

# FYSIOTERAPI

I PRIVAT PRAKSIS



Helse-Norge: Nærmer vi oss kanten av stupet?



Ankle-GO: En protokoll for laterale ankelskader



Skulderartrose

**PFF**Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters  
Forbund

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

### Kontor og besøksadresse:

Postboks 2  
1556 Son  
Telefon: 922 42 756  
**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:** Fredrik Amlien

**Ansvarlig utgiver:** Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters Forbund.

**Redaktør:** Nina Erga Skjeseth,  
[red@fysioterapi.org](mailto:red@fysioterapi.org),  
tlf: 975 92 998

**Redaksjon:** Jørgen Jevne, Stian Christophersen,  
Lars Martin Fischer, Christian Fredriksen,  
Mathilde Pilskog, Joakim Fjelnseth Hempel,  
Nikolai Hansen Bjerkestrand, Håkon Morken,  
Erik Kristiansen Hippe, Thomas Roth  
**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  
maskinskrevet. Redaksjonen forbeholder  
seg retten til å forkorte og redigere innlegg.  
Usignerte artikler og reportasjer er skrevet av  
redaksjonen.

**Abonnement:** kr 1009.-/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:** Rolf Ottesen AS, tlf 22 76 33 00

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



@fysioterapi



[www.twitter.com/fysioterapi](http://www.twitter.com/fysioterapi)



[www.facebook.com/fysioterapi](http://www.facebook.com/fysioterapi)

## LEDER

### La oss snakke om løping – igjen

Vinteren er på hell og mange har funnet frem både joggesko og sykkel. Selv om april har bydd på både snø, regn og sol, er det deilig å innimellom kjenne at sola varmer i ansiktet. For løpsentusiastene står høydepunktene i kø når vinteren slipper taket. Dette kan være alt fra den første løpeturen på bare veier, til gleden av å løpe på nykostet asfalt – for ikke å snakke om den første løpeturen i shorts. Løping er fremdeles i vinden og kanskje mer populært enn noen gang, og det er stadig flere som kaster seg på løpebølgen. Mange finner også gleden i å trene målrettet mot et mosjonsløp, enten alene eller i en større gruppe, og det finnes fellestreninger og løpekurs over alt. Det er til og med løpepodcaster for enhver smak, som er flinke til å både opplyse og motivere.



Det har aldri vært et bredere utvalg av løpesko på markedet enn det er nå. Det finnes mengdesko og karbonsko i utallige varianter, og de fleste bør klare å finne en sko de liker. Det er vel ikke lenger noen tvil om at de nye skoene er raske, og nettopp det har nok også gjort noe med løpsmotivasjonen og -gleden til folk. Studier har vist at karbonskoene påvirker både prestasjon og løpsøkonomi, og det snakkes om at de nye skoene, spesielt med tanke på demping (skummaterialet) og karbonplaten, er snillere for legger og føtter enn eldre sko. Det kan bety at man kan tåle mer løping enn tidligere uten å få de samme plagene. For noen blir dette en falsk trygghet, som kan føre til at man strekker strikken litt for langt, eller at plagene kommer andre steder enn i legg/fot. Det diskuteres om superskoene fører til høyere belastning på lår, hofter, rygg og knær, men det har foreløpig ikke kommet gode studier på dette. Fordelene med et bredt skoutvalg, er uansett at flere kan velge sko ut i fra egne preferanser og eventuelle svakheter/skader, som blant annet lite eller mye drop (akilles), smal eller bred tåboks (morton's, hallux valgus), demping (kroppsvekt, kneplager) og stabilitet (ankel, kne). For mange vil det ha stor egenverdi og helseeffekt hvis man klarer å løpe litt oftere eller lenger enn før, uten at kroppen skriker. Det fine med løping er at det er tilgjengelig for alle, og det kan praktiseres uansett hvor man er. Det er målbart og effektivt, og man kan motiveres av egen fremgang uansett utgangspunkt og ambisjonsnivå.

Til tross for gode sko sko, dukker det alltid opp ulike typer løpeskader og belastningsskader på klinikken utover våren og sommeren. Vi bruker mye tid på å informere pasientene våre om belastningsstyring og hvordan de selv kan bli flinke til å gjøre egne justeringer til riktig tid. Klarer man å trekke i bremsen tidlig nok eller oppsøke hjelp når man er usikker, kan man forhåpentligvis slippe billigere unna.

I årets andre utgave av Fysioterapi i Privat Praksis, kan du lese om skulderartrose, degenerativ cervikal myelopati, teiping av AC-ledd, Ankle-GO, digitale verktøy, PMS og sykklus og utfordringer i Helse-Norge.

*Nyt våren!*

*Nina Erga Skjeseth*  
Redaktør

## Neste utgivelse: juni 2024

# INNHOOLD

	4	Digital veiledning for fysioterapeuter
	8	Degenerativ cervikal myelopati
	12	Helse-Norge – nærmer vi oss kanten av stupet?
	16	ANKLE-GO: En Protokoll for Laterale Ankelskader
	20	Teiping av AC-ledd
	24	Kommunedeling og krangel om driftstilskudd: Rått parti mot fysioterapiklinikk
	28	Skulderartrose
	33	PMS og psykiske plager gjennom syklusen Et utdrag fra Syklusboka – av Mathilde Pilskog
	37	Kursoversikt 2024
	38	Kilder/referanser

## SENTRALSTYRET:

<b>STYRELEDER:</b>	Trond Dalaker	trond.dalaker@fysioterapi.org
<b>NESTLEDER:</b>	Arne Strand	arne.strand@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Silje Holstad	silje.holstad@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Christopher Vagnild	christopher.vagnild@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Maria Greger Hellgren	maria.greger.hellgren@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Didrik Mogensen	didrik.mogensen@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Fredrik Amlien	Fredrik.Amlien@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Arild Ove Ørjasæter	Arild.ove.orjasaeter@fysioterapi.org
<b>VARAMEDLEM:</b>	Line Alvestad Mikalsen	
<b>SEKRETARIATSLEDER:</b>	Christin Foss	pff@fysioterapi.org
<b>GENERALSEKTRETÆR:</b>	Henning Jensen	henning.jensen@fysioterapi.org
<b>VALGKOMITÉ:</b>	Benny Storheil Kalairasan Seenithamby	
<b>RETTJELPSFOND:</b>	Tor-Åge Berg Kai Dalane Gro Greftegreff	

## SPESIALISTRÅD

Atle Vervik

## KURSKOMITE

Christopher Vagnild  
Kristoffer Torgersen  
Siri Simonsen

## FAGPOLITISK RÅD

Silje Holstad  
Arne Strand  
Henning Jensen  
Trond Dalaker  
Anne Kari A. Nicke

