

# FYSIOTERAPI

I PRIVAT PRAKSIS



Retningslinjer for fysisk aktivitet



Umulig skuldertrening



Genetikk og korsbåndskader

**PFF**Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters  
Forbund

## Fysioterapi i Privat Praksis» er et organ for Privatpraktiserende Fysioterapeuters Forbund

**Kontor og besøksadresse:**

Schwartzgt 2. 3043 Drammen

Tlf: 32 89 37 19

**Kontortid:** Mand – torsd

kl. 10.30–13.30. Fredag stengt.

web: [www.fysioterapi.org](http://www.fysioterapi.org)e-post: [pff@fysioterapi.org](mailto:pff@fysioterapi.org)**Sekretariatet****Leder:** Christin Foss[pff@fysioterapi.org](mailto:pff@fysioterapi.org)**Generalsekretær:** Henning Jensen[gensekr@fysioterapi.org](mailto:gensekr@fysioterapi.org)**Studentkontakt:** Finn-Tore Bjørnsand**Ansvarlig utgiver:** Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters Forbund.**Redaktør:** Nina Erga Skjeseth,[red@fysioterapi.org](mailto:red@fysioterapi.org),

tlf: 975 92 998

**Redaksjon:** Hilde Stette, Lars Martin

Fischer, Stian Christophersen, Jørgen Jevne,

Andrea Næss, Ingvild Amble og

Christian Fredriksen

**Utgivelse:** Distribueres fem ganger pr. år.

Signert stoff står for forfatterens egen regning og er ikke nødvendigvis i overensstemmelse med PFFs syn. Stoff til bladet må være maskinskrivet. Redaksjonen forbeholder seg retten til å forkorte og redigere innlegg. Usignerte artikler og reportasjer er skrevet av redaksjonen.

**Abonnement:** kr 850.-/pr. år.

Henvendelser til bladet rettes til PFFs sekretariat, tlf: 32 89 37 19. eller pr. e-post.

**Annonsealg:** Christin Foss,

tlf: 922 42 756,

e-post: [christin@kongresspartner.no](mailto:christin@kongresspartner.no)

Privatpraktiserende Fysioterapeuters Forbund (PFF) organiserer fysioterapeuter i privat praksis og er en frittstående interesseorganisasjon uten partipolitisk tilknytning.

**Grafisk utforming/design:** Pluss Design,

Lene Hannevig, tlf. 99 64 88 82

**Trykk:** Zoom Grafisk AS, tlf. 32 26 64 50[www.fysioterapi.org](http://www.fysioterapi.org)**twitter**[www.twitter.com/fysioterapi](https://www.twitter.com/fysioterapi)**facebook**[www.facebook.com/fysioterapi](https://www.facebook.com/fysioterapi)

## LEDER

Siden sist har det rukket å bli et nytt år, og med det kommer ofte nye muligheter. Sett bort i fra at starten på året har vært kald og solrik, er det ellers lite som minner om 'nye muligheter'. Etter nedstengningen av samfunnet i mars 2020, har mye handlet om Covid-19. Dette gjelder også mine lederartikler. Og jeg kommer dessverre ikke helt utenom pandemien nå heller, men denne gangen vil jeg heller fokusere på hva som faktisk har blitt bedre det siste året.



For det første har vi fått bedre hygiene og blitt mer renslige, noe både helse- og omsorgstjenesten, treningssentrene og butikkene har dratt stor nytte av. Det føles bedre å bruke beinpressapparatet når du vasker det før og etter bruk, samtidig som at du vet at de som brukte det før deg mest sannsynlig gjorde det samme. Og det er ikke til å stikke under en stol at store deler av befolkningen trengte et lite hygiene-løft.

For det andre har vi blitt tvunget til å finne andre måter å jobbe og kommunisere på, og til og med i fysioterapibransjen har vi gjort store teknologiske fremskritt. Selv har jeg deltatt på mitt første kurs på Teams, noe som gikk overraskende bra. Man mister naturlig nok det sosiale aspektet, der man kan komme seg ut og mingle med likesinnede, men til gjengjeld er det ekstremt kostnadsbesparende og mer effektivt for deltakerne når man tar bort reise og opphold. På den måten vil informasjonen bli mer tilgjengelig for flere, og man kan faktisk delta selv om man er syk eller sitter værfast i Finnmark. Jeg er overbevist om at det vil bli arrangert flere digitale kurs også etter pandemien, selv om jeg samtidig gleder meg til å møte folk på kurs og kongresser igjen.

Kurset jeg deltok på hadde fokus på de eldre, og blant annet det faktum at andelen eldre i befolkningen stadig øker. Dette er fordi vi lever lenger enn før, og i Norge øker levealderen med så mye som fem timer hver dag. Forventet levealder i 2060 ligger i følge SSB på 88,9 år for menn og 90,9 år for kvinner. Selv om vi lever lenger, betyr ikke det nødvendigvis at vi er friskere. Det å ivareta helsen til den eldre befolkningen er og vil bli viktigere enn noen gang. Jo lenger de eldre kan bo hjemme i sin egen bolig, jo bedre. Og for at de skal klare det, må de blant annet ta mer ansvar for sin egen helse. Vi vet at fysisk aktivitet er ekstremt viktig for denne gruppen, og både gripestyrke og ganghastighet er gode prediktorer for både helse og overlevelse. Fysioterapeuter møter denne pasientgruppen både på klinikker, institusjoner og i hjemmet, og vi har muligheten til å formidle kunnskap og motivere dem til å bli mer aktive. Gi de eldre inspirasjon og verktøy til å ivareta helsen sin så lenge de klarer!

I årets første utgave av Fysioterapi i Privat Praksis kan dere lese om WHO sine oppdaterte retningslinjer for fysisk aktivitet, deriblant hvilke anbefalinger som gjelder for nettopp den eldre befolkningen. I tillegg presenterer vi artikler om blant annet hjernerystelse, fysioterapi og injeksjoner og langtidsresultater av meniskoperasjon.

*God lesning og nyt den fineste delen av vinteren!*

Nina Erga Skjeseth  
Redaktør

## Neste utgivelse: mai 2021

# INNHold

8



16



18



34



- 4 WHO med nye retningslinjer for fysisk aktivitet
- 8 Degenerative meniskskader:  
Konsekvenser av operativ behandling
- 10 Umulig skuldertrening
- 16 IOC Diploma, Sports Nutrition  
En videreutdanning i Idrettsernæring gjennom Den Internasjonale Olympiske Komité
- 18 CauseHealth
- 22 Osteolyse av clavikula
- 26 Fysioterapeuter kan bidra til bedre håndtering av hjernerystelse
- 30 Ny forskning på korsbåndskader:  
Genetikk kan ha stor betydning
- 34 Fysioterapi og injeksjoner – hvor står vi nå?
- 36 Kilder/referanser

## SENTRALSTYRET:

<b>LEDER:</b>	Linda Linge	<a href="mailto:linda.linge@fysioterapi.org">linda.linge@fysioterapi.org</a>
<b>NESTLEDER:</b>	Arne Strand	<a href="mailto:arne.strand@fysioterapi.org">arne.strand@fysioterapi.org</a>
<b>STYREMEDLEM:</b>	Finn-Tore C. Bjørnsand	<a href="mailto:finn-tore.bjornsand@fysioterapi.org">finn-tore.bjornsand@fysioterapi.org</a>
<b>STYREMEDLEM:</b>	Svein Erik Sandlien	<a href="mailto:svein-erik.sandlien@fysioterapi.org">svein-erik.sandlien@fysioterapi.org</a>
<b>STYREMEDLEM:</b>	Silje Holstad	<a href="mailto:silje.holstad@fysioterapi.org">silje.holstad@fysioterapi.org</a>
<b>STYREMEDLEM:</b>	Trond Dalaker	<a href="mailto:trond.dalaker@fysioterapi.org">trond.dalaker@fysioterapi.org</a>
<b>STYREMEDLEM:</b>	Christer Nordby	<a href="mailto:christer.nordby@fysioterapi.org">christer.nordby@fysioterapi.org</a>
<b>VALGKOMITÉ:</b>	Vidar Heggen Christin Foss	<a href="mailto:viheggen@online.no">viheggen@online.no</a> <a href="mailto:pff@fysioterapi.org">pff@fysioterapi.org</a>
<b>FONDSSTYRE:</b>	Trude Andersen Christer Nordby	<a href="mailto:trude.andresen@fysioterapi.org">trude.andresen@fysioterapi.org</a> <a href="mailto:christer@cnfysio.no">christer@cnfysio.no</a>

## SPESIALISTRÅD

Atle Vervik  
Linda Linge  
Kjetil Nord-Varhaug

## KURSKOMITE

Linda Linge  
Silje Holstad

## FAGPOLITISK RÅD

Trond Dalaker  
Henning Jensen

## MARKEDSFØRINGSKOMITÉ

Silje Holstad  
Finn-Tore Bjørnsand  
Christer Nordby

## TAKSTFORHANDLINGER

Trond Dalaker  
Arne Strand  
Henning Jensen

## STUDENTKONTAKT

Finn-Tore Bjørnsand

## MARKEDSFØRING

Web-redaktør: Nina Erga Skjeseth

## ETISK RÅD

Ivaretas av styret

## FORSIKRINGSSAMARBEID

IF, Tlf.: 02400

## RETTJELP

Trude Andersen  
Kristian Moum

## REDAKSJONSKOMITE

Redaktør/journalist:  
Nina Erga Skjeseth  
**Journalister:**

Christian Fredriksen  
Lars Martin Fischer  
Stian Christophersen  
Jørgen Jevne  
Andrea Næss  
Ingvild Amble  
**Annonser:**  
Christin Foss





Ny forskning og stadig bedre kunnskap om sammenhengen mellom inaktivitet, sykdomsrisiko og dødelighet danner grunnlaget for WHO sine nye anbefalinger for fysisk

FYSIOTERAPI | PRIVAT PRAKSIS NR 1-2021



begrense stillesitting og bruke tid på fysisk aktivitet.

De nye retningslinjene er en oppdatering av tidligere anbefalinger fra 2010 [2], og en del av WHO sin strategi for å fremme nasjonal helsepolitikk og praksis over hele verden. Anbefalingene viser til den globale handlingsplanen for fysisk aktivitet i perioden 2018-2030 [3], hvor et viktig mål er å redusere inaktivitet blant ungdom og voksne

### Generelt om retningslinjene

WHO sine nye retningslinjer legger føringer for både aktivitetsmengde og -intensitet. Anbefalingene skiller mellom moderat og høyintensiv aktivitet, og forutsetter forståelse for hva som ligger i dette.

I litteraturen er moderat fysisk aktivitet definert som aktiviteter med et energiforbruk tilsvarende 3-6 MET, det vil si tre til seks ganger det energiforbruket man har i hvile [1, 4]. Slik aktivitet vil resultere i at man blir svett, andpusten og får økt puls. Høyintensiv aktivitet defineres gjerne som aktiviteter med et energiforbruk over 6 MET. En mye brukt tommelfingerregel for slik aktivitet er at puls- og pustefrekvensen er så høy at man ikke er i stand til å prate sammenhengende. Ved hvilken aktivitetsmengde og -intensitet helsegevinstene inntreffer vil naturligvis variere hos den enkelte. Det er derimot behov for mer forskning og kunnskap om forholdet mellom aktivitetsdose og forventet helsegevinst, slik at man mer presist kan definere en minste og maksimale effektive aktivitetsdose for de ulike befolkningsgruppene.

De nye retningslinjene anbefaler at eldre voksne og personer som over lengre tid har vært inaktive starter med små aktivitetsdoser. Videre kan frekvensen, varigheten og intensiteten på aktiviteten økes gradvis over tid. Gevinstene av fysisk aktivitet bør ses på som større enn den potensielle risikoen, og det er i utgangspunktet ikke nødvendig med medisinsk klarering. Unntaket er personer med kjente kontraindikasjoner eller personer som utvikler nye symptomer når de øker sitt aktivitetsnivå.



*Fysisk aktivitet for barn og ungdom bør være variert og lystbetont*

Det presiseres for øvrig at WHO sine retningslinjer er utviklet for den generelle befolkningen, og at de ikke adresserer gevinster og risiko tilknyttet prestasjonsorientert aktivitet og trening som utøves av idrettsutøvere.

### Anbefalinger for barn og ungdom (5-17 år)

Fysisk aktivitet hos barn og ungdom har positive effekter på kondisjon og muskelstyrke, kardiovaskulær helse, benhelse, kognitiv funksjon, mental helse og vekt. Anbefalingen er minst 60 minutter moderat til høyintensiv aktivitet i gjennomsnitt per dag. Regelmessig gjennomføring av høyintensive aktiviteter som bedrer kondisjon, muskelstyrke og benhelse er sterkt anbefalt. Aktiviteter for denne aldersgruppen bør være varierte og lystbetone, og naturligvis være tilpasset både alder og den enkelte sine interesser og egenskaper.

### Anbefalinger for voksne (18-64 år)

Fysisk aktivitet hos voksne reduserer risikoen for en rekke livsstilsrelaterte sykdommer, samt generell risiko for tidlig død. I tillegg er det rapportert om positive effekter på blant annet mental helse, kogni-

tiv funksjon og søvn. For voksne i aldersgruppen 18-64 år er den nye anbefalingen minst 150-300 minutter med moderat aktivitet, eller minst 75-150 minutter med høyintensiv aktivitet per uke. I tillegg anbefales det å utøve aktivitet som bedrer styrke i de store muskelgruppene to eller flere ganger per uke.

### Anbefalinger for eldre voksne (>65 år)

De nevnte helsegevinstene av fysisk aktivitet for voksne gjelder også de over 65 år. For denne aldersgruppen er også variert og regelmessig fysisk aktivitet assosiert med mindre fallrisiko og færre fallrelaterte skader, bedre funksjonsnivå og lavere risiko for osteoporose. Som en del av sin ukentlige fysiske aktivitet anbefales voksne over 65 år å utøve balanse- og styrketrening med moderat til høy intensitet to til tre dager i uken eller mer. Retningslinjene presiserer imidlertid at eldre voksne må tilpasse og justere aktiviteten i forhold til sitt funksjonsnivå og fysiske kapasitet. For de som ikke er i stand til å oppfylle anbefalingene, bør målet være å utøve så mye fysisk aktivitet de klarer ut fra forutsetningene.



