

Når en AC-leddsskade ikke er AC-leddet: en kasuistikk

I denne artikkelen blir leserne tatt igjennom en kort oppdatering av traumatisk AC-leddsskade. Videre belyses klinisk resonnering rundt AC-leddsskader, ved å beskrive en kasuistikk hvor skaden var mer alvorlig enn først antatt.



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 skadene rammer menn. Det er 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-leddsskader [2]. Avhengig av hva slags kliniker man er, hvor man jobber og hvilken pasientpopulasjon man ser, kan altså en stor andel av aktive idrettsungdom / unge voksne, spesielt menn, være akutte AC-leddsskader. Kunnskap, forståelse og klinisk resonnering rundt dette

vil altså være av stor betydning for muskelskjelettklinikerne.

AC-leddsanatom

I motsetning til mange andre ledd i kroppen har AC-leddet mindre dynamisk stabilitet fra muskulatur. Dette betyr naturligvis 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 (coracoclaviculærligamenter) består av to separate leddbånd, et trapezoid og et conoidleddbånd, som sørger for vertikal stabilitet i leddet. Avstanden fra superiore del av coracoid til inferiore del av clavícula betegnes som CC-avstanden og er normalt <12 mm. 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.

Klassifikasjon av AC-leddsskader

Klassifikasjonen av AC-ledd hviler i stor grad på historisk bagasje fra Rockwood, som ble beskrevet i 1984 [3]. Denne klassifikasjonen kategoriserer traumatiske AC-leddsskader i 6 trinn, fra grad 1 til 6, basert på de radiologiske funnene på et røntgenbilde. De hyppigste skadene er også de minst alvorlige, nemlig grad 1-2. Grad 1 beskrives som en kontusjon av skulder, som i praksis betyr en forstrekning av AC-ligamentet, med intakte CC-ligamenter. Dette vil også fremstå som en normal og upåfallende skulder på et røntgenbilde. Grad 2 beskrives som en full ruptur av AC-ligamentet, og en forstrekning av CC-ligamentene. Dette medfører ofte en minimal proksimal forskyvning av clavícula i forhold til acromion. Grad 3 forekommer hyppig, men dog sjeldnere enn grad 1-2. Ved grad 3 får man komplett ruptur av både AC- og CC-ligamenter, og distale clavícula

vil fremstå betydelig elevert i forhold til acromion. CC-distansen vil kunne være betydelig forskjøvet. Grad 4, 5 og 6 er 'high-grade' skader som forekommer sjeldnere, som medfører større strukturelle forandringer.

Premisset for klassifikasjonen er at grad av skade direkte korrelerer med det bildediagnostiske funnet: desto større traume – desto større grad av dislokasjon – desto større indikasjon for kirurgisk intervensjon. Selv om dette premisset i utgangspunktet virker logisk, er det paradoksalt nok lite dekning for dette i litteraturen [4,5]. Med andre ord er det viktigere at klinikerne fokuserer i større grad på hva pasienten kan og ikke kan, og hvilke funksjonelle problemstillinger pasienten har, enn hvilken gradering skaden har radiologisk. En pasient kan ha store problemer med vektbering og press-øvelser, men radiologisk ha det som fremstår som en mild skade. Og motsatt kan en pasient fungere overraskende godt og beherske bevegelser man ville antatt som smertefulle ved en grad 3 skade. Det er derfor svært viktig at klinikerne har et system for å vurdere funksjonell stabilitet i leddet, parallelt med at man ofte foretar en røntgenundersøkelse.

Klinikken

Pasienten med en akutt AC-leddsskade er veldig ofte en (relativt) ung, mannlig idrettsutøver fra kontaktsport (fotball, håndball, hockey, rugby osv.). Men det er heller ikke uvanlig at kvinner i disse sportene rammes, eller at man har falt direkte på skulderen etter eksempelvis et fall på isen. Traumemekanismen kan være veldig varierende, men vil typisk innebære