## MARKEDSFØRINGSKOMITÈ

Silje Holstad

## STUDENTKONTAKT

Fredrik Amlien

## MARKEDSFØRING

Web-redaktør:  
Nina Erga Skjeseth

## ETISK RÅD

Ivaretas av styret

## FORSIKRINGSSAMARBEID

IF, Tlf.: 02400

## REDAKSJONSKOMITE

Redaktør/journalist:  
Nina Erga Skjeseth

## Journalister:

Jørgen Jevne  
Stian Christophersen  
Lars Martin Fischer  
Christian Fredriksen  
Mathilde Pilskog  
Joakim Fjelnseth Hempel  
Nikolai Hansen  
Bjerkestrand  
Håkon Morken  
Erik Kristiansen Hippe  
Thomas Roth

## Annonser:

Christin Foss



## Digital veiledning for fysioterapeuter

Når fysioterapeuter bruker digitale verktøy på en virkningsfull måte, lykkes pasientene bedre med endringer som gir god helse, mindre smerter og bedre funksjon. Samtidig får vi mer varierte og fleksible arbeidsdager, og mulighet til å hjelpe mange flere. I denne artikkelen får du en innføring hvordan du kan komme i gang med digital veiledning, og hvilke fordeler det gir både for deg og pasientene.



AV ANDREAS LYCKE,  
SERTIFISERT VANEKOACH,  
ERNÆRINGSKONSULENT OG  
FYSIOTERAPEUT

For at pasientene skal få bedre helse, mindre smerter og økt funksjon, må de ofte gjøre en egeninnsats. De må gjennomføre treningsprogrammet, bli mer aktive, redusere stressbelastning eller øve på å tenke annerledes om smerter og sykdom. Som fysioterapeuter har vi kunnskap til å gi gode råd om hva de bør gjøre, og pasien-

tene kan virke motiverte i møtet med oss. De forlater behandlingsrommet med gode intensjoner, tilpassede øvelser og en plan om å trene mer eller spise sunnere.

Men så kommer de tilbake, en uke eller tre senere, og forteller at de ikke fikk gjort det vi hadde avtalt. Det er faktisk helt normalt, og det skjer av mange ulike årsaker. Noen ganger er det livet som kommer i veien, med stress og tidsklemme. Andre ganger glemmer de hva de skal gjøre eller blir stoppet av «dårlige unnskyldninger», utsettelse eller frykten for å

mislykkes. Å endre vaner er jo slettes ikke lett. Det krever fokus, innsats og gode strategier (1). Derfor trenger pasientene veiledning som hjelper dem med å gjennomføre helserettede aktiviteter, i tillegg til å fortsette med dem i lang nok tid til at det blir gode og varige vaner.

Da jeg jobbet i treningsbransjen for noen år siden, møtte jeg ofte på denne frustrasjonen. Jeg laget utallige treningsopplegg og kostplaner, men jeg opplevde gang på gang at pasientene ikke fulgte dem godt nok. Siden jeg hadde en spesiell interesse

for atferdsendring, lagde jeg motivasjonslapper og krysseskjemaer de kunne bruke for å motivere seg selv og registrere hva de fikk til. Problemet var at jeg ikke hadde mulighet til å følge med, påvirke, støtte og motivere mens pasienten øvde på gjennomføring og etablering av gode vaner ute i sitt virkelige liv. Det følte begrensende. Men slik er det heldigvis ikke lenger.

I dag finnes det digitale verktøy vi kan bruke for å motivere pasientene mellom møtene med oss. Vi kan være med som en digital veileder og støttespiller i pasientens hverdag. Det tar ikke mye tid, men det gir stor verdi for pasientene. Digital veiledning kan også inkludere videosamtaler, som er tidsbesparende både for pasient og behandler. Fordi en del av fysioterapien er å gi informasjon som skaper trygghet, jobbe med tanker om smerter og sykdom eller motivere til egeninnsats, er det jo ikke alltid nødvendig å være i samme rom. Både leger, psykologer og digitale helseveiledere tilbyr i dag digitale konsultasjoner, og jeg mener at fysioterapeuter også kan gjøre det i mye større grad.

Jeg vil nå beskrive hvordan digital veiledning kan gi bedre resultater for pasientene og hvilke muligheter det gir oss som behandlere. Tipsene er basert på erfaringer fra å følge opp mange klienter digitalt og hva jeg ser fungerer for studentene på utdanningen for Digitale Helseveiledere.

## FORDELER FOR PASIENTENE

### Bedre instruksjon

I en app kan pasienten få treningsøvelser, matforslag, stressmestrings-teknikker eller andre oppgaver lett tilgjengelig på mobilen, i stedet for å ha det på papir. Det gjør det enklere å bruke det i hverdagen. Ikke minst er det mulig å formidle med video og lydinstruksjon, noe som ofte fungerer bedre enn bare tekst og bilder. Mange jeg veileder forteller at det er motiverende å følge treningsprogrammet på video eller å høre på en guidet stressmestringsøvelse jeg har delt med dem i appen.



### Sterkere motivasjon og bedre gjennomføring

Når vi skal gjøre endringer, er det viktig å vite ikke bare hva vi skal gjøre, men også når. De sunne aktivitetene og vanene må plasseres i tid og rom, slik at hjernen vår får tydelig beskjed om når vi skal koble av autopiloten og gjøre noe annet enn vi pleier. I boken min om vaneendring, bruker jeg en veikryssmodell for å illustrere dette på en enkel og anvendelig måte. I forskningen kalles teknikken med å bestemme seg på forhånd for handlingsplaner eller implementeringsintensjoner, og det er en av de best dokumenterte teknikkene innen atferdsendring. (2,3) Med et digitalt verktøy som har kalenderfunksjon, kan vi hjelpe pasientene med å lage gode, individuelle planer for trening og andre helsefremmende aktiviteter. Det skaper både fokus og motivasjon.



Pasienten kan så registrere hvilke aktiviteter hen gjennomfører, noe som gir ekstra mestringfølelse. Vi har jo alle kjent hvor tilfredsstillende det er å hake av når vi har gjennomført noe vi har planlagt. I tillegg er det mulig for både pasient og behandler å se hva pasienten lykkes med over tid, noe som gir økt tro på å få til noe som varer. Slike oversikter over hva vi får gjort er en viktig «motgift» mot tendensen vi mennesker har til å legge best merke til den ene gangen vi mislykkes, i stedet for de 10 gangene vi får det til. I forskningen kalles teknikken med å registrere hva vi gjennomfører for selvmonitorering, og effekten er godt dokumentert (4).