### Anbefalinger for gravide og postpartum kvinner

Fysisk aktivitet under svangerskap kan redusere risikoen for svangerskapsforgiftning, -hypertensjon og -diabetes, overdreven vektøkning, fødselskomplikasjoner og fødselsdepresjon. Det innebærer heller ingen økt risiko for dødfødsel, nyfødtkomplikasjoner eller fare for ugunstig lav fødselsvekt. Anbefalingen er minst 150 minutter med moderat fysisk aktivitet per uke gjennom hele svangerskapet og etter fødsel. For de som ikke oppfyller anbefalingen, ser også lavere aktivitetsdoser ut til å kunne gi helsegevinster. Gravide og postpartum kvinner anbefales å utøve aktiviteter som bedrer bevegelse, kondisjon, og muskelstyrke, samt daglig bekkenbunnstrening for å redusere risikoen for urininkontinens. Etter fødsel anbefales det å gradvis gjenoppta normalt aktivitetsnivå – helst i samråd med helsepersonell dersom barnet fødes ved keisersnitt.



*Styrketrening av store muskelgrupper har positive effekter for voksne i alle aldersgrupper*

### Retningslinjene inneholder også noen sikkerhetsregler for fysisk aktivitet under svangerskap:

- Unngå fysisk aktivitet ved høy varme og spesielt ved høy luftfuktighet
- Drikk regelmessig før, under og etter aktiviteten
- Unngå deltakelse i aktiviteter som innebærer fysisk kontakt, risiko

for fall eller begrenset oksygentilgang (f.eks aktivitet i store høyder)

- Unngå aktivitet/øvelser i ryggliggende stilling etter første trimester
- Gravide som utøver konkurranseidrett eller ønsker å være fysisk aktive langt utover anbefalingene bør rådføre seg med kvalifisert helsepersonell
- Gravide kvinner bør informeres av helsepersonell om mulige faresignaler for når de bør stoppe eller begrense fysisk aktivitet, samt konsultere kvalifisert helsepersonell hvis dette inntreffer



*Personer med funksjonshemninger bør utøve fysisk aktivitet som er tilpasset helse-tilstand, funksjonsnivå og målsettinger*

### Anbefalinger for personer med kroniske sykdommer

Fysisk aktivitet er ansett som både trygt og hensiktsmessig ved en rekke utbredte kroniske sykdommer. Retningslinjene viser til forskning som har vist betydelige fordeler av fysisk aktivitet ved hypertensjon, koronar hjertesykdom, diabetes type 2, kreftsykdom og HIV. For personer med kroniske sykdommer vil det i mange tilfeller være behov for bistand fra kvalifisert helseper-



*Regelmessig og godt tilpasset fysisk aktivitet er anbefalt både under svangerskap og etter fødsel*

sonell i form av råd og veiledning angående mengde og type aktivitet. Dette må tilpasses en rekke faktorer, blant annet den enkeltes behov og egenskaper, funksjonsnivå og -begrensninger, eventuell medikamentbruk og overordnet behandlingsplan.

#### **Anbefalinger for personer med funksjonshemninger**

Fysisk aktivitet regnes som trygt og hensiktsmessig også for personer med funksjonshemninger. Generelt er ikke fysisk aktivitet forbundet med noen stor risiko for denne befolkningsgruppen, så lenge aktiviteten tilpasses helsetilstand, funksjonsnivå og målsettinger. Retningslinjene viser til forskning på fysisk

aktivitet ved MS, ryggmargsskade, kognitiv svikt, Parkinsons sykdom, gjennomgått hjerneslag, alvorlig depresjon, schizofreni og ADHD. Ved flere av disse sykdommene er det rapportert at fysisk aktivitet kan ha positive effekter på fysisk funksjonsnivå, kognitiv funksjon og/eller livskvalitet. Som for personer med kroniske sykdommer, kan hjelp og oppfølging fra kvalifisert helsepersonell være nødvendig for mange i denne befolkningsgruppen.

#### **Oppsummering**

De nye globale retningslinjene for fysisk aktivitet viser til solid forskning og kunnskap om sammenhenger mellom stillesitting, helserisiko og dødelighet, samt de

mange helsegevinstene av regelmessig fysisk aktivitet. Retningslinjene inneholder klare og nyanserte anbefalinger for fysisk aktivitet hos ulike befolkningsgrupper – og en generell oppfordring om å begrense stillesitting.

De helsemessige fordelene av å være regelmessig fysisk aktiv bør være godt kjent blant dagens fysioterapeuter, og med slike retningslinjer har man god ryggdekning for å motivere og oppfordre pasienter til å bruke tid på fysisk aktivitet. Her følger også et ansvar for å bidra til at retningslinjene følges opp i praksis.

*Se referanser/kilder side 36.*





## Degenerative meniskskader: **Konsekvenser av operativ behandling**

Hvis man har fulgt med på debatten rundt degenerative meniskrupturer i media, har man fått med seg at disse skadene ikke bør opereres. Ny forskning viser også at risikoen for utvikling av kneartrose øker i etterkant av en meniskoperasjon, noe som gir oss enda større grunn til å la kniven ligge.



AV NINA ERGA SKJESETH  
FYSIOTERAPEUT

Artrioskopisk partiell meniskektomi er en av de mest vanlige kirurgiske prosedyrene som utføres innen ortopedi, og bare i USA gjennomføres denne operasjonen på over

en halv million mennesker årlig [1]. De fleste som opereres er middelaldrende eller eldre med degenerative meniskskader i kneet. De siste årene har gjentatte studier vist at denne kirurgiske prosedyren ikke nødvendigvis gir bedre resultater enn placebo/sham-kirurgi [1-3], og effekten av treningsbehandling er tilsynelatende minst like bra [3].

Til tross for en tydelig endring av hva som er 'best practice' for denne behandlingsgruppen, utføres det fremdeles en rekke meniskektomier, og pasientene etterspør operasjon gang på gang.

### **Ny studie**

En studie publisert i BJSM i 2020 [4], har vurdert de langsiktige effektene av artroskopisk partiell

meniskektomi (APM) på utviklingen av radiografisk kneartrose ved fem års oppfølging. De har i tillegg sett på endring i knesymptomer og knefunksjon over den samme tidsperioden. Totalt 146 personer, med en gjennomsnittsalder på 52 år (35-65 år), ble inkludert i studien. Deltakerne hadde ingen tegn til kneartrose ved baseline, de hadde knesymptomer som er typiske for en degenerativ medial meniskruptur, og skaden var verifisert både artroskopisk og på MR.

### Resultater

Deltakerne ble randomisert til enten operasjon eller placebo-operasjon.

*Ved oppfølging fem år etter operasjonen, hadde 72 % (48 av 67) i APM-gruppen og 60 % (44 av 74) i placebo-gruppen minimum én grad av progresjon i artroseutvikling i tibiofemoralledet (radiografisk).*

Resultatene viste også at begge gruppene rapporterte om vedvarende forbedring i knesymptomer og -funksjon etter fem år, men det var ingen relevante eller signifikante forskjeller mellom gruppene.

Forfatterne konkluderte derfor med at det å gjennomgå en artroskopisk partiell meniskektomi var assosiert med en litt forhøyet risiko for å utvikle radiografisk artrose i kneet, sammenlignet med placebo-behandling. Den operative gruppen hadde samtidig ingen gunstige tilleggseffekter relatert til smerter/

symptomer eller knefunksjon fem år etter operasjonen.

### Oppsummering

Denne studien er nok et bevis på at operativ behandling av degenerative menisklidelser absolutt ikke bør være førstevalget. Tidligere studier har vist at kirurgi ikke nødvendigvis

gir bedre resultat enn sham-kirurgi eller ingen behandling, og denne studien gir også tilleggsinformasjon om hva langtidskonsekvensene av en slik operasjon kan være. Progresjon i artroseutvikling vil kunne medføre dårligere knefunksjon, nedsatt aktivitetsnivå og nedsatt livskvalitet, og samtidig tidligere behov for en eventuell kneprotese.

Som fysioterapeut, er vår jobb å formidle denne informasjonen til pasientene, i tillegg til å instruere og veilede dem i øvelser og trening som kan gi bedre knefunksjon – også på lengre sikt. Vi vil alltid møte pasienter som ikke responderer på trening og annen konservativ behandling, men det er per dags dato stadig større grunn til å argumentere for at majoriteten av pasientene bør igjennom en lengre periode med spesifikke øvelser før man vurderer mer invasive og inngripende behandlingsmetoder.

Se referanser/kilder side 36.







# Umulig skuldertrening

Treningsintervensjoner som skal hjelpe pasienter med subakromiell skuldersmerte er så dårlig beskrevet i litteraturen at de i praksis er umulig å gjennomføre for fysioterapeuten ute i klinikken. Hva betyr dette for oss og våre pasienter?



AV JØRGEN JEVNE  
KIROPRAKTOR OG  
FYSIOTERAPEUT

Skuldersmerter er den tredje hyppigste muskel- og skjelettplagen, og subacromialt smertesyndrom (SASS) er den vanligste skulderlidelsen [1,2]. Diagnosen nås primært via eksklusjon av andre spesifikke tilstander i skulderen, som for eksempel skulderkapsulitt, rotatorcuff ruptur, skulderinstabilitet eller fraktur. Smertene er typisk verre ved

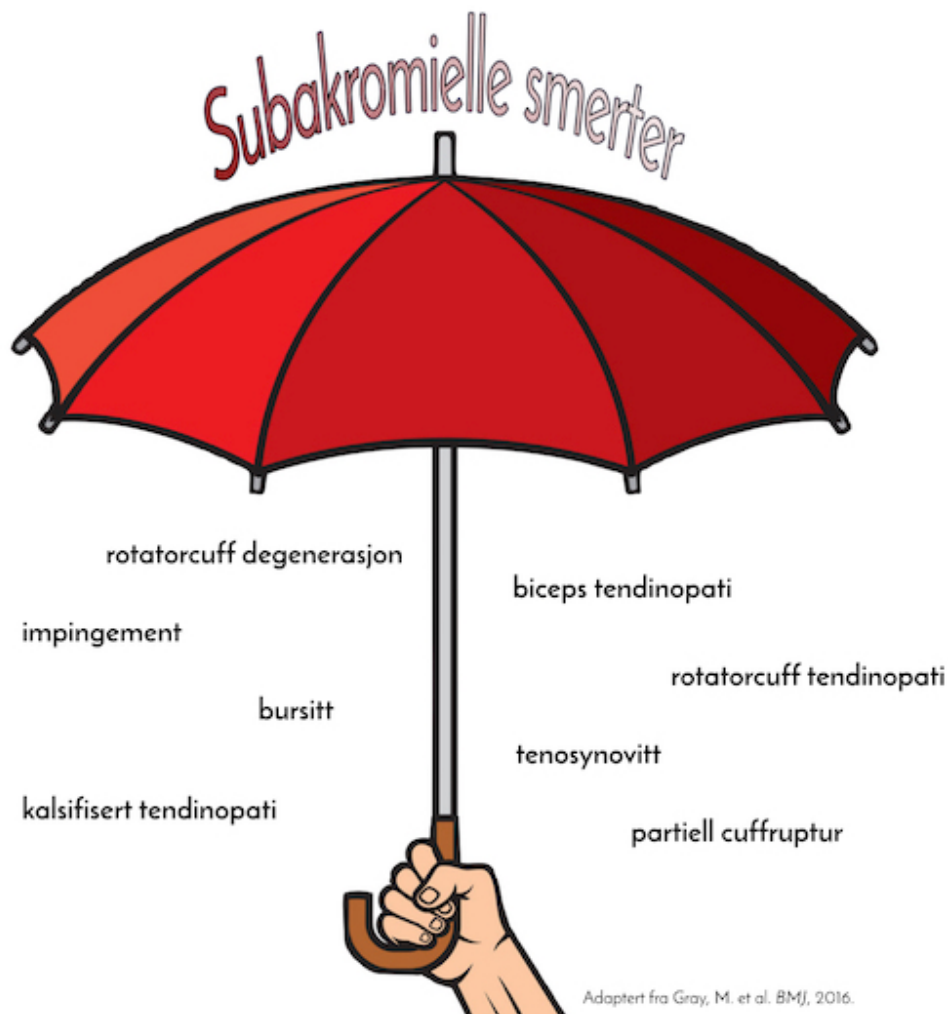
belastning, og normalt verst ved elevasjon og utoverrotasjon. Konseptet rundt subakromielle smerter har utviklet seg betraktelig de siste årene. Siden Charles Neer fremsatte 'impingementmodellen' i 1972 [3] har man gjennom 2000-tallet forstått at skuldersmerter ikke lenger er så enkelt og mekanisk som man en gang trodde. Dette gjenspeiles også i navngivningen som nå kanskje er mer forvirrende enn oppklarende. I litteraturen har man gradvis gått over til kalle det subakromielt smertesyndrom [1,2], men også begreper som rotator cuff tendinopati [4,5], rotator cuff relaterte skuldersmerter

[6,7] og uspesifikke skuldersmerter [8] har vært brukt og brukes fortsatt [9]. Den mangefasetterte nomenklaturen belyser usikkerhetsmomentene rundt diagnostikken av disse plagene og kan forklare hvorfor tilnærmingen til skulderplager har vært, og er, vanskelig. På tross av mange navn ser det altså ut til at vi i stor grad snakker om den samme plagen, men at denne manifesterer seg ulikt hos enkeltpasienten. Denne variasjonen bør være godt kjent fra for eksempel korsryggsområdet, hvor man har godtatt premisset om at omkring 90% av plagene er uspesifikke, men at smertene



fremstår høyst variabelt på tross av samme nomenklatur [10].