krefter som virker direkte inn mot skulderen. En klassiker er takling, for eksempel hockeyspiller inn mot vantet, hvor man treffer skulderen direkte lateralt til medialt og får en kompresjon av AC-leddet med eller uten glidning av leddflatene. Alternativt kommer kreftene mer ovenfra, superior til inferior, hvor man treffer ytterst på skulderen og får en relativ caudal glidning av acromion ift clavícula. Smertene vil vanligvis være lokalisert rundt toppen av skulderen, lokalt til AC-leddet, og vil kunne stråle oppover mot nakken. I motsetning til subakromielle plager, vil AC-leddssmerter sjelden stråle nedover i overarm mot albue. Avhengig av energien i traumat, vil man kunne observere assymetri av AC-leddet med en forskyvning av clavícula i forhold til acromion, og med ledsagende hevelse over leddet. Dersom traumat er helt ferskt, vil pasienten typisk henvende seg med armen hvilende inntil kroppen i internrotasjon, eventuelt fiksert med en form for fatle. Tidlig i forløpet vil pasienten rapportere mindre smerter i denne stillingen, men med markant smerteforverring ved bruk av armen ut fra kroppen. Normalt vil man ha sterkt redusert bevegelighet i fleksjon, abduksjon, utoverrotasjon og adduksjon. Etter den initiale fasen (ca. 1 uke), vil pasienten oppleve gradvis bedre bevegelighet i skulderleddet. Normalt vil pasienten rapportere såkalt «high arc pain», som betyr progressivt økende smerter desto høyere opp mot elevasjon man kommer. Den verste bevegelsen er vanligvis adduksjon over midtlinjen, som blir progressivt verre desto lenger man trekker armen inn i adduksjon. Av kliniske tester anbefales et test-cluster på

	N	% av pasienter	% menn
AC-kontusjon	196	7 %	81 %
AC-dislokasjon	91	3 %	82 %
Totalt	2650	100 %	60 %

Oversikt over antall AC-leddsskader i en populasjon av akutte skulderskader på skadelegevakten i Oslo (Enger, 2018)

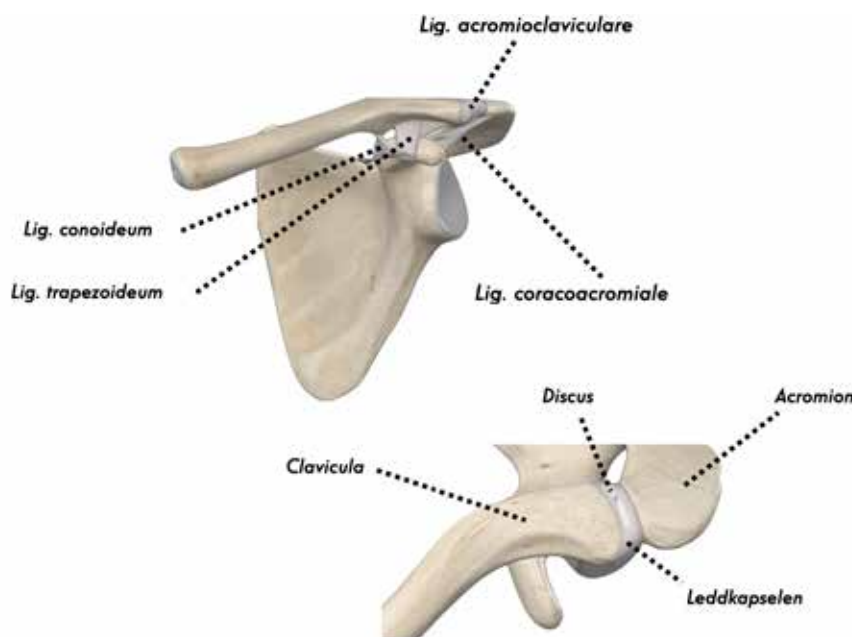
tre tester; Active compression, Cross over test og AC-resisted (se bilder). Etter hvert som tiden går vil de fleste oppleve betydelig bedring i aktivt bevegelsesutslag og de funksjonelle begrensningene vil bli en større og viktigere del av konsultasjonen. Vanligvis vil pressøvelser av typen push-ups, benkpress, flies og militærpress være typiske triggere. Øvelser som pull-ups og roing vil også tidvis kunne medføre problemer grunnet kompresjon av AC-leddet i disse stillingene, spesielt ved smalere grep.