Den virkelige motivasjonsmagien oppstår når pasienten vet at vi som behandlere kan se hva hen gjennomfører. Det skaper nyttig forpliktelse og ansvarliggjøring (5,6,7). I tillegg kan vi gi positive bekreftelser på det pasienten gjør, noe som ytterligere styrker mestringfølelsen og motivasjonen. Pasienten føler seg sett, også utenfor behandlingsrommet.

Med gode digitale verktøy kan vi altså, på en enkel og virkningsfull måte, ta i bruk godt dokumenterte teknikker for å endre atferd, som handlingsplaner, selvmonitorering, ansvarliggjøring og støtte (8). Den samlede effekten er at pasienten blir mer bevisst, tar bedre valg og holder fokus på målene sine ute i det virkelige liv, der meningsfulle endringer skjer.

### Raskere svar på spørsmål

Det er normalt at pasientene blir usikre på hva de skal gjøre mellom møtene med oss. Noen er redde for å gjøre øvelser feil eller for at det de gjør ikke er bra nok. Hvis smertene øker, blir mange naturlig nok i tvil om de skal trene eller la være. Det kan gjøre at de utsetter trening eller andre endringer frem til neste avtale, og dermed får et helt unødvendig opphold. Med en chatfunksjon kan pasienten enkelt stille spørsmål til fysioterapeuten og få rask tilbakemelding. Vi kan gi informasjon, oppklare misforståelser eller tilpasse aktivitetene slik at pasienten kan fortsette i stedet for å vente. Det gir både økt trygghet og bedre kontinuitet i



gjennomføringen, noe som igjen gir bedre resultater.

### **Mer helhetlig veiledning**

I hverdagen som klinikere er det begrenset hvor mye tid vi har sammen med pasienten. Derfor er det nødvendig å prioritere hva vi bruker tiden til. Samtidig vet vi at en helhetlig tilnærming kan gi bedre resultater, fordi det er mange vaner og aktiviteter som påvirker både smerter, overskudd og livskvalitet. Selv har jeg utallige ganger opplevd at bedre søvnrutiner gjør det lettere for pasienten å trene eller spise sunt. Eller at stressmestringsteknikker og mentale øvelser i kombinasjon med fysisk trening, gir bedre effekt på smertene enn treningen alene. Imidlertid er det vanskelig å få plass til alt innenfor 15, 30 eller 45 minutter i en samtale eller behandlingstid.

Digitale verktøy kan gjøre det lettere å gi en mer helhetlig veiledning, fordi pasienten kan få oppgaver og aktiviteter som hen jobber med mellom samtaleene. Det kan for eksempel være informasjonsvideoer eller refleksjonsoppgaver med spørsmål som skaper innsikt og utvikling. Vi vet også at når sunne vaner skal bli en del av pasientens livsstil, har det stor verdi at vi kan veilede pasienten ikke bare i hverdagen, men også når hen er andre steder enn hjemme. Gjennom videosamtaler og app er det mulig å gi hjelp og støtte uansett hvor pasienten befinner seg, som å motivere til kloke valg i frokostbuffeten, trening på hotellrommet eller helsefremmende vaner på hytta.

### **Lettere tilgang til hjelp**

Gjennom videosamtaler kan det være lettere for pasientene å finne tid i en hektisk hverdag, fordi hen slipper å bruke tid på å reise til og fra et fysisk møte. Samtalen kan gjennomføres i en pause på jobben, i bilen eller hjemme på sofaen. Digital veiledning gjør også god helsehjelp lettere tilgjengelig for mennesker som bor i deler av landet der det er dårligere tilgang på kompetente fagpersoner. Ikke minst kan det være en stor fordel for pasienter som har utfordringer med forflytning.

### **FORDELER FOR BEHANDLEREN**

Digital veiledning gir også noen spennende muligheter for oss som behandlere.

#### **Mer effektiv tidsbruk**

Jeg husker godt tiden da vi tegnet strekfigurer og lagde håndskrevne treningsprogrammer. I dag kan vi heldigvis gi mye bedre instruksjon på kortere tid, ved å bruke digitale verktøy med maler og standardaktiviteter som vi raskt deler med pasientene. Med et bibliotek å velge ifra, kan vi spare tid og samtidig gjøre individuelle tilpasninger.

#### **Større kundegruppe**

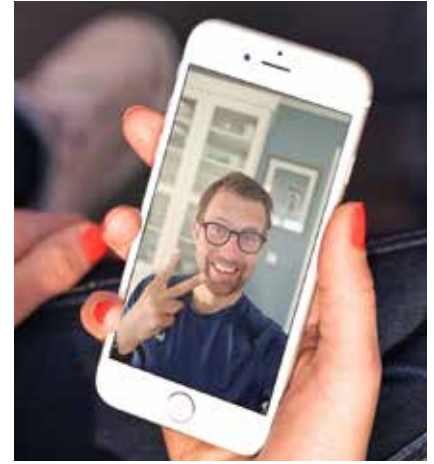
Ved fysisk behandling er våre tjenester tilgjengelig for dem som bor innenfor rimelig reiseavstand. Med digital veiledning har vi hele Norge som nedslagsfelt, slik at mye flere kan dra nytte av kompetansen vår.

#### **Mer fleksibel arbeidsdag**

Ved fysiske møter er vi avhengige av å møte opp på klinikken og bli der så lenge vi har pasienter. Med digital veiledning kan vi jobbe fra hvor som helst. Det gir muligheter for en mer fleksibel arbeidsdag, enten det er å jobbe fra hjemmekontor eller hyttekontor. Dette er en fleksibilitet mange i andre yrker setter pris på, som nå også er en mulighet for oss fysioterapeuter.

### **DIGITAL VEILEDNING I PRAKSIS**

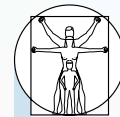
For å høste flere av de viktigste gevinstene ved digital veiledning, er det nødvendig å bruke noe tid på pasien-



tene også mellom avtalene. Samtidig skal vi naturligvis ikke jobbe gratis. En mulighet er å tilby pakker som inkluderer samtaler og dialog mellom møtene, i stedet for å ta betalt for enkelttimer. En annen mulighet er å tilby digital veiledning som et supplement til fysiske møter. For å gi helhetlig og individuelt tilpasset digital veiledning, trenger vi gode samtaleferdigheter, for eksempel motiverende intervju, slik at vi klarer å skape motivasjon, eierskap og atferdsendring hos pasientene når vi snakker med dem (9,10). Vi trenger også en digital plattform for å gjennomføre videosamtaler og gi veiledning, støtte, tilbakemeldinger og ansvarliggjøring mellom samtaleene. Jeg har prøvd en rekke ulike apper de siste årene, men jeg bruker nå den norske helseplattformen ABEL. Der kan jeg legge inn aktiviteter, oppgaver og vaner til klientene, som enkelt registrerer hva de gjennomfører og får oppmuntrende tilbakemeldinger av meg. Jeg kan også skrive med kundene i en chat og gjennomføre videosamtaler inne i appen. Ikke minst er det enkelt å holde oversikt over kundene, slik at jeg kan følge opp flere klienter uten å bruke for mye tid.