Treningsterapi er et førstevalg for pasienter med subakromielle smerter, noe som ser ut til å bli viktigere fremover da kirurgi ikke lengre anbefales som behandling for disse plagene [1,2]. Helt siden 1993 har man sett sammenlignbare resultater når trening måles mot kirurgi [11], og dette har medført et gradvis økende fokus mot trenings-terapi som primærbehandling for subakromielle plager. Flere studier har undersøkt effekten av ulike typer treningsintervensjoner, og for at studienes resultater skal kunne implementeres klinisk praksis er det avgjørende at intervensjonene er fullstendig beskrevet. Det er dog godt kjent at treningsterapiintervensjoner ofte er dårlig beskrevet i litteraturen og har så store mangler at de i praksis er umulig å reproducere. Dette har ført til utvikling av flere sjekklister for rapportering av intervensjoner. Sjekklisten TIDieR ble utviklet i 2014 for å forbedre fullstendigheten av rapporteringen av alle typer intervensjoner [12], og i 2016 ble sjekklisten CERT utviklet for å få en veileder spesifikt rettet mot rapportering av treningsintervensjoner [13]. Det kan være flere grunner til at treningsintervensjoner er dårlig beskrevet i litteraturen, som mangelfull forståelse av viktigheten av fullstendig rapportering, manglende oppmerksomhet rundt problemstillingen i seg selv, og liten forståelse av treningsterapi som intervensjon. Ved fulltekstgjennomganger av studier som sammenligner trening med kirurgi, ser man ofte en omfattende metodeseksjon som beskriver den operative tilgangen ned til den minste detalj. Til sammenligning er treningsintervensjonen ofte grovt beskrevet med «pasientene utførte trening med fysioterapeut 3 ganger i uken i 12 uker. De gjorde styrke og bevegelighetsøvelser for skulder.» Det står derimot lite til ingenting om hvilke øvelser de gjorde, hvor mange repetisjoner og sett, hvor stor vektbelastning de hadde, hvor lang restitusjonstid mellom sett, i hvor stor grad smerte ble tillatt under og etter trening osv. Med andre ord svært mange av de faktorene som



Adaptert fra Gray, M. et al. BMJ, 2016.

*Subakromielle smerter er et paraplybegrep for en mengde forskjellige tilstander i skulder*

klinikeren må ta stilling til. Dette er et paradoks: Når vi foreskriver fysisk aktivitet som medisin, aner vi ikke hva slags dose vi skal gi pasienten.

#### Hvordan ser litteraturen ut?

I 2019 publiserte Major og kolleger en artikkel som undersøkte hvordan treningsintervensjoner designet for å behandle «rotatorcuff syndrom» (som beskriver den samme tilstanden som nevnt over), oppfylte kriteriene for sjekklisten CERT [14]. Her brukte de 34 studier som var inkludert i den siste Cochrane analysen fra 2016 [15]. To personer gikk uavhengig gjennom detaljene i treningsintervensjonene og ga de poeng etter CERT sjekklisten. Denne går fra 0-19, hvor høyere tall indikerer bedre rapportering. Medianscore var 5 (range 0-16) på en skala fra 0-19. De konkluderer jevnt over med at rapporteringen av treningsintervensjoner i litteraturen er altfor dårlig og i praksis umulig å gjennomføre. Forskerne oppfordrer på det sterkeste til at vitenskapelige analyser av treningsintervensjoner

bruker sjekklister som CERT for å øke kvaliteten på rapporteringen. De konkluderer samtidig med at klinikere har en umulig oppgave når de skal implementere forskningen i klinisk praksis. På tross av at mange fysioterapeuter har opplevd en selvtilitsboost i kjølvannet av publikasjoner som peker i retning av at «trening er beste medisin» for skulderplager, kommer man raskt ned på jorden igjen når man innser at man mangler vesentlige ingredienser i et godt rehabiliteringsopplegg. Klinikeren leter i et kunnskaps-vakuum når det kommer til hvordan man skal utforme, implementere og monitorere et rehabiliteringsopplegg for en pasient med skulderplager [16]. Førsteforfatter Daniel Major sammenligner problemstillingen med hvordan det er å lage ribbe til svigerfamilien på julaften:

*«Du er godt i gang, så viser oppskriften bare 5 av de 19 punktene du trenger for å ha forutsetninger for at resultatet blir like bra som Eyvind Hellstrøm eller Ingrid Espelid Hovig*



# Enkle prinsipper TIL SKULDERTRENING



## FINN ÈN ØVELSE



## BRUK



## ENKLE PRINSIPPER

**5-15  
reps**

**2-4x  
pr. uke**

## >3 serier

**RPE**  
**>7**

## LOGGFØR



## TRENINGEN

[illegible]

GI



## DET TID

**3-6**  
**mnd**

## FOKUS: UTOVERROTASJON



### PROGRESJONSTIGE

## FOKUS: ELEVASJON



### PROGRESJONSTIGE

Det finnes en mengde forskjellige øvelser som kan være gode i skulderrehabilitering

ville fått, basert på sine mange forsøk. Selv om fysioterapi-intervensjoner ofte er mer komplekse enn matoppskrifter, og derfor vanskeligere å beskrive, er dette realiteten for fysioterapeuter som skal implementere det som har blitt gjort i treningsintervensjonene i randomiserte kontrollerte forsøk (RCT). Så mange «hemmelige» ingredienser burde det ikke være.»

### Kliniske betraktninger og anbefalinger

Det er urovekkende, men samtidig lite sjokkerende, å se at treningsintervensjoner er dårlig beskrevet i litteraturen. Når man har fulgt med i skulderlitteraturen gjennom mange år, ser man at treningsterapi som intervensjon nærmest har fremstått inferiort til sine mer invasive søster-tiltak som injeksjoner og forskjellige

kirurgiske tiltak. Det er først nå, hvor man ved en tilstrekkelig mengde studier som faktisk fremhever treningsterapiens effekt, at man kan tillate seg å se på detaljene. Dette er, åpenbart, upløyd mark og man må forvente en viss latenstid før rapporteringen blir bedre. Det blir derfor nå spennende å se hva en bedre rapportering av treningsintervensjoner faktisk gjør med kliniske resultater.





Det fremstår logisk at man ved bedre rapportering vil få bedre reproduserbarhet som igjen vil gi enklere og bedre implementering av forskningskunnskap i klinisk praksis. Med tydeligere og bedre utformede og beskrevne treningsprotokoller vil man kunne forvente at klinikerne vil kunne forskrive tydeligere og mer avgrensede treningsprogrammer til sine pasienter med subakromielle skulderplager. Men som vi ofte har sett i vårt fag så er ikke det som fremstår logisk på papiret det som ultimativt skjer når alt kommer til alt. Det er viktig å anerkjenne at treningsterapiens effekt i seg selv vil være kontekstuell og at man, på tross av økt innsats i rapportering og nøyaktighet, vil se store individuelle variasjoner i hvordan den enkelte pasient opplever og reagerer på treningen. For å fortsette metaforen med julemiddagen: selv om vi stadig lærer flere og flere av ingrediensene til mesterkokken Eyvind Hellstrøm, så vil vi aldri bli Eyvind Hellstrøm. Vår julemiddag vil aldri bli Eyvinds julemiddag. På samme måte som en rødvin er avhengig av konteksten av maten den blir servert med, vil konteksten rundt bordet, kjøkkenet og det sosiale samværet være med på å forme hvordan nettopp denne

julemiddagen oppleves. Dette vil være faktorer som man aldri vil kunne kontrollere for i et klinisk studie. Dette er de uskrevne X-faktorene man ikke vil kunne nedjustere til enkle variabler i en sjekkliste. Og dette er muskelskjeletthelsens forbannelse og velsignelse. «Problemet er ikke at ingenting virker, problemet er at alt potensielt kan virke» er mantraet til manuellterapeut Sigurd Mikkelsen. Og det gjør seg i aller høyeste grad gjeldende på treningsterapiområdet. Spørsmålet er derfor om jakten på bedre treningsprotokoller faktisk vil medføre bedre resultater i klinikken. Tidligere har treningsprotokoller eksempelvis fått kritikk for å bli kalt «styrketrening» når protokollen angivelig ikke er dosert godt nok til å få tilstrekkelig styrkeeffekt. Allikevel ser man ofte at pasienter oppnår både bedre funksjon og mindre smerter, selv om man ikke klarer å dokumentere at de faktisk har blitt sterkere. Da er det fristende å legge et nytt premiss til grunnen for kritikken: ved å skape enda bedre, tydeligere og avgrensede treningsprotokoller vil vi se enda bedre resultater enn de vi allerede ser. Med et godt designet styrketreningsprogram vil pasienten bli sterkere i tillegg til at vi får den

kliniske effekten vi allerede har observert. Men dette blir en falsk dikotomi. Vi har rett og slett ikke godt nok grunnlag for å danne dette premisset. Skal vi ta lærdom av de siste mange års vitenskapelige overraskelser, bør vi trå varsomt hvis vi tror at muskelskjeletthelsens hellige gral hviler på perfekte treningsprotokoller.

Treningsterapi vil etter alt å dømme fortsette å bli anbefalt i stor stil for en rekke muskelskjelettilstander. Klinikerne må derfor manøvrere i landskapet med de verktøyene vi har til rådighet og samtidig være ydmyk ovenfor hvilke begrensninger som ligger i den kunnskapen vi har i dag. Når det gjelder skuldertrening av subakromielle plager, publiserte vi en omfattende artikkel på dette i Fysioterapi i Privat Praksis, nr. 4 (2020). Her presenterte vi konkrete forslag og anbefalinger til trening av denne pasientgruppen.

*Se referanser/kilder side 36.*

# ALFACare

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

FOLLO FUTURA



## Nyhet! Follo Corpus MT

# GaitTec

by **ALFACare**

Vi besøker gjerne din klinikk for en gratis og uforpliktende demonstrasjon av GaitTec. Vår fysioterapeut gir deg en introduksjon til konseptet, forklaringsmodell, undersøkelse av pasient og hvordan man tilpasser sålene.



**Ta kontakt for å avtale en demonstrasjon!**

[www.alfacare.no](http://www.alfacare.no) | [post@alfacare.no](mailto:post@alfacare.no) | tlf: 35 02 95 95

[www.alfacare.no](http://www.alfacare.no), [post@alfacare.no](mailto:post@alfacare.no), tlf: 35 02 95 95



# IOC Diploma, Sports Nutrition

En videreutdanning i Idrettsernæring gjennom Den Internasjonale Olympiske Komité

Toppidrettsutøvere og trenere er kjent med at riktig ernæring er avgjørende for idrettslig prestasjon. Flere profesjonelle idrettsmiljøer har også tilknytning til en fagperson som bidrar til å optimalisere inntak av mat og drikke relatert til trening og konkurranse. Med hensikt å forbedre ernæringsrelatert kunnskap og praksis på verdensbasis, tilbyr Den Olympiske Komité en 2-årig internasjonal spesialisering digitalt, rettet mot ernæringsfysiologer som jobber i toppidretten.



AV ANDREA NÆSS  
IOC DIPLOMA IDRETTSERNÆRING  
M.S.C. HUMAN ERNÆRING



## IOC Diploma in Sports Nutrition

I 2019 startet jeg å jobbe spesifikt med toppidrettsutøvere på Olympia-toppen i Midt-Norge. Frem til da har jeg ansett meg selv som en allmennpraktiker med et bredt klientell. I kombinasjon med å selv være en toppidrettsutøver gjennomførte jeg en internasjonal mastergrad i Human Ernæring med fokus på å fremme befolkningens helse. Disse pasientene har vært en stor del av min primære målgruppe i yrkeslivet de siste årene. Da jeg igjen kom inn i toppidretten, men fra den faglige siden, føltes det som om jeg var på hjemmebane, dette var mitt interesseområde! Men jeg kjente et behov for å utvide kunnskapsbanken min fra å kunne litt om mye, til å kunne mye om litt. Jeg ville spesialisere meg innenfor idrett og prestasjonsernæring.

Idrettsernæring er et omfattende fag. I tillegg til å vedlikeholde sunn vekst, utvikling og helse skal man legge til rette for god idrettslig prestasjon. Denne målgruppen er svært mangfoldig og god ernæringskartlegging må ta høyde for en rekke faktorer for å dekke begrepet helhetsutøveren. Kontrasten mellom å jobbe med klienter med livsstilssykdommer og toppidrettsutøvere som jakter medaljer er stor, hvor tilnærmingen beveger seg tydelig

fra forebygging og i mange tilfeller symptomreduksjon, til optimalisering og detaljfokus. I mitt tilfelle kjennetegnes ofte idrettsrettet ernæringsarbeid med en annen offensivitet fra utøver, trener, lag eller miljø for å hente ut marginer, en kultur jeg selv har erfart som toppidrettsutøver. Å være ernæringsansvarlig for dette klientellet er derfor en stor oppgave, det krever kompetanse og forståelse for de ulike psykologiske og fysiologiske kravene som stilles i idretten for å kunne ivareta helhetsutøveren gjennom riktige ernæringsstrategier. Mye av hensikten med studiet er å kunne videreføre denne kvalitetssikrede kunnskapen til idrettsmiljøene slik at de selv kan anvende god idrettsrettet ernæringspraksis. Dette krever verktøy som sikrer god pedagogisk formidlings-evne, slik at vi når både den enkelte utøver, men også teamet som jobber rundt.

Det internasjonale utdanningsprogrammet i idrettsernæring er utviklet på bakgrunn av flere relevante og etablerte universitetsutdannelser

verden over. Men ulikt andre omfavner den både akademisk kunnskap og praktisk anvendbar kompetanse utarbeidet av de fremste forskerne og ernæringsfysiologene vi har på feltet. Det første året fokuserer på oppdatert vitenskapelig dokumentert forskning som omfatter den «fungerende» utøveren, hva gjelder blant annet grunnkosthold, energibalanse, kosttilskudd, måling og evaluering. Men også den «ikke-fungerende» utøveren, hva gjelder





blant annet energitilgjengelighet, spiseforstyrrelser og beinhet. Deretter presenteres spesifikke ernæringsstrategier relatert til trening og konkurranse og ulike scenarioer en må ta hensyn til for junior- og seniorutøvere, sykdom, skader, belastning, utøvere med spesielle behov og alternative kostholdsstrategier. Det andre året bygger videre på det teoretiske opparbeidede grunnlaget som implementeres i de spesifikke idrettene innenfor ulike kategorier som blant annet utholdenhet, ballspill, styrke/kraft og vektrelaterte idretter. Det legges vekt på den praktiske tilnærmingen og gir omfattende innsikt i de ulike strategiene som anvendes for å kunne tilby tilpasset ernæringsarbeid og god kommunikasjon til de ulike målgruppene. Man lærer å kjenne fordelene og utfordringene i idretten, kulturen og historien for å kunne si noe om de ernæringsrelaterte kravene som skal stilles.

Gjennom spesialiseringen ble ulike arbeidskrav gjennomført i kombinasjon med avsluttende eksamener. Arbeidskravene la vekt på å opparbeide gode egenskaper med tanke på kommunikasjon, tolkning og utarbeidelse av informasjon og forskning. Caser skulle basere seg på aktuelle kontroverser og problemstillinger i fra mine egne utøvere og prosjekter. I løpet av denne perioden har jeg lært mye. Jeg har



utarbeidet og gjennomført protokoller for trening ved høydeopphold, svetteratetester, rehabilitering ved skade, vektregulering mot innveiskrav i kampsport, ernæringsplan for klubb lag ved reise, nærings-sammensetning i kampmåltid for lagsport, flytskjemaer for ernæringsarbeid i tverrfaglig miljø, samtale-verktøy for trenere og postere for restitusjonsinntak i garderobes for å nevne noen. Jeg har opparbeidet en kunnskap og kompetanse som er rettet spesifikt mot de toppidrettsutøverne og miljøene jeg til daglig er en del av og jobber strukturert med.