Kasuistikk

Pasienten er en ung mann i slutten av tenårene, som spiller ishockey. Primo september 2023 blir han taklet under kamp og treffer vantet med høyre skulder i en 45 graders vinkel. Han får akutte smerter etterfølgende, tas av isen og spiller ikke mer av kampen. Han får foretatt en rutinemessig røntgen på lokalsykehuset, som ikke viser claviculafaktur, og henvender seg i klinikken fire dager senere (grunnet helg). Ved førstegangskonsultasjon er det mild hevelse over AC-leddet, men ingen tydelig displasering av clavícula. Han kan abdukere armen fullt til 180 grader aktivt og til 90 grader fleksjon. Med armen i 90 grader fleksjon, klarer han kun å addusere noen få grader før han får sterke smerter relativt til AC-leddet på høyre side. Isometrisk test av muskelstyrke i nøytralstilling viser OK kraft i skulderabduksjon, -fleksjon og -utoverrotasjon, og det er normal funksjon i albue. Uten åpenbar mistanke om annet underliggende gjennomføres et test-cluster som nevnt over;

- Active compression: markant positiv
- AC-resisted: markant positiv
- Cross body: markant positiv

Basert på hendelsesforløpet, traumemekanismen, klinikken inkl. provokasjonstesting samt bildediagnostikken (røntgen), diagnostiseres han med en AC-leddskontusjon grad 1-2 og med et ventet positivt, selvlimiterende forløp i løpet av 3-4 uker. Han sykmeldes 100 % i én uke i første omgang



AC-leddets anatomi

(han har fysisk krevende jobb som krever full skulderfunksjon). Han testes én uke senere, altså >10 dager siden den initielle skaden, hvor man ser markant bedring. Han har på dette tidspunktet full elevasjon i både abduksjon og fleksjon og klarer adduksjon like over midtplanet til ca. 10 grader. Det er fortsatt betydelige symptomer ved isometrisk hold i dette planet (veldig positiv active compression), men han behersker cross body og AC-resisted test markant bedre enn en uke tidligere. Man kontinuerer sykmelding ytterligere én uke. Ny kontroll én uke senere, 18 dager etter hendelsesforløpet. Han har da full elevasjon, fri adduksjon til 20 grader. Isometriske kontraksjoner i nøytralplan er 100 %. Han har tilnærmet full kraft ved AC-resisted test, men sliter fortsatt i active compression. Dog er det bedre isometrisk funksjon i denne testen enn på dag 11. Man gjennomfører for første gang sideliggende, aktiv dynamisk kompresjonstest (se bilde). Han behersker 1kg, men allerede ved 2kg er det svikt. Denne brukes erfaringsmessig av undertegnede som en tilbakevendelsestest i idretten, hvor man helst ser at spilleren behersker bevegelsen/anstrengelsen med 6 kg håndmanual. Man anmoder

pasienten om re-testing under basistreeningen i den kommende uken, og forespeiler at pasienten er tilbake i fullt spill om 10-14 dager fra dette tidspunktet, altså ca. 4-5 uker etter det initielle traumat. Man reduserer til 50 % sykmelding og gir pasienten tillatelse til å gå tilbake på is og være med på øvelser med laget uten direkte kontakt. Ved avsluttende kontroll 10 dager senere, er han symptomfri i tidligere smertefulle bevegelser, og behersker kompresjonstest med 6 kg manual. Han klareres for spill ved dette punktet på tidslinjen, hvor man altså da er 28 dager (4 uker) etter den initielle skaden.

Dessverre, bare seks dager senere, etter én uke med full kontakt og problemfri istrening, er han uheldig og får en ny smell mot høyre skulder under kamp. Dette er altså bare drøye fem uker etter det første traumat. Gitt at dette skjer på samme side og på samme sted, antas det å være snakk om å «slå opp igjen» en tidligere skade. Han kommer inn i klinikken igjen dagen etter traumat. Vanligvis ordineres en rutinemessig røntgen via hockeylagets lege, men det gjøres ikke i dette tilfellet, da det antas å være snakk om en re-skade (kontusjon) uten behov for røntgen. Man gjennomfører en standard

Grad 1



Grad 2



Grad 3



Graaering av AC-leddsskader med ligamentøse rupturer

klinisk undersøkelse som skissert ovenfor og finner følgende:

- Abduksjon til ca. 150 grader
- Fleksjon til ca. 60-80 grader
- Utoverrotasjon fra nøytral lett redusert
- AC-leddsspesifikt:
 - Cross body: markant positiv
 - AC-resisted helt utslukket og
 - Active Compression ikke mulig å gjøre adekvat grunnet smerter i AC-ledd som ikke tillater adduksjon.

