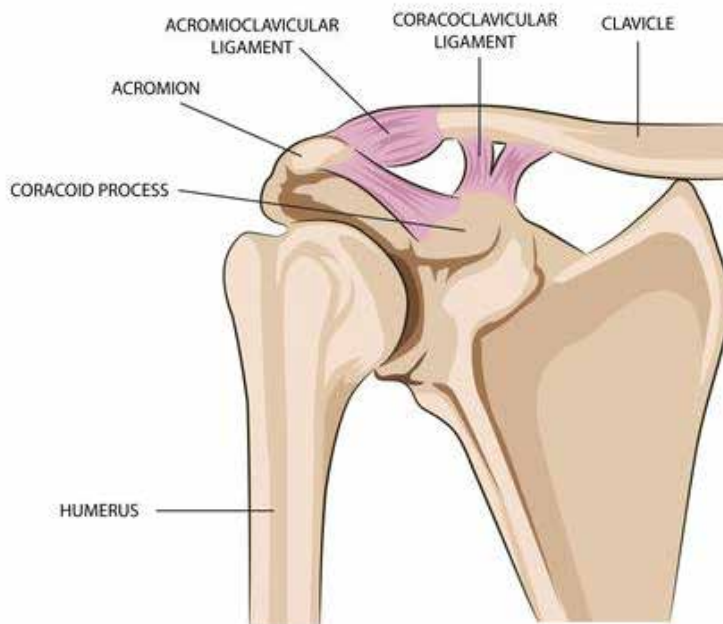
CC-avstanden, og er normalt <12mm. Man har også et ligament fra coracoid til acromion (CA-ligament), men dette ligamentet bidrar ikke til stabilitet i AC-leddet. I stedet benyttes dette ligamentet kirurgisk til å stabilisere AC-leddet ved en alvorlig skade hvor det er indikasjon for kirurgi. Se for øvrig bilde for oversikt over anatomien.

### Osteolyse av clavícula

Osteolyse kan defineres som en lokalt bentap i en knokkel. Benet taper mineraler (hovedsakelig kalsium), blir mykere, degenerativt og svakere. Osteolyse av clavikula er, i forhold til mer vanlige skader mot AC-leddet, sjeldent. Det kan forekomme både traumatisk og atraumatisk, og det hersker flere teorier om mekanismene bak en osteolyse. En av de etablerte og aksepterte teoriene er at repetitiv belastning over tid skaper mikrofrakturer i subchondralt ben distalt på kravebenet [3]. Øvelser som benk-press, flies, pull-ups eller push-ups kan skape for mye traksjon i leddet over tid som setter i gang prosessen. Denne mekanismen blir i utgangspunktet beskrevet som en atraumatisk osteolyse, men forfatterne argumenterer for at en enkelt hendelse også har potensiale til å skape en lignende prosess, som for eksempel ved en AC-leddsseparasjon [3]. Man ser også at mange pasienter med symptomatisk AC-leddssmerte har svært uregelmessig kortikalis og områder med komplett brusktap på leddflaten, som indikerer en traumatisk prosess sekundært til repetitiv stress [4].

Distal osteolyse av clavikula er primært sett hos yngre menn som

### NORMAL SHOULDER ANATOMY



Normal anatomi av skulder med fokus på AC-ledd

påfører skulderen mye mekanisk stress over tid. Eksempler på dette er turnere, vektløftere og body-buildere. De siste årene har også «calisthenics» (kroppsvektstrening) blitt svært populært, noe som antageligvis også vil disponere for osteolyse av kravebenet. Styrketrening blant kvinner er en voksende trend og man ser også nå at osteolyse av kravebenet skjer hyppigere hos kvinner i denne populasjonen. I en serie av 46 pasienter med symptomatisk AC-leddssmerte uten forutgående traume, rapporterte 45 av disse at de løftet vekter minimum tre ganger i uken [4]. Medianalder i denne kohorten var 23 år.