Denne spesialiseringen har gitt meg

et solid fundament i jobben med de utøverne som befinner seg på øverste trinn av utviklingstrappa. Jeg kan være med å påvirke mange av de faktorene som kan bidra til en endring fra nest best til best. I tillegg utvikler man et unikt faglig nettverk gjennom medstudenter som står i lignende jobber over hele verden. Man kan utveksle erfaringer internasjonalt som fremmer åpenhet og nytenkning. Idrettsernæring er dynamisk, og tilpasningsdyktighet til faget, utøverne og idretten er muligens den viktigste egenskapen man må opparbeide for å kunne utøve godt idrettsrettet ernæringsarbeid for denne målgruppen.







# CauseHealth

Som kliniker, føler du iblant at pasientene dine ikke representeres i forskningen? Opplever du at de evidensbaserte tiltakene ikke fører frem eller passer for pasienten foran deg? Eller at tiltak som ikke anses som evidensbaserte gir god effekt? Har du hørt om CauseHealth?



AV STIAN CHRISTOPHERSEN  
FYSIOTERAPEUT

For noen år siden var jeg på en fagdag i Fredrikstad kalt «Fysioterapi inn i fremtiden». Her foreleste blant annet Roger Kerry, en engelsk fysioterapeut og professor ved Division of Physiotherapy and Rehabilitation Sciences, Faculty of Medicine and

Health Sciences, University of Nottingham. Jeg husker særlig godt en av problemstillingene han la frem; er modellene vi bruker i forskning representative for den virkeligheten vi møter i vår kliniske hverdag? I denne problemstillingen ligger måten vi forstår verden på, og hva vi kan vite om den gjennom forskning. Fysioterapien kommer fra en tradisjon tuftet på biomedisin og reduksjonisme, der vi er lært til å finne feil for så å fikse den eller dem. Forskingen, det evidensbaserte vi tilstreber å la styre praksisen vår, vil

da forsøke å finne svar på disse singulære årsak-effekt problemstillingene. Eksempelvis; en vond achilles skyldes en tendinopatisk achilles-sene. Hva er den mest effektive måten å behandle en tendinopatisk achilles-sene på? Når den tendinopatiske senen er behandlet er problemet løst. For å finne svaret på dette inkluderer vi et representativt utvalg i befolkningen med den plagen, ekskluderer de med tilleggsplager og kontrollerer for alle andre årsaker til en eventuell effekt enn det tiltaket vi ønsker å forske på. Effekttør-



Disse spørsmålene og problemstillingene er filosofiske og diskuteres i vitenskapsteorien, men erfaringsmessig i liten grad mellom klinikere. Her diskuteres det i større grad om man jobber evidensbasert eller ikke. Om tiltak er forsket på og funnet mer effektive enn placebo. Enten er du innenfor, eller så er du utenfor. Skolemedisin versus alternativ medisin er et godt eksempel på en polarisert debatt. Hvordan Folkeopplysningen hudflettet for eksempel kiropraktikk i beste sendetid, men unnlot å ettergå ortopedikirurgien på samme måte. Hadde det vært annerledes om kiropraktikk ble byttet ut med fysioterapi? En hvilken som helst debatt i sosiale medier bære preg av den samme polariseringen, og den tidvise referanseonanien, der man skulle tro at mengden av referanser var suksesskriteriet for å vinne diskusjonen. Misforstå meg rett; jeg er for en sunn dose debatt og skepsis, men selektiv skepsis som kun forsterker egen bias er en uting. Er man selvutnevnt skeptiker må man også være skeptisk til seg og sitt. Og nettopp derfor er det viktig å stille seg disse filosofiske spørsmålene om hvorvidt vår forståelse av vår verden, og dermed hvordan vi forsker for å forstå den, er representert gjennom modeller som gjenspeiler den virkeligheten. Hvis pasienter ikke kan reduseres til vev, symptomer ikke kan reduseres til diagnoser eller singulære årsak-effektforklaringer ikke forklarer hvorfor pasientene våre responderer som de gjør, hva da?

Mennesker er historiefortellere, og den historien som gir best mening er den vi tror på. Religionsskiftene gjennom historien er eksempler på det. Viktigere er det at vi ikke kan forkaste en historie, eller en forklaring, uten å tilby en ny og bedre. De tradisjonelle vitenskapsmetodene er definitivt noe vi skal beholde, og vi skal være takknemlige for all kunnskapen den har gitt oss. Men for å utvikle faget vårt videre er det metodiske, empiristiske, kvantitative og kontrollerte kanskje ikke riktige metoder for å forstå det komplekse systemet pasienten som sitter ovenfor deg tross alt er. Og, snakk om kompleksitet; kast deg

selv som terapeut inn i ligningen, så har du to komplekse systemer som interagerer og påvirker hverandre. Om forskningsmetodene vi bruker for å definere evidensbasert praksis heller kontrollerer for alle disse faktorene fremfor å undersøke hvordan utfallet kan ligge i nettopp hvordan de ulike faktorene påvirker hverandre, må vi finne andre metoder og forklaringsmodeller.

Som klinikere er dette hverdagen vår. Vi anerkjenner pasient-terapeut relasjonen som en viktig faktor for utfallet av behandlingen. Vi lærer oss at måten vi kommuniserer på er viktig for å skape denne relasjonen. Vi forsøker å tilpasse og individualisere tilnærmingen vår slik at den treffer den unike pasienten foran oss. Vi både erfarer og leser i forskningen at pasientens preferanser, holdninger og forventninger er av stor betydning. Det begynner å tegne seg et bilde av at psykososiale faktorer påvirker og predikerer utfall, men vi er egentlig ikke opplært i å verken identifisere eller håndtere disse faktorene på samme måte som vi er de biologiske. Kort sagt; pasientmøtene våre er et sammensurium av faktorer hos både pasienten og hos oss som disponerer for ulike utfall og som gjensidig påvirker hverandre kontinuerlig. Som et komplekst økosystem der de ulike faktorene ikke bare påvirker hverandre, men også endrer seg i prosessen. På toppen av evidenshierarkiet vi ser til for å kalle oss evidensbaserte klinikere er randomiserte kontrollerte studier og systematiske reviews og metaanalyser av disse. Forskning som inkluderer større populasjoner og definerer pasienten foran deg som et gjennomsnitt av en populasjon. Forskning som danner grunnlag for standardiserte retningslinjer og behandlingsforløp. Men pasienten foran deg er alt annet enn et gjennomsnitt, og bør møtes med en individualisert tilnærming. At vi ikke alltid opplever at forskningen representerer den kliniske hverdagen er lett å forstå. Finnes det alternative måter?

CauseHealth er et prosjekt som tar for seg disse problemstillingene, og gjennom boken Rethinking Causa-

relsen blir så, ideelt, vurdert opp mot ett eller flere andre tiltak som sammenligningsgrunnlag, og gitt en gjennomsnittsverdi. Om effektstørrelsen er stor nok kaller vi den signifikant, og ved god nok metodisk kvalitet kan studien reproduseres og etterprøves, slik at vi kan observere det samme årsak-effekt-forholdet flere ganger i samme kontekst. Ser du noen problemer med å dette til å passe med din kliniske hverdag?

Først og fremst; Er det mer til en vond achilles enn en tendinopatisk achillesene? Er pasienten din representert i populasjonen det er forsket på? Hvis ikke, hvilken verdi har forskningsfunnene for akkurat denne pasienten? I hvor stor grad har vi mulighet til å kontrollere for andre faktorer i en pasients hverdag, eller i møtet mellom pasient og terapeut, på samme måte som i studien(e) du lener deg på? Er det i det hele tatt ønskelig å kontrollere for disse faktorene? Og, må funnene kunne reproduseres for å kalles evidens?







lity, Complexity and Evidence for the Unique Patient er både vitenskapsteori, filosofi og praktiske implikasjoner presentert fra ulike hold. Boken er gratis og kan lastes ned her: <https://causehealthblog.org>. Boken har tre redaktører, og en av de to prosjektlederne er den norske filosofen og forskeren Rani Lill Anjum ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet i Ås. Her forteller hun litt mer om hva CauseHealth er, og hvilke implikasjoner det kan ha for klinisk praksis.

*Hva er CauseHealth, og hvorfor synes dere det er viktig kunnskap å nå ut til klinikere med?*

CauseHealth er et vitenskapsfilosofisk prosjekt som handler om å se klinisk praksis, vitenskapelige tilnærminger og underliggende filosofiske antagelser i sammenheng. Vi sier at praksis bygger på epistemologiske og ontologiske antagelser. Epistemologi dreier seg om hvordan vi antar at man best får kunnskap, som hvilke metoder som gir hva vi ser som kausalt relevant evidens. Ontologi handler om hvordan virkeligheten er, som når

man diskuterer hvorvidt mennesket kan deles inn dualistisk, i noe fysisk og mentalt. Det at praksis grunner i filosofiske antagelser, er ikke unikt for helsefagene, men gjelder enhver vitenskapelig disiplin. Ved å bli bevisst hvilke antagelser som implisitt motiverer valg av metode og praksis, og hvilke alternativ som finnes, ønsker vi i CauseHealth at klinikere, og andre fagfolk, skal bli i stand til å delta aktivt i en kritisk diskusjon omkring grunnlaget for og utviklingen av sitt eget fag. I dag er man enten med på de rammebetingelsene som er satt for vitenskapelighet (stort sett bestemt av det evidensbaserte paradigmet) eller så blir man ansett for å opptre uvitenskapelig eller benekte vitenskapelige resultat. Men hva som er vitenskapelig vil jo alltid være i utvikling, og det evidensbaserte paradigmet er ikke gitt av Gud. Derimot har det blitt debattert heftig siden det ble innført på tidlig 1990-tallet. I CauseHealth har vi blant annet sett på filosofiske spenninger mellom folkehelseperspektivet som ligger i evidensbasert praksis og den kliniske, personorienterte konteksten, der man møter unike pasienter. Hva

gjør man når populasjonsevidens ikke er relevant for den kliniske konteksten? Og hvorfor er det som skjer med min pasient kun en anekdote, og ikke kausal evidens, mens det som skjer med enkeltpasienter i kliniske studier teller som både kausalt og evidens? Hvor mange anekdoter må det til før det som skjer i enkelttilfeller blir til evidens? Her kommer kausalitetsbegrepet inn, og det er en filosofisk diskusjon som vi har holdt på med siden Aristoteles.

*Hva er kausalitet, og hva skiller deres tilnærming med vår mer tradisjonelle oppfatning av kausalitet?*

Det finnes mange teorier om kausalitet, og Bradford-Hill sine kriterier har vel egentlig med de fleste. Men ikke alle disse går i samme retning, eller peker mot det samme fenomenet. Av og til leter vi etter observerbare korrelasjoner, som i kohortstudier. Andre ganger leter vi etter noe som utgjør en observerbar forskjell, enten i et enkelttilfelle (N of 1) eller mellom populasjoner (RCT). Men det er også mulig å lete etter underliggende kausale mekanismer, som

handler om hvilke kausale prosesser og interaksjoner som produserer en effekt under hvilke betingelser (prekliniske studier). Når ulike vitenskapelige metoder tar utgangspunkt i ulike kausalitetsbegrep, uten å spesifisere dette eksplisitt eller engang være klar over at det er det de gjør, blir det vanskelig å vurdere ulike vitenskapelige resultater opp mot hverandre. I evidensbasert medisin har man rett og slett bestemt seg for at kausalitet er det samme som en statistisk signifikant forskjell mellom en testgruppe og en kontrollgruppe. Men vanligvis i filosofien, når man antar at årsaker er noe som utgjør en forskjell, så mener man at den skal utgjøre en forskjell i et bestemt tilfelle. Altså må man vite om en behandling virket i dette tilfellet. Utgjorde den en forskjell for effekten her? Da tenker man seg at effekten er et resultat 'her og nå', som skjer for akkurat denne personen som får denne behandlingen. Dette er dessverre ikke så lett å observere direkte, for det kan jo være at man ble bedre på grunn av noe helt annet enn behandlingen. Her ligger en spenning mellom et empiristisk og et ontologisk begrep om kausalitet. Det første handler om å finne observerbare trekk ved kausalitet, som korrelasjon, statistisk signifikant forskjell, etc. Den andre handler om hva kausalitet egentlig er. I CauseHealth sier vi at den eneste måten en årsak kan utgjøre en forskjell for effekten på, er ved at det faktisk foregår en kausal interaksjon mellom det vi kaller disposisjoner: for eksempel pasientens egenskaper og behandlingens egenskaper. Paracet har en disposisjon til å kurere hodepine, men bare i en person som har den rette molekyllære reseptoren (disposisjonen) til å interagere med paracetamol. Dermed blir det avgjørende å forstå hvordan behandlingen fungerer, hvilke ting som kan motvirke, påvirke, minimere eller forsterke effekten. Men da må vi også forstå hva som allerede er der av relevante egenskaper hos pasienten og deres kontekst. Det som fungerer godt for én pasient, kan ha katastrofale følger for en annen, nettopp fordi de har ulike disposisjoner. Da tenker vi om kausalitet som noe singulært og

unikt: det er ikke sikkert at samme kausale kontekst vil skje to ganger. Er ikke alle situasjoner unike? Hvorfor skal vi da anta at samme behandling skal gi samme effekt hos to ulike individer?

*Å lete etter én årsak; er det ikke dette vi er trent til å gjøre? Er det realistisk i dagens samfunn å snu et verdensbilde med en helseforståelse som baserer seg på «fiks feilen»?*

Kompleksitet er et problem for kausalitet, hvis man tenker at årsaker er noe som utgjør en forskjell for effekten. Tester man mer enn én intervensjon, vet man ikke hvilken det var som utgjorde forskjellen. Det blir som å prøve å kurere hodepinen ved å ta en Ibux og en Paracet, samtidig som man drikker et glass vann, gjør litt yoga og går en lang tur. Hvis hodepinen forsvinner, så vet man ikke om det var en, flere eller alle disse sammen som gjorde det. I CauseHealth skiller vi ikke mellom årsaker og bakgrunnsbetingelser. Vi mener at alt som kan påvirke eller motvirke en effekt er kausalt relevante disposisjoner. Dermed blir kompleksitet noe man må forholde seg til, heller enn å prøve å kvitte seg med det eller late som at det ikke er der. Kompleksitet har potensiale til å være veldig nyttig, om man forstår kausale mekanismer. Da kan man løse et problem på mange forskjellige måter, avhengig av hva man kan gjøre noe med der og da. Et ødelagt kne lar seg kanskje ikke fikse, men man kan kanskje gjøre noe med andre ting som gjør belastningen og smerten verre eller bedre.