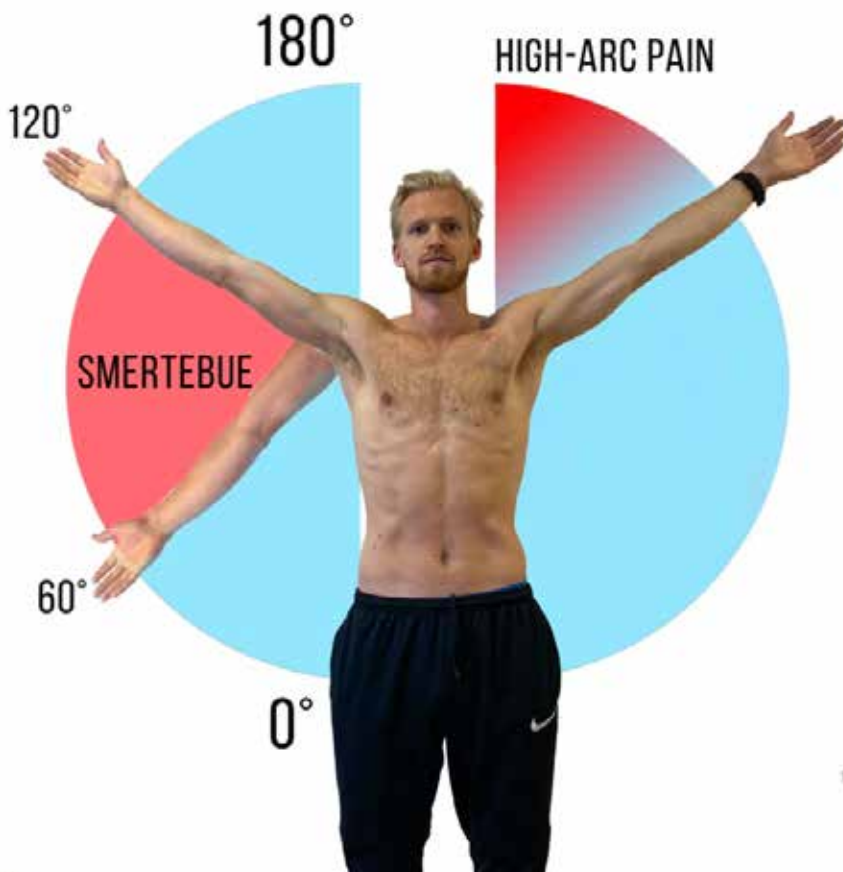
Vurderingen man journalfører er følgende:

Selvlimiterende AC-leddsskade igjen. Fremstår noe mildere enn førstegangshenvendelse, men betyr nok dessverre et avbrekk på 2-3 uker i alle tilfeller. Re-vurdering om én uke. Sykmeldes kommende uke.

Én uke senere finner man abduksjon til ca. 170 grader - noe high-arc smerte her med følelse av tranghet i full elevasjon. Fleksjon nesten

helt fri, noe smerter high-arc her også i full elevasjon. Adduksjon går noe bedre, kommer til 10 grader aktivt, passivt noe lengre. Ikke så mye smerter i overpress. Rotasjonsbevegelser er upåfallende. AC-leddsspesifikt:

- Cross body: mindre smertepreget
- AC-resisted markant bedre, men mye svakere enn venstre
- Active compression fortsatt påfallende smertefullt med svakhet



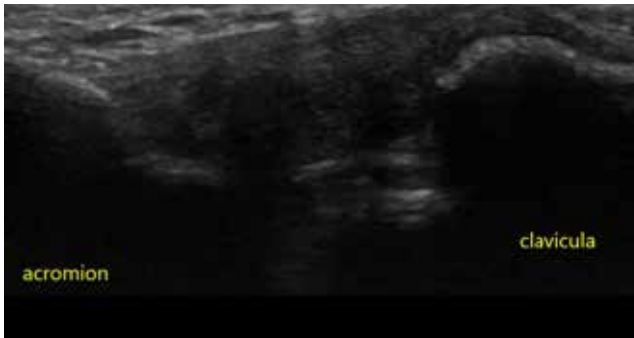
Subakromielle plager har et typisk mønster av smertebue, mens ved AC-leddsskader rapporteres oftere high-arc smerte – forverrende smerte ved økende elevasjon