### Klinikk, undersøkelse og bilde-diagnostikk

En pasient med AC-leddssmerter har

typisk tydelige symptomer relatert til selve leddet. Smertene vil normalt være relativt lokale til AC-leddet med et punctum maximum direkte over til leddet, og noen pasienter vil rapportere lett stråling oppover i ipsilaterale nakkeregion. Radiulerende smerter nedover i samme arm er sjeldent. De fleste pasientene vil være yngre menn med høy treningsbelastning og/eller involvert i kontaktsport (ishockey, fotball, håndball er hyppige arenaer for skader i AC-leddet). Dersom det ikke foreligger en akutt hendelse (for eksempel takling), vil smertene typisk ha kommet snikende over en lengre periode før henvendelse. Pasienten vil normalt rapportere å ha utført en betydelig mengde pressøvelser (brystpress, benkpress, push ups,



**Table 1**  
Shoulder injuries in Oslo residents admitted at Department of Orthopaedic Emergency May 2013–April 2014.

	N	Incidence rate per 10 <sup>5</sup> person-years (95% CI)	% of Patients	% Males	Median age Females (IQR)	Median age Males (IQR)	Median age (IQR)
Shoulder contusion and GH sprain/strain	962	152 (143–162)	36	57	43 (22–60)	31 (21–49)	34 (22–53)
Proximal humeral fracture	543	86 (79–93)	20	32	67 (54–82)	50 (34–66)	62 (44–79)
Clavicle fracture	402	64 (58–70)	15	72	27 (5–59)	22 (9–41)	23 (6–44)
GH dislocation	351	55 (50–61)	13	73	56 (33–74)	29 (23–41)	32 (24–49)
<b>AC contusion/sprain/strain</b>	<b>196</b>	<b>31 (27–36)</b>	<b>7</b>	<b>81</b>	<b>36 (21–50)</b>	<b>30 (24–44)</b>	<b>30 (24–44)</b>
<b>AC separation/dislocation</b>	<b>91</b>	<b>14 (12–18)</b>	<b>3</b>	<b>82</b>	<b>38 (25–44)</b>	<b>34 (24–43)</b>	<b>34 (24–43)</b>
Full-thickness rotator cuff tear	62	10 (8–12)	2	68	62 (55–74)	58 (50–68)	60 (52–68)
All other	131	–	–	–	–	–	–
Total N of patients	2650*	419 (403–435)	*	60	51 (26–73)	31 (21–49)	37 (22–58)

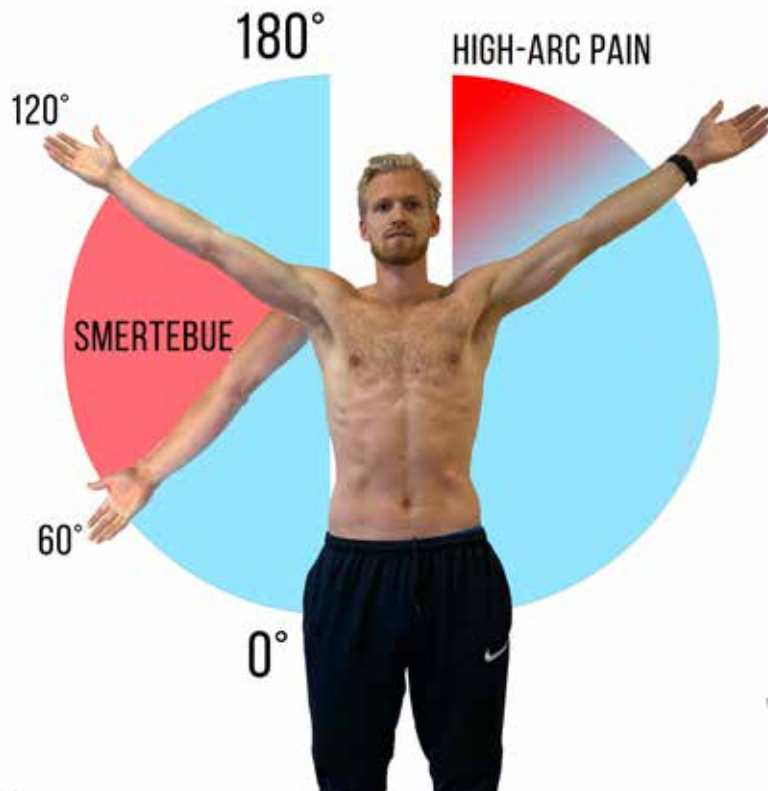
GH = glenohumeral, AC = acromioclavicular. \* 112 patients had multiple injuries to the shoulder from the same incident.