*Hva mener du må endres i dagens pasientbehandling for å skape bedre og mer varige behandlingsresultater?*

Man må slutte å tenke at behandling skal standardiseres på tvers av ulike situasjoner. Ideen om at det finnes én beste behandling som skal passe for alle, grunner i en filosofisk idé der samme årsak gir samme effekt, under ideelle, normale eller like betingelser. I det kliniske arbeidet er det aldri ideelle, gjennomsnittlige, normale eller like pasienter.

Dermed må man uansett anta at alle trenger noe som er tilpasset dem. En annen ting som følger av dette, er at man må få tid og anledning til å finne ut mer om den man sitter ovenfor, altså pasienten, før man bestemmer hvilken behandling som er best. Da nytter det ikke med 10 minutters konsultasjoner og masse prøving og feiling som kanskje skader pasienten underveis. Det nytter heller ikke å bestemme behandling kun utfra statistiske studier om hva som funker for flest av de personene som ble valgt til å være med i studien. Derimot må man ha en faglig ekspertise og erfaring om de behandlingene man har tilgjengelig. Det er det vi kaller klinisk dømmekraft og ekspertise, noe evidensbasert praksis egentlig er godt på vei til å erstatte med store korrelasjonsdatasett kombinert med algoritmer. Vi må huske at bivirkninger og feil bruk av farmasøytisk behandling faktisk utgjør en av de mest vanlige dødsårsakene i den vestlige verden (<https://ethics.harvard.edu/blog/new-prescription-drugs-major-health-risk-few-offsetting-advantages>, [https://www.hopkinsmedicine.org/news/media/releases/study\\_suggests\\_medical\\_errors\\_now\\_third\\_leading\\_cause\\_of\\_death\\_in\\_the\\_us](https://www.hopkinsmedicine.org/news/media/releases/study_suggests_medical_errors_now_third_leading_cause_of_death_in_the_us)). Det er ikke så overraskende når vi har et vitenskapelig system som baserer seg på rene korrelasjonsdata, som 'numbers needed to treat' og 'numbers needed to harm', heller enn på kunnskap om kausale mekanismer og interaksjoner.

Synes du det er mye å ta inn? Jeg og. Men, kanskje er det det som må til. Å ta det inn. La det forme retningen profesjonen vår skal gå i fremover. For verden er i endring og vil kreve noe mer av fysioterapien og pasientbehandling enn vi tradisjonelt har gitt frem til nå. Problemstillingene er annerledes, forståelsen vår av dem like så. CauseHealth er et godt sted å starte reisen på resten av din profesjonelle karriere!

PS! Både prosjektet og boken presenteres i podcastene The Words Matter Podcast with Oliver Thomsen (engelsk) og VONDT-en podcast om muskel- og skjelettplager med Stian Christophersen og Jørgen Jevne.



# 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 (coracoclaviculær-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



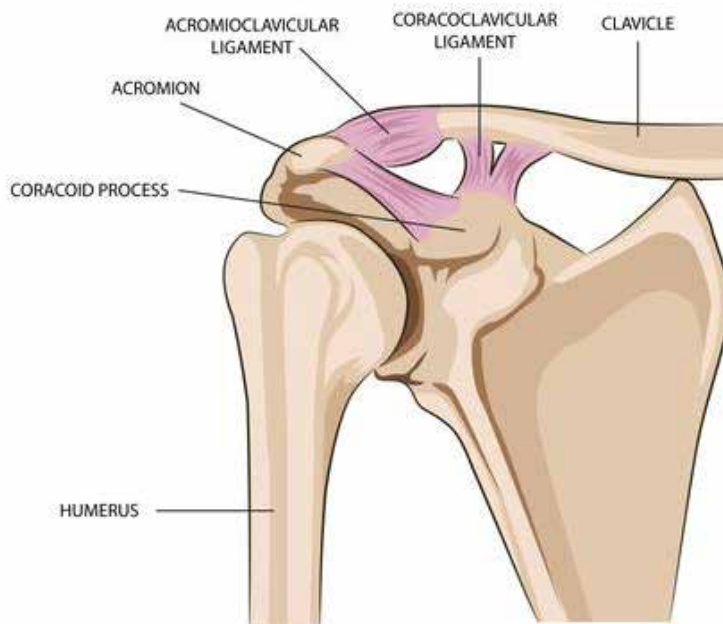
CC-avstanden, og er normalt <12mm. Man har også et ligament fra coracoid til acromion (CA-ligament), men dette ligamentet bidrar ikke til stabilitet i AC-leddet. I stedet benyttes dette ligamentet kirurgisk til å stabilisere AC-leddet ved en alvorlig skade hvor det er indikasjon for kirurgi. Se for øvrig 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 brusk tap 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)
AC contusion/sprain/strain	196	31 (27–36)	7	81	36 (21–50)	30 (24–44)	30 (24–44)
AC separation/dislocation	91	14 (12–18)	3	82	38 (25–44)	34 (24–43)	34 (24–43)
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)

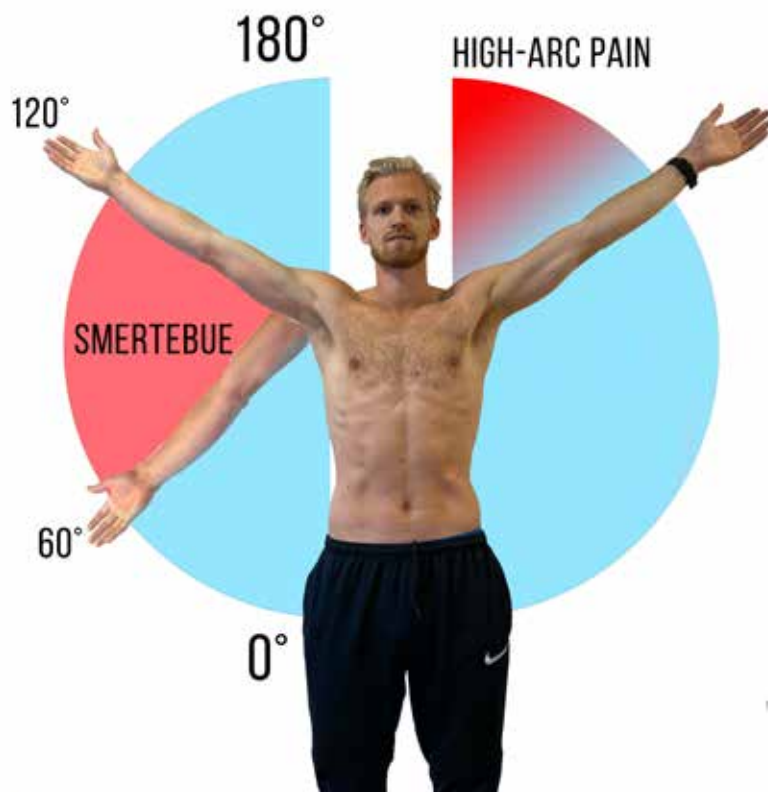
GH = glenohumeral, AC = acromioclavicular. \* 112 patients had multiple injuries to the shoulder from the same incident.

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 palpasjonssømhethet 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, hyperparatyreoidisme 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.

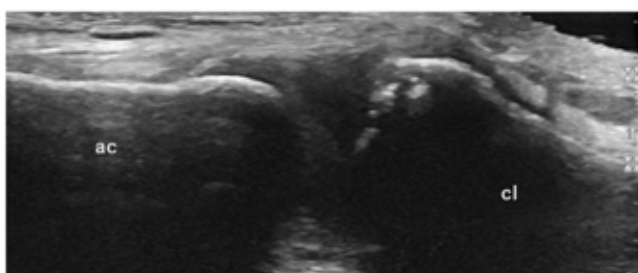
Injeksjonsterapi kan være et alternativ for utvalgte pasienter i bestemte faser. Det må allikevel understrekes at bruken av injeksjonsterapi ved AC-leddssmerter har usikker langtids-effekt [7]. Det er dermed vanskelig å komme med konkrete anbefalinger for bruken av ulike injeksjonsterapi da det foreligger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



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



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





## Fysioterapeuter kan bidra til bedre håndtering av hjernerystelse

Hjernerystelse er den vanligste hodeskaden, og mange forventer at plagene etter en smell i hodet gradvis vil gi seg over tid, så lenge man følger råd om hvile og unngår symptomprovokasjon fra lyd og lys. Nå vet vi at dette i beste fall er et upresist råd. Det fører dessuten til at mange pasienter blir passive og venter på at «det skal gå over». Vi må formidle ny kunnskap om hvordan vi bedre kan håndtere disse skadene – og hvem har vel et bedre utgangspunkt enn fysioterapeuten til å hjelpe disse pasientene?



AV LARS MARTIN FISCHER  
OSTEOPAT

### Kort om hjernerystelse

Skaden skjer ved hurtig akselerasjon av hjernen, som oftest ved et direkte traume, men det kan også oppstå selv om hodet ikke treffes, for eksempel ved en kraftig nakkesleng. Membranene til nervecellene strekkes og forstyrrer signaler, og nervecellenes indre miljø, blod–hjernebarrieren blir forstyrret, sirkulasjonen til hjernen reduseres. Hjernen kommer i energiunderskudd, og det oppstår en inflammasjonstilstand i sentralnervesystemet. Man kan oppleve en mengde symptomer, vanligst er hodepine, svimmelhet, forvirring, lyd- og lysømfintlighet, konsentrasjonsvansker, tretthet og søvnproblemer. I Norge rammes ca. 302 av 100 000 per år, men det er grunn til å tro at det finnes betydelige mørketall. I Norsk Medisinsk Leksikon er hjernerystelse definert som traume og bevissthetstap, men så mange som 90 % av hjernerystelser medfører ikke bevissthetstap. Det er ikke en tilstand som er begrenset til idretten, antagelig skjer det like mange hjernerystelser i dagliglivet, enten ved fall, ulykker eller vold. De fleste vil spontant bli symptomfrie i løpet av 10–14 dager. Noen vil imidlertid oppleve langvarige plager,

og her varierer tallene fra 5–54 %. Tradisjonelt får disse pasientene råd om å begrense fysisk aktivitet, unngå lyd, lys, mye folk og støy hvis dette fremprovoserer symptomer. Dette rådet fører til at mange isolerer seg, unngår all aktivitet, kognitiv belastning, lys og lyder. I dag VET vi at dette øker risikoen for å utvikle langvarige plager. Riktignok skal man ved mistanke om hjernerystelse fjerne seg fra aktiviteten man holdt på med, og det anbefales å hvile i 24–48 timer. Deretter bør man begynne med aktivitet og annen belastning, fortrinnsvis uten å trigge for mange symptomer, men for mange er det vanskelig å klare dette uten å trigge noen som helst symptomer. Her er det viktig å trygge pasientene – det å trigge noen symptomer er ikke farlig og vil ikke øke risikoen for langvarige plager!

### Fysioterapeutens rolle

De to uovertruffent viktigste tiltakene ved hjernerystelse er kunnskap og fysisk aktivitet. I april 2020 publiserte JOSPT (Quatman-Yates et al 2020) nye kliniske retningslinjer for fysioterapeuter for evaluering og behandling etter hjernerystelse. Denne trekker frem de viktigste områdene der vår faggruppe kan bidra til rehabilitering: 1) kommunikasjon og utdanning 2) bevegelsesinnskrenkninger 3) muskel-/skjelettplager nakke 4) vestibulært/okulomotorisk 5) toleranse for

### Borgs skala

- Subjektiv følelse av anstrengelse

Nivå	Følt anstrengelse
6	Hvile
7	Svært lett
8	
9	Meget lett
10	
11	Ganske lett
12	
13	Litt anstrengende
14	
15	Hardt
16	
17	Meget hardt
18	
19	Ekstremt hardt!
20	Maksimalt anstrengende!

anstrengelser og aerob trening 6) motorikk (herunder balanse, koordinasjon, kontroll) og 7) monitorering av progresjon. Symptomer vil variere for hver enkelt, og et rehabiliteringsløp må selvsagt tilpasses den enkeltes behov. Sykdomsbildet kan være komplisert og sammensatt, så det er mange ulike tiltak innenfor de ulike kategoriene som kan være aktuelle. Vi skal ikke gå i dybden på alle disse punktene, men se på de tiltakene som alle trenger– nemlig kunnskap og fysisk aktivitet. Se også figur med flytskjema for en oversikt over tiltak og plan for håndtering.

### Kunnskap

Det finnes nok fortsatt de som tror at en hjernerystelse er et slags indre blåmerke i hjernen etter en indre kollisjon mot skallen og at hvis man bare venter til man blir bedre, så vil alt gå greit. Vi vet mye mer i dag om de patofysiologiske mekanismene bak hjernerystelse, og det gjør at vi kan gi mer effektive tiltak på et tidligere stadium og forkorte helningsprosessen. Å gi pasientene en god forklaring på hva som har skjedd, hva som vil skje videre og hvordan de kan påvirke prosessen best mulig, er helt essensielt. Hjernen har kun en kommandant, og det er eieren. Man må reparere sin egen hjerne, men det er klart at dette blir vanskelig hvis man er redd for å trigge symptomer i frykt for at tankeboksen skal bli skadelidende på lang sikt. Alle skjønner at det er viktig å ta vare på hjernen, men



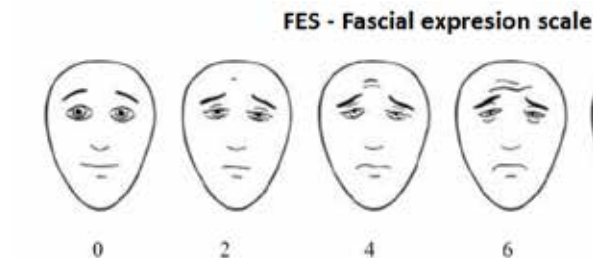
frykten for å forverre og forlenge symptomene, kan kanskje til og med føre til varige mén og bli en hemske for en effektiv håndtering. Det å trygge pasientene og gi dem troen på veien til bedre helse kan i seg selv påvirke tilstanden deres positivt. Denne informasjonen er det i dag få som får, og man er prisgitt å komme i kontakt med en lege eller fysioterapeut som både har oppdatert kunnskap og ikke minst tid til å få til en kunnskapsoverføring. Er pasienten innom legevakten, så er legens prioritering å finne ut om det foreligger tegn til alvorlige tilstander og behov for innleggelse, de har forståelig nok ikke kapasitet til en inngående innføring. Går veien videre til fastlege, er det sannsynligvis heller ikke her alltid tid til en omfattende gjennomgang.