Jeg håper denne artikkelen kan inspirere deg til å vurdere digital veiledning. Jeg mener at vi fysioterapeuter kan ha en svært viktig rolle i å hjelpe pasienter med helsefremmende vaner, og digitale verktøy kan gjøre det lettere og mer effektivt. I tillegg kan det gi oss mer varierte arbeidsdager, større fleksibilitet, muligheten til å hjelpe flere og nye inntektskilder som bidrar til økonomisk trygghet.

*Se kilder/referanser side 38*



Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters  
Forbund

## Personlig Enkelt Tilgjengelig

*Vi er stolte over å være PFFs samarbeidspartner på forsikring og har opprettet et eget team som kjenner både avtalen og de behovene medlemmene har for forsikring. Ta kontakt med oss så hjelper vi deg med en gjennomgang av ditt og bedriftens forsikringsbehov.*



Stein O. Sando  
Telefon: 913 69 556  
E-post: stein.o.sando@if.no



Geir Morten Sørensen, daglig leder  
Telefon: 22 51 13 73/930 18 581  
E-post: geir.morten.sorensen@if.no

Dette er forsikringspakken vi tilbyr PFFs medlemmer til en spesielt gunstig pris:

Forsikringstype	Pris per år
Sykeavbrudd med 1 000 kr i dagserstatning	17 705 kr
Personalforsikring uførhet ved ulykke og sykdom	7 526 kr

#### Andre forsikringer med PFF-rabatt

- Klinikkforsikring
- Pensjonsforsikring (OTP)
- Europeiske Reiseforsikring
- Helseforsikring
- Bilforsikring

For mer informasjon, ring oss eller gå inn på [www.forsikringspartner.no](http://www.forsikringspartner.no)

**Forsikringspartner**  
medlem av [assurandør.no](http://assurandør.no)



# Degenerativ cervikal myelopati

Degenerativ cervikal myelopati (DCM) er den vanligste årsaken til dysfunksjon i ryggmargen, og DCM kjennetegnes av degenerative forandringer i ryggvirvlene og mellomvirvelskivene (1). Å diagnostisere DCM kan være utfordrende, da flere symptomer ofte overlapper med symptomer på skade av nedre motor neuroner (2).



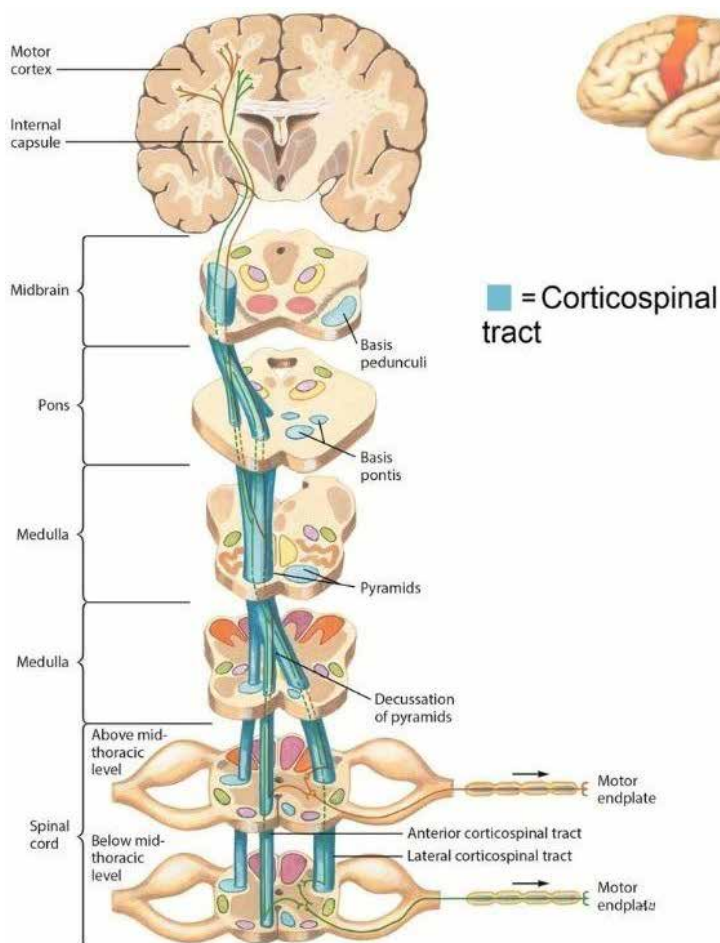
AV THOMAS ROTH  
FYSIOTERAPEUT

Før vi går nærmere inn på DCM, er det avgjørende å forstå forskjellen mellom øvre- og nedre motornevroner, og hvordan dysfunksjon i disse strukturene manifesterer seg klinisk. Dette kan være tung materie å lese, men det er allikevel viktig å kjenne til.

## Øvre motor neuroner

Mange helsepersonell har god erfaring med å identifisere nedre motornevronlesjoner, hvor prolaps og spinal stenose i lumbalområdet er blant de mest vanlige typene. Lesjoner av nedre motornevroner refererer til skade eller kompresjon av nevroner og/eller aksoner som går fra ryggmargen til arbeidende muskler (Bilde 1). Lesjoner langs denne banen kan føre til symptomer som hyposensitivitet, fraværende eller reduserte reflekser, atrofi, tap eller fravær av kraft, og slapp muskeltonus (hypotoni).

På den andre siden er øvre motorneuronlesjoner preget av skade på det primære motoriske barkområdet i hjernen og/eller skade på ryggmargen. For å utføre viljestyrte bevegelser, må meldinger sendes fra hjernen til de relevante musklene eller muskelgruppene, enten for å få dem til å trekke seg sammen eller for å hemme dem. Forenklet, består denne banen av tre deler: hjernen (primære motoriske barkområde), øvre motornevroner og nedre motornevroner. De øvre motornevronene har som ansvar å bearbeide informasjon fra motorisk korteks, sende impulsen nedover ryggmargen og videreformidle informasjonen til de nedre motornevronene, som deretter sender den spesifikke beskjeden til musklene (3). Pyramidebanen er den viktigste veien for overføring av utadgående signaler (signal fra sentralnervesystemet) fra motorisk korteks og ned ryggmargen (4). Pyramidebanen og cortikospinalbanen er terminologisk ofte brukt om hverandre, til tross for at en mer presis terminologi beskriver pyramidebanen som bestående av to distinkte nevralt baner: cortikospinalbanen (Bilde 2), som formidler motoriske signaler til muskulatur, samt corticobulbarbanen, som danner synapser med hjernenerver i hjernestammen, og som regulerer muskulaturen i ansiktet og halsområdet (5). De følgende avsnittene vil fokusere på cortikospinalbanen.