Man vurderer det dit at pasienten har hatt klar bedring gjennom siste uken og man antar fortsatt selvlimiterende prognose, med antagelse om spill uten kontakt ca. én uke senere. Dessverre ved ny kontroll én uke senere står han på stedet hvil. Han medgir også nå at smertene oppleves å ligge mer medialt (mot clavícula) enn konkret i AC-leddet. Dette prompter en ultralyd på klinikken, hvor man også finner en betydelig forandring i mediale clavícula, samt uttalt hydrops i AC-leddet. Dette gjør at man bestiller et røntgenbilde med undersøkelse på lokalsykehuset. Røntgenbildene tas 25.10 og kommer tilbake med følgende beskrivelse:

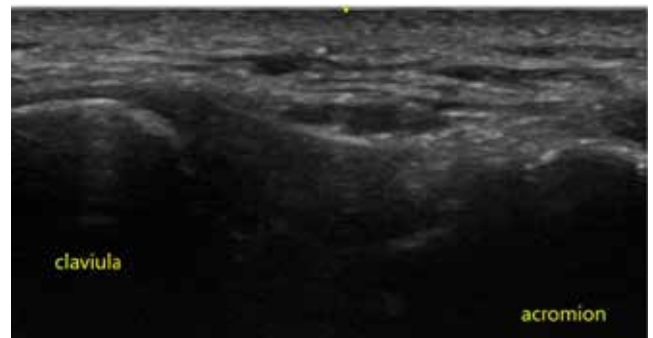
Undersøkelse fra 09.09.2023 til sammenligning.

Tilnærmet uendret AC- ledd høyre side med mulig os acromiale eller gammel skade som sist. Sammenholdt med forrige undersøkelse er det tilkommet ulne foretninger ved noe uskarpt avgrenset laterale clavicularende og

Høyre side



Venstre side



Ultryld av AC-leddet etter traumet

bløtdelshevelse. Relatert til aktuell skjelettskade med små avrivninger? Posttraumatiske periostale reaksjoner? Ingen sikker aktuell frakturlinje.

Pasienten får under sykehusbesøket også undersøkelse av ortoped som mener det foreligger en AC-leddskontusjon. Man antar derfor at pasienten vil ha fortsatt god fremgang i tiden som kommer. Dessverre går det ytterligere to uker uten nevneverdig bedring. Dette gjør at man velger å henvise til MR for nærmere avklaring, med frykt for benmargsreaksjon, begynnende osteolyse eller tegn til avaskulær nekrose. MR-bildet tas 15.11.23 og beskriver følgende:

Det er mye benmargsødem i laterale clavicaende og mye ødem i bløtdelene rundt AC-leddet. Ingen kranialisering av laterale clavicaende, men avstanden i AC-leddet er litt økt. Kranialt for leddspalten ses delvis hypointense

strukturer, noe vanskelig å tilordne, kan være et lite oppslått og rotert benfragment fra laterale clavica, men dette bør i så fall synes på røntgenbildene. Alternativt eventuelt løsnete og delvis omslåtte kapselstrukturer, eller delvis løsnete periostale fester fra trapezius / deltoideus. Ser også en slags dobbelkontur ved fremre clavica kant, anteriørt og lateralt for insersjonen av det coracoclavikulære ligamentet. I sagittalplan ligger dette C-formet rundt fremre clavica kant. Også her er det usikkert hva disse strukturene skyldes, eventuell markante synoviale fortykkelser?, periostal stripping av kapselstrukturer/ senefester? hematomer? Det coracoclavikulære ligamentet har bevart kontinuitet, godt synlig på PD serien, men virker litt ødematøst ved det klavikulære festet. I selve acromiale, ingen mistanke om en gammel eller akutt skade her. Ingen økt væske i den subdeltoide

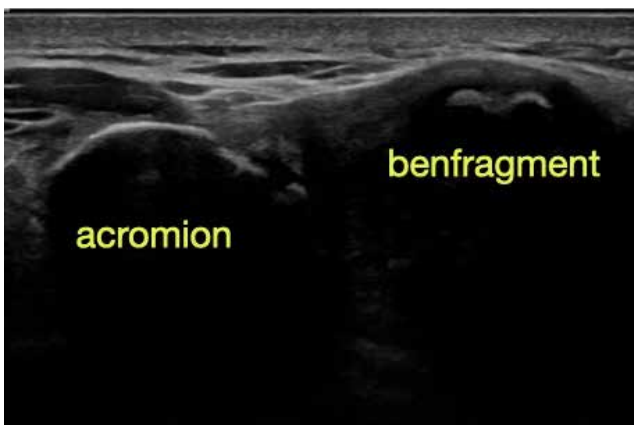
bursa. Upåfallende rotatorcuff strukturer og. Normale forhold i i glenohumeralleddet og den lange bicepsenen.