I tillegg til undersøkelse bør pasientene få god informasjon om hva de kan forvente, hva det betyr når de opplever forverrede symptomer, og hvordan de best håndterer disse, og ulike måter de kan påvirke sin hjernerystelse på i positiv retning. Dette bør i det minste inneholde:

- En presentasjon av grunnleggende patofysiologi. Forventningen er spontan bedring i løpet av 10–14 dager, men hjernen er da fortsatt sårbar for en ny smell.
- Det er ikke anbefalt mer enn 48 timers hvile etter hjernerystelse, deretter tilpasset aktivitet, både fysisk og kognitivt, helst uten å trigge symptomer. MEN: Det å få litt symptomer er IKKE farlig, og det er verre for progresjonen å kun holde seg i ro
- Unngå alkohol og mat med raffinert sukker, spis heller frukt og grønnsaker

### Fysisk aktivitet

Det bør lyde som musikk i våre ører at vår medisin er det foretrukne botemiddelet for hjernerystelser, men hva slags fysisk aktivitet skal pasienten gå i gang med, og hvordan justerer og tilpasser vi doseringen til den enkelte? Vi vet at det etter en hjernerystelse er redusert blodtilstrømning til hjernen, det forgår en neuroinflammasjon, det er underskudd på energimolekylet



ATP for neuronene, det kan være autonome forstyrrelser som gir seg utslag i endret hjerterytme og utskillelse av hormoner – fysisk aktivitet hjelper mot alt dette. Den tryggeste og mest effektive måten å gjøre det på, er å velge kardiovaskulær trening. Intensitet og mengde må tilpasses den enkelte. Styrketrening kan medføre raske forandringer i blodtrykk og puls og vil derfor være vanskeligere å dosere på en måte som minimerer symptomprovokasjon. Rådet er subsymptomtrening, men hvor grensen går for den enkelte, vil naturlig nok variere. Skal vi kun råde pasientene til å bevege seg uten å trigge symptomer, vil det være stor risiko for underdosert aktivitet. Det er kanskje heller nyttig å kjenne litt på hvor grensen går og justere belastningen deretter. Det kan sammenlignes med å rehabilitere en hvilken som helst tendinopati – noe smerte eller ubehag er kanskje nødvendig for at stimuleringen skal bli effektiv nok.

Husk at det ikke finnes noen forskning som tilsier at man får et lengre forløp når man trigger symptomer gjennom fysisk aktivitet (eller annen eksponering). Når symptomer trigges, får man et signal om at man nærmer seg en grense for hva man tåler. Denne grensen vil flytte på seg hvis man tar progresjonen gradvis. Det vi trenger, er en fysisk kapasitetstest som tar hensyn til pasientens symptombilde.

### Kapasitetstesting

En enkel måte å få kartlagt pasientens belastningsevne er ved å gjennomføre en Buffalo Concussion Treadmill Test (BCTT). Som et alternativ kan denne utføres på ergometersykkel, hvis trening på tredemølle ikke er mulig å gjennomføre. Testen er mye brukt for pasienter med PCS, men blir også i økende grad benyttet

etter akutt hjernerystelse. Treningstoleranse kan komme av en autonom eller fysiologisk dysfunksjon og det er dette BCTT tar sikte på å kartlegge. Det er nylig publisert en pilotstudie i Fysioterapeuten av Ingerid Kleffegård og kollegaer der pasienter med PCS gjennomfører testen. Konklusjonen er at det er trygt å gjennomføre testen, og at treningen som fulgte, bidro til økt treningstoleranse, økt fysisk aktivitet, symptomlette og bedre helse-relatert livskvalitet. Resultatene fra denne norske studien er i tråd med tidligere funn. Tidligere studier har i hovedsak undersøkt unge og aktive testpersoner. Det Kleffegård og kollegaer har gjort, er å teste en mer voksen testgruppe uten aktive idrettsutøvere med post commotio syndrom. For en mer inngående beskrivelse av testen anbefales det å søke opp artikkelen til Kleffegård, men i grove trekk utføres den som følger:

- Før start måles en baseline på symptomer fra 0–10 ved NRS (Numeric Rating Scale) eller FES (Fascial expression scale), anstrengelse (Borg skala) og puls
- Pasienten går på mølle i ganghastighet (5,2 km/t) og monitoreres med pulsklokke.
- For hvert minutt økes stigningen 1 % frem til 15 %. Er testen fortsatt i gang da, økes hastigheten med 0,5 km/t til stoppkriteriene er nådd.
- Testen avbrytes hvis pasienten får en økning på 3 eller mer (NRS/FES). Pulsen ved dette tidspunktet noteres.
- Testen er ferdig og godkjent ved full utmattelse eller ved maks-puls (om denne er kjent) uten en symptom økning på 3 eller mer (NRS/FES).
- Pulsen ved avbrutt test danner grunnlaget for pulsgrensen pasienten skal forholde seg til i





treningen videre. 80 % for utrente og mosjonister, 90 % for idrettsutøvere/godt trente.

- Testen gjentas med jevne mellomrom til grensen er passert og man ikke vil ha noen restriksjoner mot å trene med høy intensitet (puls).

Viktig å merke seg er at dette er en test for å finne ut av hvor pasienten skal legge intensiteten i treningen, så det å ha tilgang til en pulsklokke, vil være et nyttig hjelpemiddel for den enkelte. Denne testen er et godt hjelpemiddel for å få pasientene til å være fysisk aktive samtidig som de kan føle seg trygge. Den gradvise økningen av puls gjør at man ikke får en plutselig økning av symptomer. Da disse pasientene ofte har utfordringer med støy og lys, kan det være lurt å gjennomføre testen på et sted med så få forstyrrelser som mulig. Dette er ikke en return-to-play-test, så den er ikke tilstrekkelig til å avgjøre om en utøver er klar for trening og konkurranse. En passert BCTT er heller ikke ensbetydende

med at pasienten er symptomfri. Det kan fortsatt være symptomer knyttet til hjernerystelsen som det kan være behov for å ta tak i. Det gjelder da utfordringer med kognitive aspekter som konsentrasjon, hukommelse og neurofatigue. Det kan også være problemer med det vestibulære (balanse) eller det okulære (syn) systemet. De kreftene som skal til for å få en hjernerystelse, er mange ganger høyere enn det som må til for å få en nakkeplage eller skade, derfor kan svært mange med hjernerystelse ha plager knyttet til dette.

Til slutt skal psykiske plager nevnes, og dette kan være årsak til mange av symptomene ved PCS alene. Mange med PCS opplever plager i flere år, og det å gå så lenge med en uavklart tilstand kan selvfølgelig tære på psyken. Dessuten vet vi at pasienter med kjent psykisk sykdom har økt risiko for å utvikle PCS etter hjernerystelse. Faktisk er det slik at hvis du setter opp en liste over kun symptomer uten annen informasjon,

så vil du se at dette like gjerne kan gjelde for en pasient med depresjon som med PCS

#### **N = 1**

Hver pasient med hjernerystelse har sin unike sammensetning av symptomer og årsaker. Det kan oppleves utfordrende å skulle kartlegge og tilrettelegge tiltak innenfor alle de aktuelle områdene, så henvisning videre til riktig fagperson kan være viktig. Men felles for alle pasienter – UANSETT – er at fysisk aktivitet er bra, og at det er trygt og effektivt når det tilpasses den enkeltes fysiologiske forutsetninger. Fysisk aktivitet har dessuten potensiale til å påvirke alle de andre systemene som gir pasienten plager, i en positiv retning.

*Se referanser/kilder side 36.*





## Ny forskning på korsbåndskader: Genetikk kan ha stor betydning

Type idrett, underlag og tidligere korsbåndskade er faktorer som har blitt assosiert med en ACL-ruptur. Nå viser en ny svensk tvillingstudie at opp mot 70 % av alle korsbåndsskader blant tvillinger kan forklares av arvelige komponenter. Dette bør få konsekvenser for det forebyggende arbeidet som gjøres – særlig for de utøverne som har økt risiko for skade.



AV NINA ERGA SKJESETH  
FYSIOTERAPEUT

Vi har sett at de alvorlige kneskadene ofte rammer flere i samme familie. Håndballprofilene og tvillingsøstrene Thea og Nora Mørk har begge vært igjennom flere korsbåndsskader, og storesøsteren Kaja har

også hatt samme type skade. Nylig ble Andrine Hegerberg satt på sidelinjen av en ACL-skade – under ett år etter at søsteren Ada ble rammet av den samme skaden. Begge fotballsøstrene ble skadet etter å ha fått en vridning i kneet på trening, altså uten noen form for nærkontakt.

*Tilfeldigheter og uflaks? Ikke nødvendigvis.*

Vi vet at elitehåndball- og fotball-

spillere er en utsatt gruppe når det kommer til alvorlige kneskader. Og nå viser ny forskning at det kanskje ikke er tilfeldig at korsbåndskadene ofte rammer flere i samme søskenflokk. Forskere ved Lunds universitet i Sverige har i en epidemiologisk studie [1] analysert data fra det svenske tvillingregisteret og det nasjonale pasientregisteret, for å se hvor mange eneggede og toeggede tvillinger som ble diagnostisert med



en fremre korsbåndskade. Totalt 88.414 tvillinger, 17 år og eldre, ble inkludert i studien, som inneholdt data fra en periode på hele 30 år (1987-2016). I alt 1395 korsbåndskader ble registrert (1,6 %), og 90 % av disse oppstod før fylte 60 år.

Alderen med høyest skadeforekomst var 18 år (totalt 117 skader, 8,4 %), mens medianen var på 32 år.

### Oppsiktsvekkende resultater

Ved å analysere verdens største tvillingeregister, fant forfatterne ut at det totale genetiske bidraget til skade på fremre korsbånd var høyt, faktisk helt opp mot 69 %. Den arvelige komponenten økte med økende alder, fra 60 % rundt 17-årsalder til 80 % ved 60 år.

Familierisikoen for en ACL-skade på tvilling nummer 2, når tvilling nummer 1 allerede hadde blitt diagnostisert med en korsbåndskade, var høyere for eneggede tvillinger enn for toeggede tvillinger. Dette gjaldt særlig fra 35-års alder. For eneggede tvillinger fant de en relativ risiko (RR) på hele 8,6, noe som indikerer en betydelig høyere risiko for skade. For toeggede tvillinger var risikoen også forhøyet, med en RR på 1,9. Analysene viste at det ikke var noen forskjeller mellom menn og kvinner når det gjaldt det genetiske bidraget til en ACL-skade.

### Hva betyr resultatene?

Eneggede tvillinger har til informasjon 100 % like gener, mens toeggede og andre søsken har 50 % like gener. Forfatterne konkluderte med at risikoen for å få en ACL-ruptur økte med ~ 20 % til ~ 140 %, hvis et søsken hadde hatt en fremre korsbåndskade.

Funnene fra denne studien innebærer at de arvelige komponentene rundt struktur og samspill mellom ledd, muskulatur og bindevev kan avgjøre hvor utsatt man er for en slik skade. Nøyaktig hvilke komponenter som bidrar til denne forhøyede risikoen, vet vi ikke. Et annet interessant aspekt, er om genetikk kan være avgjørende også for andre typer skader i muskel- og skjelettapparatet. Resultatene fra tvillingstudien gir grunnlag for videre forskning, samtidig som det trolig vil gi inspirasjon til å gjennomføre lignende studier på andre typer skader.

### Vanlig skade

Selv om studier har vist at forebyggende trening kan redusere antall skader med opp mot 50 % i enkelte idretter [2,3], ser vi at alt for mange utøvere fremdeles får alvorlige skader, eksempelvis en korsbåndskade. Bare det siste året har flere profilerte utøvere innen både alpint, håndball og fotball blitt rammet av en alvorlig kneskade. Når utøvere som Alexander Aamodt Kilde ryker på en korsbåndskade, er det tydelig at vi ikke vil klare å løse ACL-problemet med kun å implementere enda mer skadeforebyggende trening. Selv en av alpinksirkusets sterkeste og best trente utøvere klarer ikke alltid å kontrollere og stå imot de enorme kreftene som kan oppstå i alpinbakken. Det betyr nok at disse





skadene alltid vil komme, men vi har fremdeles et stort ønske om å få forekomsten ned.

I elitehåndball for damer ser vi dessverre at antall alvorlige kneskader har økt denne sesongen, noe som kan ha sammenheng med Covid-19 og utfordringene dertil. Lagene har vært rammet av treningsrestriksjoner, kort oppkjøringsperiode, flere runder med sykdom og karantene, tidvis tett kampprogram og stor belastning på enkelte utøvere. Dessverre har flere skader oppstått under eller i etterkant av perioder med mye belastning og ugunstige treningsforhold. Det er særlig disse skadene vi vil unngå, de som blant annet kan ha en sammenheng med utøvernes totalbelastning og restitusjon.

### Kliniske implikasjoner

Utøvere som bedriver vridningsidrett eller annen idrett der alvorlige kneskader oppstår, har i mange år hatt et økt fokus på styrketrening og nevro-muskulær trening. Men utøvere i risikozonen, som i dette tilfellet har søsken eller tvillingsøsken med tidligere korsbåndskader, bør kanskje være ekstra påpasselige når det kommer til skadeforebyggende trening. Og disse bør kanskje være ekstra bevisste på å balansere totalbelastningen i tøffe perioder. Det er nok enklere sagt enn gjort, men som fysioterapeuter har vi også et ansvar for å prøve å påvirke hvilke avgjørelser som blir tatt. Dermed kan man kanskje unngå at det er tvilling nr. 2 som «tar en for laget» og spiller mest når laget har et tett

kampprogram. Og alpinisten med tidligere ACL-skade i familien, som kjenner at kroppen er sliten eller ikke fungerer optimalt, bør kanskje velge å stå over rennet.

I vår kliniske hverdag, bør vi i hvert fall huske å inkludere spørsmål rundt søsken/familie og skadehistorikk i anamnesen, for å fange opp de som har en arvelig komponent å ta hensyn til.