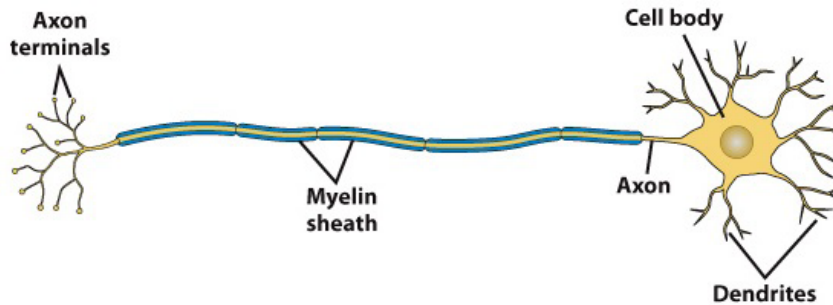
Bilde 2 – Skjematisert oversikt over cortikospinalbanen (21)



soner over til den kontralaterale siden. Aksonene er nå kontralaterale til cellelegemene i motorisk korteks (3). Dette betyr at skade på ryggmarg distalt for pyramidekryssningen vil gi utfall på samme side, mens skade proximalt for pyramidekryssningen vil gi utfall på motsatt side. Corticospinalbanen omtales nå som den laterale corticospinalbanen. De øvre motornevronene synapserer på ulike nivåer i ryggmargen med det nedre motornevronet, slik at en beskjed om å enten kontrahere eller inhibere blir overført til den aktuelle muskelen eller muskelgruppen (4).

### Degenerativ cervikal myelopati (DCM)

Skader på øvre motornevroner kan manifestere seg langs hele dens nedadgående bane, enten i motorisk korteks eller i deres nedadgående aksoner i ryggmarg (3). Disse skadene kan skyldes flere årsaker, inkludert traumer, cerebrovaskulære hendelser, infeksjoner, nevrodegenerative sykdommer, metabolske forstyrrelser og ryggmargskompre-



Bilde 1 – Cellekropp og dens akson. (Neuron Structure and Function – The Alcohol Pharmacology Education Partnership (duke.edu))

sjon (5). Blant disse er degenerativ cervikal myelopati (DCM) den vanligste årsaken til ryggmargsdysfunksjon (6).

DCM kjennetegnes av kompresjon av ryggmargen som følge av aldersrelaterte degenerative forandringer i cervikal columna (spondylose) (6). Disse endringene skyldes bla. degenerative forandringer i virvelcorpus og diskus, samt forkalkning av det bakre longitudinelle ligament og ligamentum flavum (1) (Bilde 3). Forverring av symptomer oppstår vanligvis på grunn av langvarig kompresjon av ryggmargen, noe som re-

sulterer i gradvis økende funksjonshemming og lammelser (7). Mer enn 70 % av personer over 65 år har radiologiske tegn på spondylose, og det anslås at rundt 25 % av disse vil oppleve symptomer på ryggmargskompresjon (1,8,9).

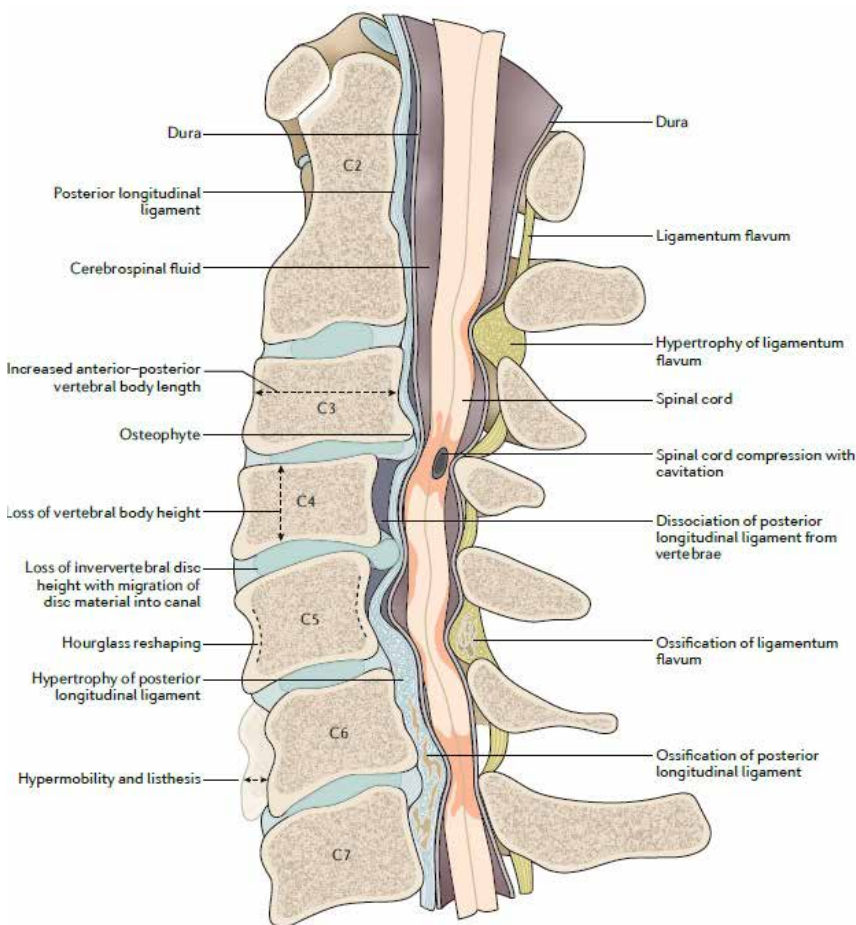
### Patologi

Histopatologiske trekk ved DCM inkluderer demyelinisering, gliose (arrvev i CNS), mikrocystisk kavitasjon (væskefylte cyster i CNS), degenerasjon av sentral grå og medial hvit substans, Wallerisk degenerasjon av oppadgående og nedadgående baner, samt atrofi av dorsal- og ventralhornene (10). Disse endringene forklarer den kliniske presentasjonen som vil diskuteres under.