Oversikt over akutte skulderskader. 10% av disse er AC-leddsskader

skulderpress, håndstående) og at dette har forverret symptomene både underveis i treningsøkten og etterpå. Smertene blir verre ved belastning og lindres av aktivitetsmodifisering og hvile. Klinisk vil man noen ganger se en mild til moderat hevelse direkte over AC-leddet. Smertene er typisk verst ved enden av en bevegelse, og normalt verst ved abduksjon og fleksjon mot full elevasjon (>120gr), samt adduksjon over midtlinjen. Dette kalles 'high-arc pain' og 'cross over pain'. Utover direkte palpasjonssømheth i leddet, vil et test-cluster av tre tester, hvor to eller tre er positive være indikativ for AC-leddssmerte. Dette forutsetter dog at klinikerens har utelukket øvrige differensialdiagnoser (se bilde).

Ved traumatiske skader mot AC-leddet vil klinikerens typisk rekvirere bildediagnostikk for å kartlegge omfanget av skaden. Dette inkluderer eksempelvis røntgen, ultralyd og/eller MR. Gradinndeling av traumatiske skader gjøres som kjent via Rockwoodklassifikasjonen, hvor man graderer skadens alvorlighet etter funn på røntgen. Leseren anbefales å lese en omfattende artikkel på dette i en tidligere utgave av dette bladet (Fysioterapi i Privat Praksis, nr. 2 (2020)). Uten traume involvert, spesielt hos yngre pasienter, bør klinikerens være obs på osteolyse av distale clavikula. Det foreligger også noen åpenbare differensialdiagnoser som klinikerens bør være obs på: revmatoid artritt, urinsyregikt, hyperparatyroidisme og infeksjon for å nevne noen.

Røntgen av AC-leddet vil ved osteolyse vise subchondralt bentap, mikrocystiske forandringer og en breddeøkning i AC-leddet. Ved osteolyse av clavikula skal acromion være spart for disse forandringene. Foreligger det funn både i acromion og clavikula, skal klinikerens revurdere tilstanden. Ved ultralyd vil distale clavikula fremstå degenerativ, ikke ulikt utseende som ved artrose hos eldre pasienter. Man ser subchondrale cystiske forandringer, ofte med utspilt leddkapsel, økt doppleraktivitet i leddet indikativt for hyperemi. Acromion bør som nevnt fremstå upåfallende ved skanning.



AC-leddssmerter er typisk forverrende ved elevasjon og adduksjon

MR vil kunne vise intraossøst ødem i distale clavikula med subchondrale cyster og distensjon av leddet [4-6]. Se for øvrig bilder for illustrasjon.

#### Behandling

Osteolyse av distale clavikula rammer altså hovedsakelig yngre og aktive individer. Symptomene må betraktes som primært belastningsrelaterte og vil i stor grad variere med type og mengde aktivitet. Det bør derfor heller ikke være noen overraskelse at belastningsstyring er den primære, konservative behandlingen. Pasienten vil normalt respondere favorabelt på å fjerne de

mest provokative bevegelsene fra sitt treningsregime. Eksempelvis kan klinikerens foreskrive alternative øvelser i en periode, hvor man etter en stund forsøker gradvis opptrapping av tidligere provoserende øvelser/bevegelser. Erfaringsmessig er det allikevel vanskelig å holde denne populasjonen vekk fra øvelsene som gir mest plager, noe som ofte gjør at tilstanden går inn i en negativ spiral. Dersom pasienten viser stor motstand mot å fjerne provoserende bevegelser, er det et alternativ å gjøre endringer i de aktuelle øvelsene, for å se om dette kan gi adekvat smertelindring. Eksempler her kan være å



Røntgen: Distal osteolyse av clavikula til høyre med subchondralt bentap. Normalt AC-ledd til venstre til sammenligning.