*Se referanser/kilder side 36.*



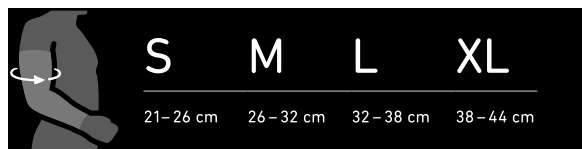
# ***SPORTS*** ***ELBOW*** ***BRACE***

MOTVIRKER  
OVERSTREKK  
OG ROTASJON  
AV ALBUEN

Bauerfeind Sports Elbow Brace beskytter albuen mot overstrekk og rotasjon. Med et innebygget wiresystem gir denne spesialbandasjen en sikker, jevn og funksjonell demping under bevegelse, og motvirker uhensiktsmessige belastninger i og rundt albuleddet.

- Støtter og stabiliserer albuleddet
- Motvirker overstrekk og rotasjon
- Reduserer hevelse og smerte
- Sikker, anatomisk og komfortabel passform
- Presist og enkelt Boa® lukkesystem
- Pustende materiale av høy kvalitet

Måleskjema:



Les mer



Video måltaking



Video instruksjon

For faglige spørsmål, ta kontakt med vår produktspesialist og fysioterapeut Hilde Stette på telefon 47029850 eller e-post: [hilde.stette@ortopro.no](mailto:hilde.stette@ortopro.no)

Distribueres i Norge av:



Ortopro AS

55 91 88 60 | [post@ortopro.no](mailto:post@ortopro.no) | [ortopro.no](http://ortopro.no)

 **BAUERFEIND®**







# Fysioterapi og injeksjoner – hvor står vi nå?

De siste ti, femten årene har vi sett en økende interesse for å tilegne seg kompetanse i ultralyddiagnostikk for muskel og skjelett blant fysioterapeuter og andre msk terapeuter. Med vår forståelse for sammenhengen mellom anatomi og funksjon har vår faggruppe et veldig godt utgangspunkt for å utvide vårt tilbud med denne bildediagnostikken, som er relativt billig og lett tilgjengelig sammenlignet med andre modaliteter som røntgen, MR og CT.



AV LARS MARTIN FISCHER  
OSTEOPAT

En del av disse terapeutene har også sett mulighetene som ligger i å kombinere ultralyd med injeksjon. Samtidig bruk av ultralyd ved injeksjon øker drastisk treffprosent sammenlignet med anatomisk guidet injeksjon, det vi si ved palpasjon/observasjon. Vi beveger oss samtidig inn på et domene som har vært forbeholdt legene. Regelverket åpner opp for at injeksjoner kan utføres på delegasjon fra lege, men gir ellers lite konkrete retningslinjer for hvordan dette skal foregå. Hvem har ansvaret? Hva har vi lov til å gjøre?

Det som er helt klart, er at vi ikke

kan foreskrive medisiner. Dette er legens oppgave. Hvis det skal benyttes kortison eller lokalbedøvelse, må man konferere med en lege. De siste årene har det kommet nye injeksjonsprodukter på markedet som ikke er omfattet av felleskatalogen, nemlig PRP – platerikt plasma og hyaluronsyre (HA – hyaluronic acid). Det vil si at disse ikke er godkjent som legemidler, men de er klassifisert som medisinsk utstyr.

PRP er en metode der man tapper en mengde blod fra pasienten i et reagensrør som er klargjort for å skille ut blodplater gjennom en sentrifugeringsprosess. Det finnes flere ulike produkter som løser dette på sine patenterte måter, så mengde som tappes og mengde PRP man siter igjen med kan variere. De fleste produktene man bruker i dag, skiller ut både røde og hvite blodlegemer,

men tidligere varianter av PRP skilte bare ut de røde. PRP kan også kombineres med HA, og det finnes også en variant med kollagenmatrix som er utviklet for å brukes med rupturer i senevev og ligamenter.

Hyaluronsyre er et kroppseget stoff som er en viktig bestanddel i bindevev. Vi har det overalt i kroppen, blant annet i huden. Derfor vil du se mange kosmetiske produkter som har HA i seg. Den finnes også i leddvæske og er med på å gi en noe seigere konsistens på væsken og smører dermed leddflatene. Derfor benyttes dette mye for pasienter med artrose i ledd og kan også tenkes å ha en smørende funksjon i slimposer. De tidlige variantene av HA ble utviklet av animalske proteiner, blant annet var det en som kom fra hanekammen, og dette var sannsynligvis årsaken til at enkelte



kunne oppleve allergiske reaksjoner. Nå benyttes stort sett ikke-animaliske prosesser og produktene har få rapporterte bivirkninger.

Spesialistgruppen for ultralyd i PFF har lenge etterlyst klarere retningslinjer for fysioterapeuter og annet helsepersonell enn leger for bruk av injeksjoner. Helsetilsynet behandlet de siste par årene rundt 60 klagesaker mot fysioterapeuter. De fleste var av mer alvorlig karakter knyttet til rolleblanding og seksuelle forhold til pasienter etc. Kun 3–4 saker var om injeksjoner, da de fleste slike saker har vært behandlet på fylkesmanns nivå uten at tilsynet måtte innblandes. Dvs. mindre alvorlige saker, hvor veldig mange endte med at fysioterapeuten hadde handlet i tråd med sin kompetanse, i korrekt samarbeid med lege som delegerte oppgaven med injeksjon.

De siste 3–4 årene har noen saker blitt tatt videre til tilsynet blant annet fordi terapeuten har hatt klagesaker hos fylkesmannen tidligere. Myndighetene har derfor sett på dette som et lite problem, og det virker som om de ikke har sett behov for å utarbeide et mer spesifikt regelverk for å regulere denne praksisen. Det er uansett ikke tilsynets oppgave å utarbeide dette, det er Helsedirektoratets ansvar.

Mange behandlere har alliert seg med fastleger i nærområdet for utskriving av medikamenter som pasienten tar med seg til konsultasjonen. Da kan legen ta den nødvendige medisinske vurderingen. Deretter kan fysioterapeuten utføre injeksjonen på delegasjon fra fastlege. Det medisinske ansvaret for pasienten ligger fortsatt hos legen. Det mange fastleger ikke har vært klar over, er at denne type delegasjon ikke er dekket av deres innbetaling til NPE – Norsk Pasientskadeerstatning. Når Legeforeningen ble klar over dette, gikk de ut til sine medlemmer og frarådet bruk av denne praksisen. Det ble dessuten presisert at legen måtte gjøre en egen vurdering, ikke kun stole på fysioterapeuten:

*Forskrivende lege har ansvar for indikationsstilling og for delegering*

*av behandling inkludert injeksjonsbehandling. Helsepersonelloven §5 stiller krav til bruk av medhjelper og det er bare den som selv er faglig kvalifisert til å utføre en oppgave som kan overlates til andre å utføre oppgaven på vegne av seg selv. Det forutsettes at den som forskriver gjør en faglig vurdering av indikasjon og av medhjelperens kvalifikasjoner før slik delegering gis (legeforeningen, februar 2020).*

Spesialistgruppen for ultralyd har derfor siste året jobbet opp mot Helsedirektoratet og Helsetilsynet for å få i gang en dialog om regelverket og forhåpentligvis kunne påvirke til at det kommer klarere regler. PRP og HA er som nevnt ikke klassifisert som legemiddel, og dette har medvirket til at enkelte behandlere tolker det dit hen at man IKKE trenger medisinsk vurdering før benyttelse av disse. Det kan være risikabelt å gi injeksjonsbehandling uten tett samarbeid med lege, for da vil terapeuten sitte alene med det fulle ansvaret. Før jul kom NPE med følgende omtale om bruk av HA og PRP:

*«Vi er enige i at dette (både PRP- og Hyaluronsyrebehandling) må anses som helsehjelp i denne forbindelse. Det settes injeksjoner inn i ledd, noe som bør gjøres av helsepersonell. Vi har ikke tatt stilling til hvorvidt fysioterapeuter kan eller bør gjøre denne type behandling. Det får vi eventuelt ta stilling til dersom det meldes saker. Dersom det burde vært lege som gjorde det, eller lege burde være tilgjengelig for diskusjon, så blir det jo en vurdering av om det er svikt eller ikke i saken. Vi mener altså at disse sakene dekkes av pasientskadeordningen».*

Spesialistgruppen kommer med følgende uttalelse og oppfordring til fysioterapeuter som injiserer:

*«Vi vet at tilsynet nå overlater ansvaret til HelseDir for å bidra med å lage en form for minimumsveileder og håper vårt møte torsdag vil ende opp i at et slikt arbeid igangsettes asap. Inntil da og videre så oppfordrer vi alle til å sørge for nødvendig medi-*



*sinsk vurdering av ALLE pasienter av samarbeidene lege. Og få dette journalført grundig. Prp og HA er ansett som alternative metoder pr t og det kreves derfor ekstra vurdering om nytteverdi grunnet merkostnad for pasient så terapeuter kan IKKE utføre dette uten medisinsk samtykke fra lege og all annen informasjon fra leverandører eller kursholdere er feil. Det oppfordres også til grundig journalføring av at pasienten har fått info om forskning og dokumentasjon på forventet effekt og prognose etc»*

Det skal også nevnes at spesialistgruppen har invitert andre forbund til å delta i dialogen med myndighetene i denne prosessen. Ultralyddiagnostikk har fått godt forfeste i vår faggruppe, og arbeidet med klare retningslinjer for injeksjon er viktig for å sikre både pasient og terapeut når dette benyttes og vil forhåpentligvis bidra til mindre behov for tilsyn av fysioterapeuter i fremtiden. At dette har vært et lite problem i myndighetenes øyne til nå, gjør ikke behovet for slike retningslinjer noe mindre. Spesialistgruppen lover å jobbe videre opp mot Helsedirektoratet og vil fortløpende dele informasjon i tiden som kommer.

*Se referanser/kilder side 36.*

## KILDER/REFERANSER:

### WHO med nye retningslinjer for fysisk aktivitet s. 4

1. Bull FC et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, 2020. 54(24): 1451-1462. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102955
2. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization, 2010.
3. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization, 2018.
4. Bahr R. red. Aktivitetshåndboken. Fysisk aktivitet i forebygging og behandling. Oslo: Helsedirektoratet, 2008. IS-1592.

### Degenerative meniskskader: Konsekvenser av operativ behandling s. 8

1. Sihvonen, R., Englund, M., Turkiewicz, A., & Sihvonen, R (2016). Mechanical symptoms and arthroscopic partial meniscectomy in patients with degenerative meniscus tear: a secondary analysis of a randomized trial. *Ann Intern Med*;164:449-55.
2. Siemieniuk, R.A.C., Harris, I.A., Agoritsas, T., et al. (2017) Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. *BMJ*;357:j1982.
3. Brignardello-Petersen, R., Guyatt, G.H., Buchbinder, R., et al (2017). Knee arthroscopy versus conservative management in patients with degenerative knee disease: a systematic review. *BMJ Open*;7:e016114.
4. Sihvonen, R., Paaola, M., Malmivaara, A., Itälä, A., Joukainen, A., Kalske, J., ... Järvinen, T. (2020). Arthroscopic partial meniscectomy for a degenerative meniscus tear: a 5 year follow-up of the placebo-surgery controlled FIDELITY (Finnish Degenerative Meniscus Lesion Study) trial. *British Journal of Sports Medicine*; 54:1332-1339.

### Umulig skuldertrening s. 10

1. Lahdeoja, T., et al.: Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med*, 2019.
2. Vandvik, P.O., et al.: Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a clinical practice guideline. *BMJ*, 2019. 364: p. 1294.
3. Neer, C.S., 2nd: Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. *J Bone Joint Surg Am*, 1972. 54(1): p. 41-50.
4. Ketola, S., et al.: Arthroscopic decompression not recommended in the treatment of rotator cuff tendinopathy: a final review of a randomised controlled trial at a minimum follow-up of ten years. *Bone Joint J*, 2017. 99-B(6): p. 799-805.
5. Littlewood, C., et al.: Epidemiology of Rotator Cuff Tendinopathy: A Systematic Review. *Shoulder & Elbow*, 2017. 5(4): p. 256-265.
6. Littlewood, C., et al.: Physiotherapists' recommendations for examination and treatment of rotator cuff related shoulder pain: A consensus exercise. *Physiotherapy Practice and Research*, 2019. 40(2): p. 87-94.
7. Lewis, J.: Rotator cuff related shoulder

pain: Assessment, management and uncertainties. *Manual Therapy*, 2016.

8. Ristori, D., et al.: Towards an integrated clinical framework for patient with shoulder pain. *Arch Physiother*, 2018. 8: p. 7.
9. Cools, A.M., et al.: Shoulder pain: can one label satisfy everyone and everything? *Br J Sports Med*, 2017. 51(5): p. 416-417.
10. Maher, C., et al.: Non-specific low back pain. *Lancet*, 2017. 389(10070): p. 736-747.
11. Brox, J.I., et al.: Arthroscopic surgery compared with supervised exercises in patients with rotator cuff disease (stagell impingement syndrome). *BMJ*, 1993. 307(6909): p. 899-903.
12. Hoffmann, T.C., et al.: Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ*, 2014. 348: p. g1687.
13. Slade, S.C., et al.: Consensus on Exercise Reporting Template (CERT): Explanation and Elaboration Statement. *Br J Sports Med*, 2016. 50(23): p. 1428-1437.
14. Major, D.H., et al.: Content reporting of exercise interventions in rotator cuff disease trials: results from application of the Consensus on Exercise Reporting Template (CERT). *BMJ Open Sport Exerc Med*, 2019. 5(1): p. e000656.
15. Page, M.J., et al.: Manual therapy and exercise for rotator cuff disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016(6): p. CD012224.
16. Pieters, L., et al.: An Update of Systematic Reviews Examining the Effectiveness of Conservative Physical Therapy Interventions for Subacromial Shoulder Pain. *J Orthop Sports Phys Ther*, 2020. 50(3): p. 131-141.