R: Vanskelig diagnostikk også på MR. Det er betydelig patologi i relasjon til AC-leddet, kan skyldes "fersk på gammel" skade, bl.a. også sannsynlig med et avslått fragment fra laterale clavicaende, som ligger rotert anteriørt og kranialt for leddet. Med tanke på pasientens aktivitetsnivå vil en anbefale en supplerende CT i håp om å få mer klarhet.

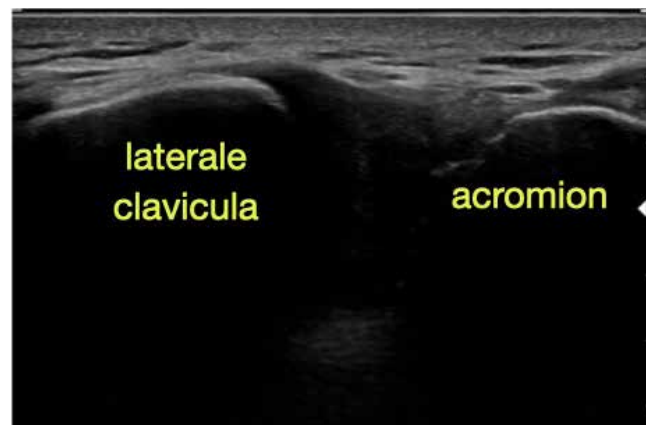
Basert på dette henvises det til CT-skanning av høyre skulder, med følgende beskrivelse:

21.11.2023 CT Skulder høyre Det foreligger MR høyre skulder fra 15.11.23. Bildene viser et avslått fragment i distale, fremre del av clavica, fragmentet ser ut henger sammen med corticalis i laterale deler av,

Høyre side



Venstre side



Skaden på clavica som medfører ytterligere undersøkelser (rtg, MR og CT)

Active compression test



Cross body test



AC-resisted test



AC-ledds testcluster

har en lengde på 19 mm og mot leddspalten er det et lite stepp på 4 mm. Det er i tillegg ørsmå benlegemer kranielt i samme område. Ingen feilstilling påvises i AC-leddet, acromion er jevnt avgrenset mot leddspalten og det ses ingen skjelettforandringer på acromial side av leddet.

Det foreligger et sekundært ossifikasjonssenter i spissen av acromion med åpen og litt uregelmessig spalte mot resten av acromion. Det ses ingen feilstilling i AC-leddet og det er jevnt avgrenset

Ellers normal skjelettstruktur rundt glenohumeralledd. Jevne leddkonturer. Ingen bløtdelskalk.

R: Delvis avslått benfragment i fremre, distale del av clavícula mot AC-leddet, ingen fortsatt sammen med clavícula noe lenger mediallyt og i et lite step i leddflaten. Sekundært ossifikasjonssenter i spissen av acromion er ikke fusjonert med resten av acromion, dette kan ses normalt i denne aldersgruppen, dette sekundære ossifikasjonssenteret skal normalt fusjonerer med resten av acromion før 25-års alder.

Betraktninger og refleksjoner

Dynamisk kompresjons-/RTP-test



AC-ledds testcluster og provokasjonstesten som ofte brukes før tilbakevendelse idrett

Denne kasuistikken beskriver en ung hockeyspiller sin vei tilbake etter AC-leddsskade. Han har

initialt en normal grad 1-2 skade av AC-leddet, som håndteres riktig og godt, hvor han er tilbake i fullt