### Klinisk presentasjon

En grundig anamnese er spesielt viktig. Overlappende subjektive UMN- og LMN-symptomer gjør diagnosen utfordrende. Symptomene inkluderer; nakkesmerter og/eller stivhet, svakhet eller nummenhet i øvre- og/eller nedre lemmer, klossethet i hender og fingre, balanseutfordringer, fall, hyppig vannlating og vannlatingssnød og/eller avføring, inkontinens (11,12).

Ved objektiv testing ser vi etter indikasjoner på affeksjon av de øvre motornevronene. Disse tegnene er generelt ikke funnet ved skade på de nedre motornevronene. Disse inkluderer; hyperrefleksi, klonus, positiv Hoffman-tegn, positiv Tromner-tegn, Babinski-tegn, og spastisitet (økt muskeltonus) (2,11–13). Ifølge Jiang (2), var den mest sensitive (ekskludere) individuelle kliniske testen for DCM negativ Tromner-tegn og fraværende hyperrefleksi, mens de mest spesifikke (inkludere) individuelle testene var positiv Ba-



Bilde 3 – Patologiske endringer som finner sted i cervical columna ved degenerativ cervikal myelopati (1)

Table 2 | AOSpine clinical practice guidelines for the management of DCM<sup>14</sup>

Severity of DCM	Recommendation	Strength	Quality of evidence
Severe DCM (mJOA score ≤11)	"We recommend surgical intervention for patients with severe DCM"	Strong	Moderate
Moderate DCM (mJOA score 12–14)	"We recommend surgical intervention for patients with moderate DCM"	Strong	Moderate
Mild DCM (mJOA score 15–17)	"We suggest offering surgical intervention or a supervised trial of structured rehabilitation for patients with mild DCM. If initial nonoperative management is pursued, we recommend operative intervention if there is neurological deterioration and suggest operative intervention if the patient fails to improve"	Weak	Very low to low
Cervical spinal cord compression without symptoms of myelopathy	"We suggest not offering prophylactic surgery for nonmyelopathic patients with evidence of cervical cord compression without signs or symptoms of radiculopathy. We suggest that these patients be counselled as to potential risks of progression, educated about relevant signs and symptoms of myelopathy, and be followed clinically"	Weak	No identified evidence; based on clinical expert opinion
	"Nonmyelopathic patients with cord compression and clinical evidence of radiculopathy with or without electrophysiological confirmation are at a higher risk of developing myelopathy and should be counselled about this risk. We suggest offering either surgical intervention or nonoperative treatment consisting of close serial follow-up or a supervised trial of structured rehabilitation. In the event of myelopathic development, the patient should be managed according to the recommendations above"	Weak	Low

DCM, degenerative cervical myelopathy; mJOA, modified Japanese Orthopaedic Association scale.

Bilde 5 – AOSpine retningslinjer for behandling av degenerativ cervical myelopati (1)

Kliniske tester	Sensitivitet	Spesifisitet	Negative likelihood ratio	Positiv Likelihood ratio
Tromner -sign	0,94	0,93	0,06	13,43
Fraværende hyperrefleksi	0,72	0,43	0,65	1,26
Babinski	0,17	0,99	0,84	17
Tromner -sign	0,94	0,93	0,06	13,43
Klonus	0,09	0,99	0,92	9
Inverted supinator-sign	0,41	0,93	0,63	5,86

Rød = Ekskludere  
Grønn = Inkludere

Tabell 1 – Enkeltstående tester og deres kliniske verdi under objektiv testing (Laget selv, hentet fra Jiang Z et al (2023)).

binski, positiv Tromner-sign, klonus og positiv inverted supinator-sign (tabell 1). I følge Cook (13), kan fem kliniske tester anvendes for å enten ekskludere eller bekrefte DCM. Disse testene var (1) gangavvik, (2) Hoffman-test, (3) inverted supinator-sign, (4) Babinski-sign, og (5) alder

> 45 år. Basert på antall negative og positive tester, kan diagnosen trygt bekrefte eller utelukkes. 1 av 5 positive tester utelukket diagnosen med en negativ likelihood ratio (-LR) på 0,18. 3 av 5 positive tester bekreftet diagnosen med en positiv likelihood ratio (+LR) på 30,9 (Tabell

2). I en studie med 225 pasienter behandlet kirurgisk for DCM, ble det observert at sammenlignet med Babinski-sign er Hoffmann-sign mer utbredt hos pasienter som behandles kirurgisk, og det er mer sannsynlig å bli funnet hos pasienter med mindre alvorlige neurologiske utfall. Hos pasienter med lumbale symptomer, men uten symptomer relatert til cervical columna, var et bilateralt Hoffmann-sign en svært spesifikk markør på okkult cervical ryggmargskompresjon, mens en unilateralt positiv Hoffmann-sign korrelerte kun med halvparten (14).

I tillegg blir alvorlighetsgraden av DCM gradert som mild, moderat eller alvorlig i henhold til den modifiserte Japanese Orthopaedic Association (mJOA) skalaen (Bilde 4).

### Behandling

I 2017 ble de anbefalte retningslinjene for behandling av DCM utviklet av en ekspertgruppe etter en gjennomgang av systematiske oversiktsartikler kombinert med ekspertvurderinger (1). Anbefalingene kan sees i Bilde 5 og tabell 3.

### Ikke-operativ behandling – Mild DCM

Det er fortsatt mangelfull evidens vedrørende effektiviteten av ikke-operativ behandling. Ikke-operativ behandling inkluderer cervical distraksjon, nakkestøtte, smertestillende, trening, manuell terapi, hvile og å unngå risikofylte miljøer som kontaktsporter. Til tross for disse tiltakene er effektene på mJOA-score minimal, med en økning på 0-1 poeng. I løpet av en oppfølgingsperiode på 29 til 74 måneder, endte mellom 23-54 % av dem som først ble behandlet ikke-operativt opp med å undergå kirurgi. Dette tyder

Table 3 Clustered findings for diagnosis of cervical spine myelopathy

Clustered results	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	Positive likelihood ratio (95% CI)	Negative likelihood ratio (95% CI)	Post-test probability of CTS (%)
1 of 5 positive tests	0.94 (0.89–0.97)	0.31 (0.27–0.32)	1.4 (1.2–1.4)	0.18 (0.12–0.42)	43
2 of 5 positive tests	0.39 (0.33–0.46)	0.88 (0.84–0.92)	3.3 (2.1–5.5)	0.63 (0.59–0.79)	64
3 of 5 positive tests	0.19 (0.15–0.20)	0.99 (0.97–0.99)	30.9 (5.5–181.8)	0.81 (0.79–0.87)	94
4 of 5 positive tests	0.09 (0.06–0.09)	1.0 (0.98–1.0)	Inf (3.9–Inf)	0.91 (0.90–0.95)	99+

Note: Five tests are included in the rule: (1) gait deviation; (2) +Hoffmann's test; (3) inverted supinator sign; (4) +Babinski test; and (5) age >45 years. The associated post-test probability values are based on a pre-test probability of 35%.