### Osteolyse av clavikula s. 22

1. Enger, M., et al.: Shoulder injuries from birth to old age A 1-year prospective study of 3031 shoulder injuries in an urban population. *Injury*, 2018.
2. Kaplan, L.D., et al.: Prevalence and variance of shoulder injuries in elite collegiate football players. *Am J Sports Med*, 2005. 33(8): p. 1142-6.
3. Cahill, B.R.: Osteolysis of the distal part of the clavicle in male athletes. *J Bone Joint Surg Am*, 1982. 64(7): p. 1053-8.
4. DeFroda, S.F., et al.: Diagnosis and Management of Distal Clavicle Osteolysis. *Orthopedics*, 2017. 40(2): p. 119-124.
5. Fergus, M.P.: Diagnostic Ultrasonographic Diagnosis of Posttraumatic Osteolysis of the Distal Clavicle in a 24-Year-Old Bodybuilder: A Case Report With Correlative Radiographs and Magnetic Resonance Imaging. *J Chiropr Med*, 2019. 18(4): p. 321-326.
6. Schwarzkopf, R., et al.: Distal clavicular osteolysis: a review of the literature. *Bull NYU Hosp Jt Dis*, 2008. 66(2): p. 94-101.
7. Chaudhry, S., et al.: Managing acromioclavicular joint pain: a scoping review. *Shoulder Elbow*, 2018. 10(1): p. 4-14.
8. Soler, F., et al.: No differences between conservative and surgical management of acromioclavicular joint osteoarthritis: a scoping review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2021.

### Fysioterapeuter kan bidra til bedre håndtering av hjernerystelse s. 26

Kleffeldgård I, et al: Subsymptomtrening for pasienter med treningsintoleranse etter lett traumatisk hodeskade – en pilotstudie. *Fysioterapeuten*, 8-2020

Quatman-Yates C, et al: Physical Therapy Evaluation and Treatment After Concussion/

Mild Traumatic Brain Injury. *Clinical Practice Guidelines*. JOSPT, april 2020 | volume 50 | number 4

Schneider KJ, Leddy JJ, Guskiewicz KM, et al: Rest and treatment/rehabilitation following sport-related concussion: a systematic review. *Br J Sports Med* 2017;51:930-934

J.J. Leddy et al.: Regulatory and autoregulatory physiological dysfunction in PCS. *NeuroRehabilitation* 22 (2007) 199-205

Giza C, Hovda D: The New Neurometabolic Cascade of Concussion. *Neurosurgery Vol 75* | nr 4 | Oct 2014

### Ny forskning på korsbåndsskader: Genetikk kan ha stor betydning s. 30

1. Magnusson, K., Turkiewicz, A., Hughes, V., Frobell, R. & Englund, M (2020) High genetic contribution to anterior cruciate ligament rupture: Heritability ~69. *Br J Sports Med*. doi: 10.1136/bjsports-2020-102392. Epub ahead of print.
2. Thorborg, K., Krommes, K.K., Esteve, E., Clausen, M.B., Bartels, E.M., Rathleff, M.S. (2017) Effect of specific exercise-based football injury prevention programmes on the overall injury rate in football: a systematic review and meta-analysis of the FIFA 11 and 11+ programmes. *Br J Sports Med*; 51:562-571.
3. Bahr, R., Thorborg, K., Ekstrand, J. (2015) Evidence-based hamstring injury prevention is not adopted by the majority of Champions League or Norwegian Premier League football teams: the Nordic Hamstring survey. *Br J Sports Med*; 49:1466-1471.

### Fysioterapi og injeksjoner – hvor står vi nå? s. 34

[https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/anbefalinger/fagmedisinske-anbefalinger/norsk-forening-for-allmennmedisin/unnga-askrive-resepter-til-bruk-pa-andres-indikasjon/?fbclid=IwAR1OAUUpUgndKajt\\_c7VcYP1jcpXSd2-zU4okZNNW0771LQYNSpxH8oHxVo](https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/anbefalinger/fagmedisinske-anbefalinger/norsk-forening-for-allmennmedisin/unnga-askrive-resepter-til-bruk-pa-andres-indikasjon/?fbclid=IwAR1OAUUpUgndKajt_c7VcYP1jcpXSd2-zU4okZNNW0771LQYNSpxH8oHxVo)  
<https://www.helsetilsynet.no/tilsyn/tilsynssaker/2020/fysioterapeut-utforte-leddtapping-og-injeksjon-med-legemidler-gikk-utover-sine-faglige-kvalifikasjoner-og-fikk-advarsel/>

# Functional therapeutic movement

## Introduction, LBP strategies & lower limb

### Ved Ben Cormack

**Dato:** 5. og 6. juni 2021

**Sted:** Romerike Helsebygg, Inngang A, 2000 Lillestrøm

**Kursavgift:** PFF-medlem: 3 500,-

**Andre:** 4 600,-

**Kursplasser tilgjengelig:** 50

**Påmelding:**

pff@fysioterapi.org/kurs

**Avbestillingsfrist:**

07. mai 2021

Ved avbestilling etter denne dato, må kursavgiften betales i sin helhet. Ved påmelding etter denne dato belastes man med 10 % tillegg på kursavgiften.

Godkjent 15 timer for opprettholdelse av «Spesialist i Muskel- og Skjelett Fysioterapi»

**BEN CORMACK** eier og driver Cor-Kinetic. Han er muskel-skjelett terapeut med klinisk bakgrunn i sportsfysioterapi, rehabilitering, smerteforskning og trening gjennom de siste 15 årene. Han er spesialist i en bevegelses- og treningsbasert

tilnærming. Han legger vekt på undervisning og det å ha pasienten i fokus.

Cor-Kinetic har vært involvert i å undervise medisinsk personell og trenere i sin tilnærming til trening på høyeste nivå for sports-klubber i Storbritannia og Europa. Også sammen med Helsepersonell fra NHS (National Health Service) og privat praksis..

Ben Cormack er en populær internasjonal foreleser. Han holder kurs og deltar på konferanser over hele verden.

Se også <https://cor-kinetic.com>

### Ben Cormack sin beskrivelse av kurset og timeplan:

The course in a nutshell

- **Looking at the research** - What does the research for exercise and movement for pain & rehab tell us? What should we look for and how to apply it in practice.
- **Looking at people.** - Key factors that determine the success of any treatment process ESPECI-

ALLY involving exercise. Belief structure, self efficacy & predicted outcome.

- **Looking at pain.** - Can we view pain education in a more practical way? Does it really need to be about neuroscience? Thinking about when and why to apply it rather than just the information.
- **Looking at exercise programming.** - How important are getting sets reps etc right? Well it depends on the goal!
- **Getting practical** - An embracing application of different types of exercise for low back pain & lower limb. "There are no bad exercises, just bad application"
- **Thinking about clinical reasoning** - How can we bring it all together in a systematic way that is not a system.
- **Looking at adherence.** Why do people not engage and how can you improve that.

### DAY 1

- 9.30am – Intro and key course concepts
- 10am – Exercise & evidence. What's the data and how do we sell it to our patients?
- 10.45 – Break
- 11am – A modern approach to pain & why, how and when to use pain education.
- 11.25am – How does exercise help pain? How does this guide us?
- 11.45am – A constraints based approach to movement and a movement masterclass on current movement & loading concepts.
- 12.30pm – Lunch
- 1.30pm – Overview of current best practice and multifactorial nature of LBP
- 2pm – Evidence review of current exercise treatments for LBP
- 2.30pm – Evidence review of movement habits of LBP patients
- 3pm – Practical class - rehab for LBP
- 4pm – Designing effective rehab programs for LBP
- 5pm – Finish

### DAY 2

- 9.30am – Lower back case studies
- 10.30am – Beliefs and expectations – How do they affect treatment?
- 11am – break
- 11.15am – Effective goal setting
- 11.45am – Barriers to adherence for home exercise programs
- 12.30am – Lunch
- 1.30pm – Evidence based ankle and knee practical rehab
- 3pm – Designing effective ankle and knee rehab programs
- 4pm – Ankle and knee case studies
- 5pm – Close

**Velkommen!**



# KURSOVERSIKT 2020-2021

Dessverre har det blitt avlyste og utsatte kurs pga. situasjonen vi alle kjenner til. Vi håper dette etter hvert vil rette seg og at vi kan sette opp flere kurs for 2021.

Ved avbestilling senere enn fire uker før kursstart må kursavgiften betales.

Vi minner også om at man kan søke Fysiofondet om reisestipend til kurs.

KURS	DATO OG STED
<b>Medical Screening &amp; Differential Diagnosis</b> Matthew Newton	Online-kurs 6. og 7. mars
<b>Nervesystemet på 1 dag</b> Svein Kristiansen	Lillestrøm 27.mai 2021
<b>Functional Therapeutic Movement - Lumbal</b> Ben Cormac	Lillestrøm 5. og 6. juni 2021
<b>Løpsrelaterte skader</b> «Reconciling Biomechanics with Pain Science – Running focused» Greg Lehman	Lillestrøm 24. og 25. september 2021
<b>Fysioterapeuters muskel- og skjelettkongress 2021</b> «Fokus underekstremitet»	1. og 2. oktober
<b>Medical Screening &amp; Differential Diagnosis</b> Matthew Newton	Lillestrøm 30. og 31. oktober 2021

*Er det kurs du ønsker deg? Har du forslag til kursholdere? Ta kontakt med Linda Linge på [linda.linge@fysioterapi.org](mailto:linda.linge@fysioterapi.org)*

## OVERSIKT OVER OMI-KURS: se [ominorden.com](http://ominorden.com)

Kontaktperson for kurs i Oslo/ Østlandet: Tom Røsand, mob: +47-93048330.

Kontaktperson for kurs andre steder: Are Ingemann, tlf.job: +47-73572335 / +47-90969336.

Pga. koronasituasjonen som pågår og at mange kurs og kongresser er blitt avlyst, har Spesialistrådet besluttet følgende: Alle som nå er spesialister og skal dokumentere vedlikeholdstimer for å opprettholde spesialisttittelen i Muskel- og skjelett fysioterapi, får nå 2 ekstra år på seg for å gjøre dette. Det betyr at alle nåværende spesialister har fått 2 år ekstra på seg for å oppnå 120 timer godkjente kurs og kongresser.

# KURSOVERSIKT ULTRALYD 2020–2021

KURS	DATO OG STED	
ADVANCED – Trysil – Modul 4 – Ankel/fot	7–8. mars 2021	Trysil, Norge
ADVANCED – Trysil – Modul 6 – Skulder	9–10. mars 2021	Trysil, Norge
ADVANCED Modul 9 – Hofte	16–17.april 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 2 – Skulder, albue og hånd	30.april–1.mai 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
SonoLofoten	10–12.juni 2021	Lofoten
SonoMSK	10–11.september 2021	Oslo, Norge
EKSAMEN	16.september 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 3 – Hofte/lyske, rygg og mage	17–18.september 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 10 – Ultralydveiledede prosedyrer	15–16.oktober 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 1 – Ankel	12–13.november 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 8 – Hånd/håndledd	26–27.november 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge

Se ellers full kurskalender: <http://www.ultralydscanning.no/kurskalender.html>

Vår hjemmeside: <http://fysioterapi.org/liste-kurs>

*OBS! Alle kurs har påmeldingsfrist fire uker før kursdato om ikke annet er oppgitt. Ved avbestilling senere enn fire uker før kursstart må kursavgiften betales. Påmelding senere enn fire uker før kursstart belastes med 10% ekstra på kursavgiften.*

## NERVESYSTEMET PÅ EN DAG

Ved spesialist i manuellterapi Svein Kristiansen

**Dato:** Torsdag 27. mai 2021  
9.00-16.00

**Sted:** Romerike helsebygg,  
Dampsagveien 2a, 2000 Lillestrøm

**Kursavgift:** PFF-medlem: 1500,-

**Andre:** 2300,-

**Påmelding:** [www.fysioterapi.org](http://www.fysioterapi.org)

**Avbestillingsfrist:** 29.04 2021

Ved avbestilling etter denne dato, må kursavgiften betales i sin helhet.

Spørsmål? Kontakt Linda Linge på tlf. 900 42 177  
eller mail: [linda@fysioterapi.org](mailto:linda@fysioterapi.org)

Godkjent 7 timer for opprettholdelse av «Spesialist i Muskel- og Skjelett Fysioterapi»

### Presentasjon av kurset:

Manuellterapeut og spesialist i manuellterapi Svein Kristiansen er kursleder og ønsker velkommen til alle som er interessert i det perifere nervesystemet. Dere vil få inngående og ny kunnskap om dets anatomi, fysiologi, nevrovitenskap, kliniske tester og tiltak, farmakologi og ikke minst klinisk nytteverdi og anvendbarhet på kliniske problemstillinger.

*Velkommen !*

## Ta MSK ultralyd til et nytt nivå!

MyLab Sigma og MyLab X5 leverer en suveren bildekvalitet i overflate- og dybdeskanninger enten det er finger, skulder, kne, ankel eller hofte. Moderne hardware gir rask responstid og økt framerate (bilder pr. sek.) Dynamiske ultralydundersøkelser blir tydelige og mer effektive. Sammen med en forbedret post-prosesserings algoritme og sofistikert «speckle» reduksjonsteknologi setter disse nye apparatene fra Esaote en ny standard.



Esaote bærbar

### MyLab™Sigma

- Ny Lineæprobe med frekvensområde fra 15-4 Mhz, passer alle MSK skanninger.
- Sensitiviteten på farge- og powerdoppler er kraftig forbedret. Dopplerfrekvenser på 4.2, 4.5, 5, 5.6, 6.3, 7.1, 8.3, og 10 Mh.
- Nyutviklet Esaote probe teknologi med «Active matrix composite» materiale gir klarere fremstilling av strukturene.
- Ny forbedret og større skjerm (15,6").
- Superrask oppstart (15 sek.) og helt stillegående.
- Norske forhåndsinnstillinger for alle MSK relevante ultralydundersøkelser.
- Nytt forbedret og utvidet læringsbibliotek.



Solid tralle og transportkoffert medfølger bærbar modell.

**Early bird!**  
Bestill maskin før 1. desember og få 1 stk. Ultralydkurs verdi kr. 6.500,-  
Arrangør PFF eller Manuellterapiforeningen.



Esaote stasjonær

### MyLab™X5

Har du ikke behov for en bærbar enhet? Da velger du MyLabX5. Apparatet har de samme suverene funksjonaliteter og probeer som MyLab™ Sigma, men har større skjerm (21,5"), fullskjermsmodus og 3 probeinnganger.

Leasing fra 4.395,- eks mva. 60 mnd. (begge modeller)

**24t**  
24 timers  
service  
garanti.

Ved å kjøpe eller leie et apparat fra adCARE får du et opplæringsprogram med på kjøpet. Våre spesialister har bakgrunn fra MSK slik at du har god brukerstøtte. Nytt utstyr leveres innen 24 t. Lager i Norge. Kontakt oss for demonstrasjon!

Tlf: 67 53 33 44  
ultralyd@adcare.no  
www.adcare.no

**adCARE**  
Nr. 1 på MSK ultralyd.