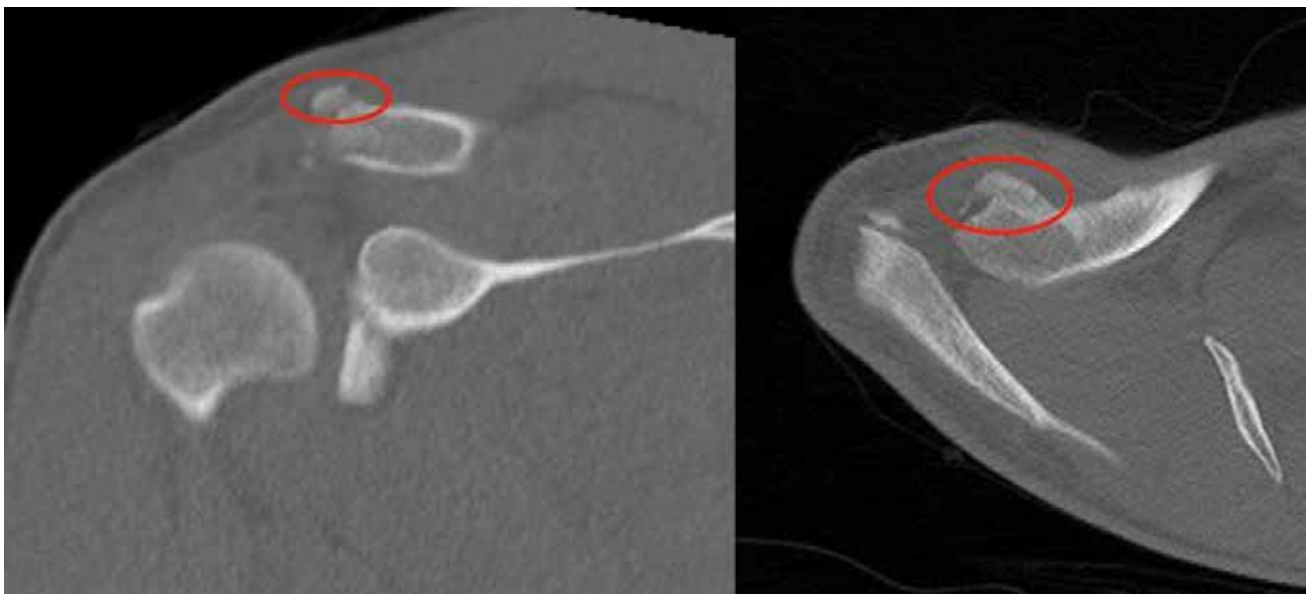
MR av skaden med massivt benmargsødem i laterale clavícula. Sirkelen viser benfragmentet

spill fire uker etter traumet. Dette må anses for å være tidlig etter en traumatisk skade. Dessverre er han uheldig og pådrar seg en lignende skade som til slutt viser seg å være et avrevet benfragment fra laterale clavículaende. Kasuistikken gir grobunn for lærdom og gode refleksjoner. I et selvkritisk lys burde undertegnede ha undersøkt skulderen enda nøyere etter det andre traumet. Dette ville sannsynligvis gitt mistanke om en mer omfattende skade, da smertene antagelig ville vært mer lokalt beliggende til laterale clavículaende og ikke til selve AC-leddet. I tillegg

ville en umiddelbar undersøkelse med ultralyd, som i stedet ble gjort to uker senere, kunne gitt noe fortgang i diagnostikken. Samtidig er det ikke uvanlig med periostal stripping etter en AC-leddsskade, så man kan ikke med sikkerhet vite om man hadde reagert annerledes i starten dersom man hadde gjennomført en ultralydsskanning. Mer kritisk er det at pasientens røntgenbilder som blir tatt to uker senere ikke gir ytterligere informasjon og at en vurdering hos ortoped heller ikke fanger opp noe mer alvorlig underliggende. Dette medfører en ytterligere forsinkelse på to uker, hvor man grunnet lite

fremgang etter hvert henviser til MR. MR-bildet avklarer heller ikke alle forhold, selv om den gir en konkret mistanke, og man får først stadfestet diagnosen på CT-skanning 21.11.23, altså 6 ½ uke etter annengangstraumet. Han er på dette tidspunktet fortsatt plaget med smerter, men man har sett en gradvis bedring gjennom november og desember. Per januar 2024 er pasienten tilbake på elitenivå, og deltar for fullt med kun beskjedne symptomer.

Se kilder/referanser side 38



CT av skaden med sirkel som indikerer benfragmentet