Tabell 2 – Batteritesting for degenerativ cervical myelopati (13)

på at en ikke-operativ tilnærming har begrenset verdi (15–17). Gitt denne informasjonen, er det rimelig å vurdere å henvise tidlig til nevrokirurg når det er mistanke om DCM. Dersom ikke-operativ behandling prøves, bør regelmessige oppfølgingsbesøk planlegges for å overvåke tegn på eventuell forverring. Dersom fremgangen i mJOA-score ikke er tilfredsstillende eller symptomene forverres, bør det vurderes å gå videre med operativ behandling.

### Operativ behandling – Moderat til alvorlig DCM

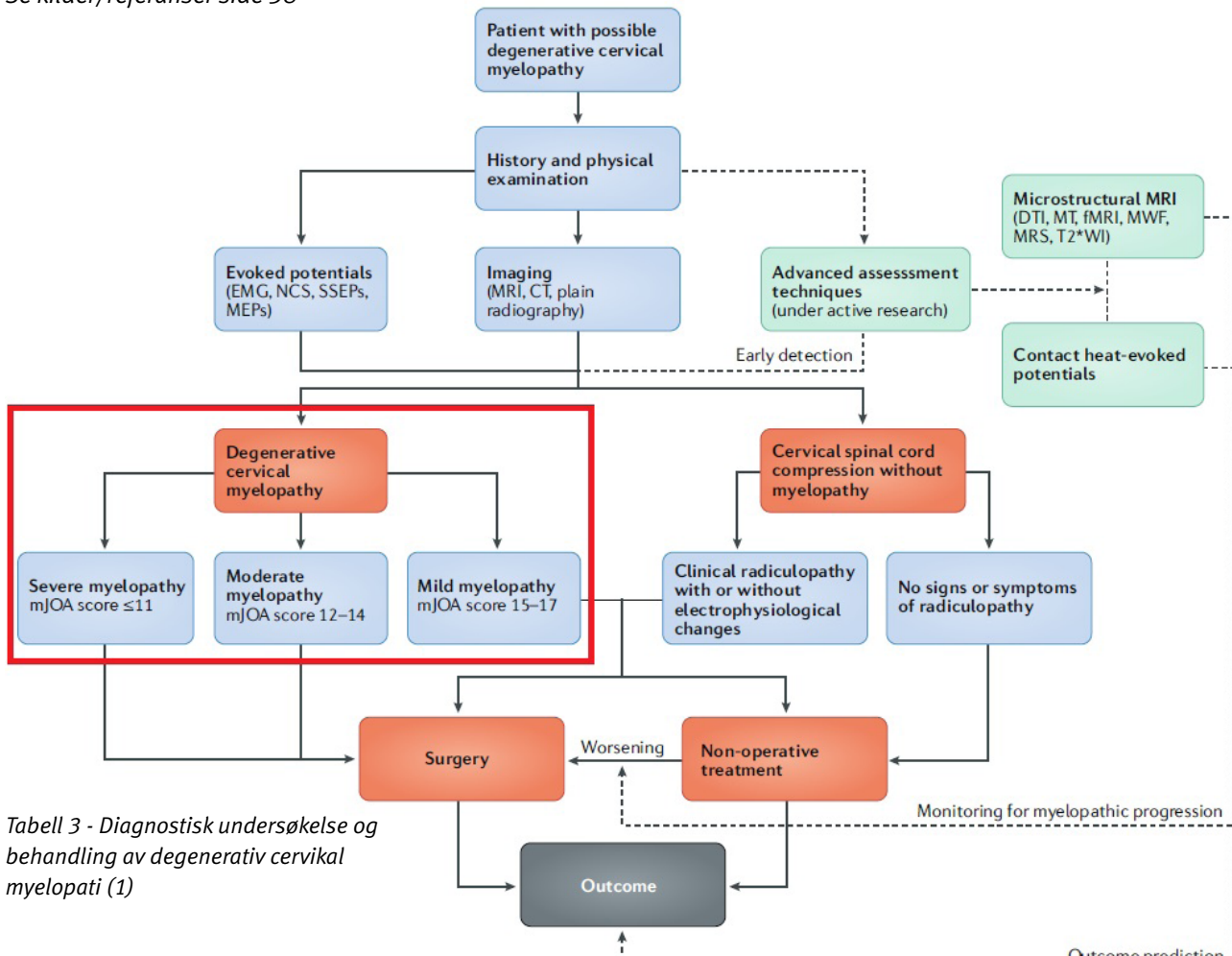
Operativ behandling anbefales sterkt for tilfeller av moderat (mJOA-score 12-14) til alvorlig grad av DCM (mJOA-score  $\leq 11$ ) (10,18). De to mest omfattende prospektive studiene som vurderte effekten av dekompresjonskirurgi for DCM, demonstrerte at operativ behandling markant forbedret langvarig (>1 år) neurologisk funksjon (mJOA), funksjonshemming og helsemessig-relatert livskvalitet. Pasienter med moderat til alvorlig DCM viste de mest markante forbedringene (19,20).

Se kilder/referanser side 38

Table 1 | The modified Japanese Orthopaedic Association scale

Type of dysfunction	Level of dysfunction	Score
Motor dysfunction, upper extremity	Inability to move hands	0
	Inability to eat with a spoon, but able to move hands	1
	Inability to button shirt, but able to eat with a spoon	2
	Able to button shirt with great difficulty	3
	Able to button shirt with slight difficulty	4
	No dysfunction	5
Motor dysfunction, lower extremity	Complete loss of motor and sensory function	0
	Sensory preservation without ability to move legs	1
	Able to move legs, but unable to walk	2
	Able to walk on flat floor with a walking aid (cane or crutch)	3
	Able to walk up and/or down stairs with handrail	4
	Moderate-to-significant lack of stability, but able to walk up and/or down stairs without handrail	5
	Mild lack of stability, but walks with smooth reciprocation unaided	6
Sensory dysfunction, upper extremity	Complete loss of hand sensation	0
	Severe sensory loss or pain	1
	Mild sensory loss	2
	No sensory loss	3
Sphincter dysfunction	Inability to micturate voluntarily	0
	Marked difficulty with micturition	1
	Mild-to-moderate difficulty with micturition	2
	Normal micturition	3

Bilde 4 – Modified Japanese Orthopedic Association scale (mJOA) (1)



Tabell 3 - Diagnostisk undersøkelse og behandling av degenerativ cervical myelopati (1)



## Helse-Norge – nærmer vi oss kanten av stupet?

Helsevesenet i Norge står overfor betydelige utfordringer i årene som kommer. Tidligere var distriktene som slet med å rekruttere helsepersonell. Nå er dette også et økende problem i mer sentrale strøk. Demografien i Norge tilsier at vi kun har sett toppen av isfjellet. Helse og omsorgstjenesten slik vi kjenner den i dag vil trolig måtte endres ganske drastisk dersom vi skal løse de utfordringene som ligger foran oss.