# TEST-CLUSTER FOR AC-LEDD



**ACTIVE COMPRESSION TEST**

**CROSS BODY TEST**

**AC-RESISTED TEST**

*Test cluster for AC-leddssmerter*

redusere avstanden mellom hendene ved benkpress for å ha smalere grep og dermed mindre traksjonskraft i AC-leddet. Videre kan man gjøre tiltak for å begrense ekstensjonen av skulderen ved nedsenk i pressøvelser, ved for eksempel å bygge opp med håndklede på brystet, eller gjøre brystpress i rygliggende på bakken slik at albuen stopper i underlaget før man kommer inn i (hyper)ekstensjon.

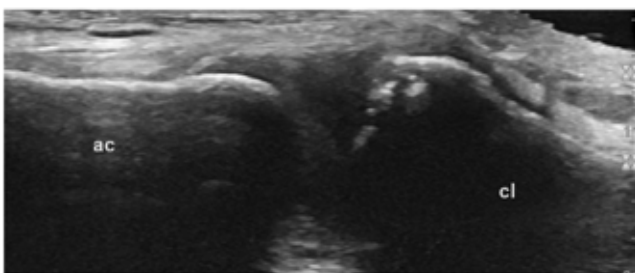
Injeksjonsterapi kan være et alternativ for utvalgte pasienter i bestemte faser. Det må allikevel understrekes at bruken av injeksjonsterapier ved AC-leddssmerter har usikker langtids-effekt [7]. Det er dermed vanskelig å komme med konkrete anbefalinger for bruken av ulike injeksjonsterapier da det foreligger forskjellige vir-

kningsmekanismer, bivirkningsprofiler og indikasjoner, men med usikker vitenskapelig forankring. Av alternativer som tilbys i dag finnes både kortison-, hyaluron syre- og PRP injeksjon. Her må klinikerens vurdere i samråd med kompetent injeksjonspersonell og i samhandling med pasienten selv hvilke eventuelle positive og negative sider man kan forvente ved den gitte injeksjonen.

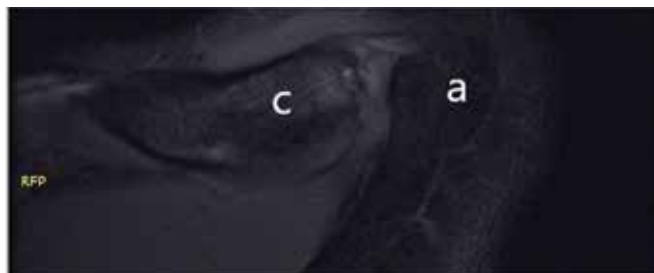
Dersom man ikke får tilfredsstillende resultater med aktivitetsmodifisering, alternativ trening, rehabilitering og/eller injeksjonsterapi, kan operasjon være et alternativ. Tidligere ble det rapportert svært godt utfall etter inngrep mot laterale clavikula (lateral clavikulareseksjon) ved osteolyse, men det foreligger

ingen god forskning for å understøtte dette. Nyere forskning har vist at pasienter med artrose i AC-leddet har like god effekt av trening som kirurgi [8], men også her må det ventes å være individuelle forskjeller. Man kan argumentere for at osteolyse av clavikula er en utypisk gruppe pasienter som er typisk yngre og idrettsaktive, hvor kanskje effekten av kirurgi er større enn hos pasienter med artrose, men det har man ikke vitenskapelig belegg for å hevde. Klinikerens må derfor gjøre disse vurderingene i samråd med pasienten og få en edruelig vurdering av en ortoped hvis man tror at tilstanden vil kreve kirurgi.

*Se referanser/kilder side 36.*



*Ultryld: Subchondrale cyster i distale clavacula med upåfallende acromion*



*MR: Intraossøst ødem i distale clavacula med en liten subchondral cyste*