AV ERIK KRISTIANSEN HIPPE  
KIROPRAKTOR

I Norge jobber 400 000 personer innen helse- og omsorgstjenestene. Vi er på topp i Europa når det kommer til ressursbruk i denne sektoren. Allikevel ser vi ukentlig avisoppslag

hvor sykehus og kommuner sliter med å bemanne ledige stillinger. Fastlegekrisen, mangel på spesialister og sykepleiere på sykehusene og en eldreomsorg som utlyser den ene sykepleierstillingen etter den andre uten kvalifiserte søkere. Mange rapporterer om en svært belastende jobbhverdag i næringen med det høyeste sykefraværet i Norge (1). Pasientene fortviler over stadig økende

ventelister på utredning og behandling. En ikke ubetydelig andel av befolkningen skal gå av med pensjon de kommende årene, og mange av disse jobber innen helse. Vi beveger oss samtidig i retning av en stadig økende gjennomsnittsalder, som medfører økning i befolkningens helsetilstand og den totale sykdomsbyrden i Norge. Det er knyttet store utfordringer til rekruttering og bemanning.

Legeforeningens medlemsundersøkelse i 2023 viser at om lag halvparten som deltok i undersøkelsen avviser eller er usikre på om de vil stå i nåværende jobb om to år. Dette dreier seg i hovedsak om ansatte på sykehus hvor stress og lav grad av autonomi er hyppige begrunnelser til usikkerheten. I tillegg rapporteres det om budsjettprioriteringer hvor daglig drift går foran nødvendig kompetanseheving hos leger i spesialisering (2). Det er et tankekors at en lastebilsjåfør etter europeisk regelverk kun kan kjøre ni timer om dagen, mens en lege på sykehuset ansees å være kognitivt upåvirket etter et døgn uten søvn.

### Helsepersonellkommisjonen

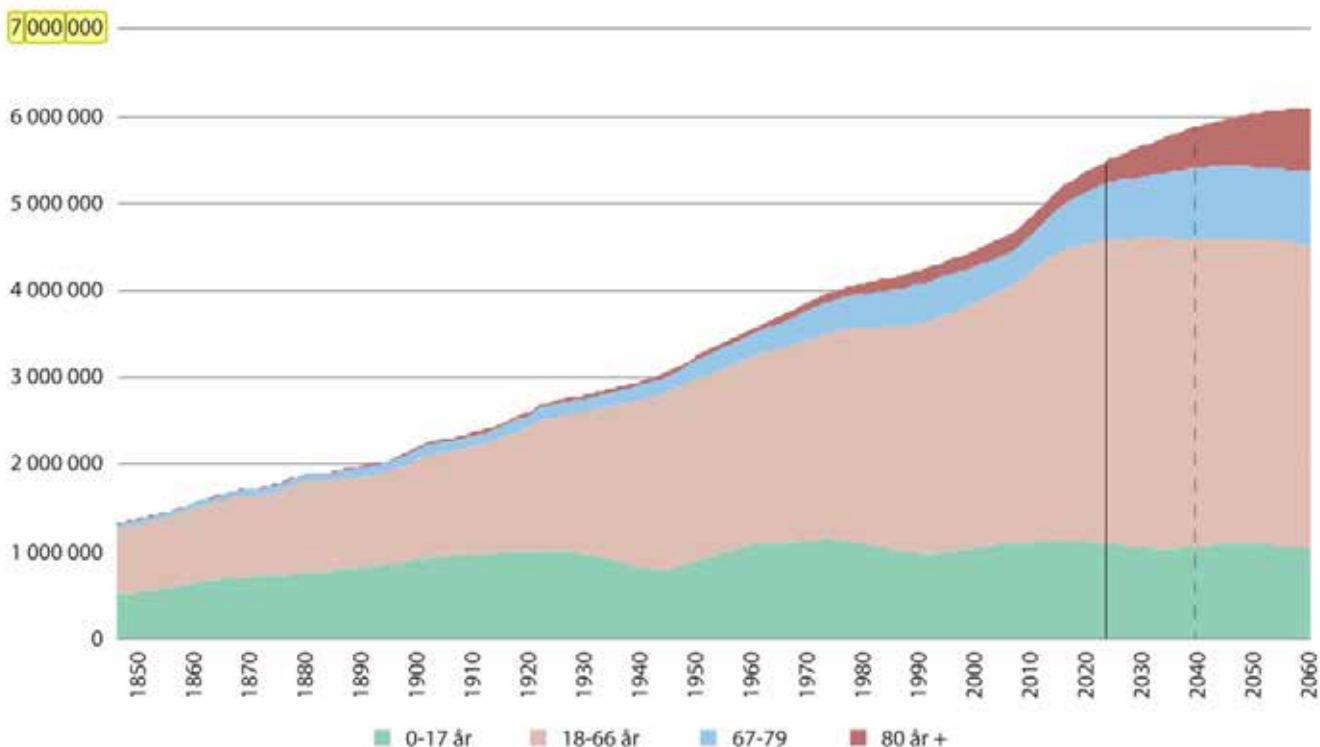
En helsepersonellkommisjon ledet av Gunnar Bovim ble utnevnt i 2021 for å se på rekrutterings- og personellutfordringer i helsevesenet de kommende årene. Utredningen (3) ble overlevert helse- og omsorgsminister Ingvild Kjerkholt i 2023. Hensikten var å få et bedre kunnskapsgrunnlag, og fremme tiltak for å sikre kvalifisert helsepersonell for en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste frem mot 2040.

For å få et visst bilde av den kommende eldrebølgen kan man se for seg følgende; de 20 årene vi har bak oss har det blitt 40.000 flere som er over 80 år. Basert på estimater fra SSB, vil de kommende 20 årene innebære en økning på 250.000 personer over 80 år. Man hører ofte om frustrasjon fra både eldre og pårørende når det gjelder mangel på sykehjemsplasser i nærområdet. Faktum er at flere og flere pleietrengende vil måtte få bistand i eget hjem i årene fremover. Resultatet er en tungtveiende årsak til betydelig estimert etterspørsel etter arbeidskraft innen kommunal helse og omsorgstjeneste, som vist i figur 2 (3).

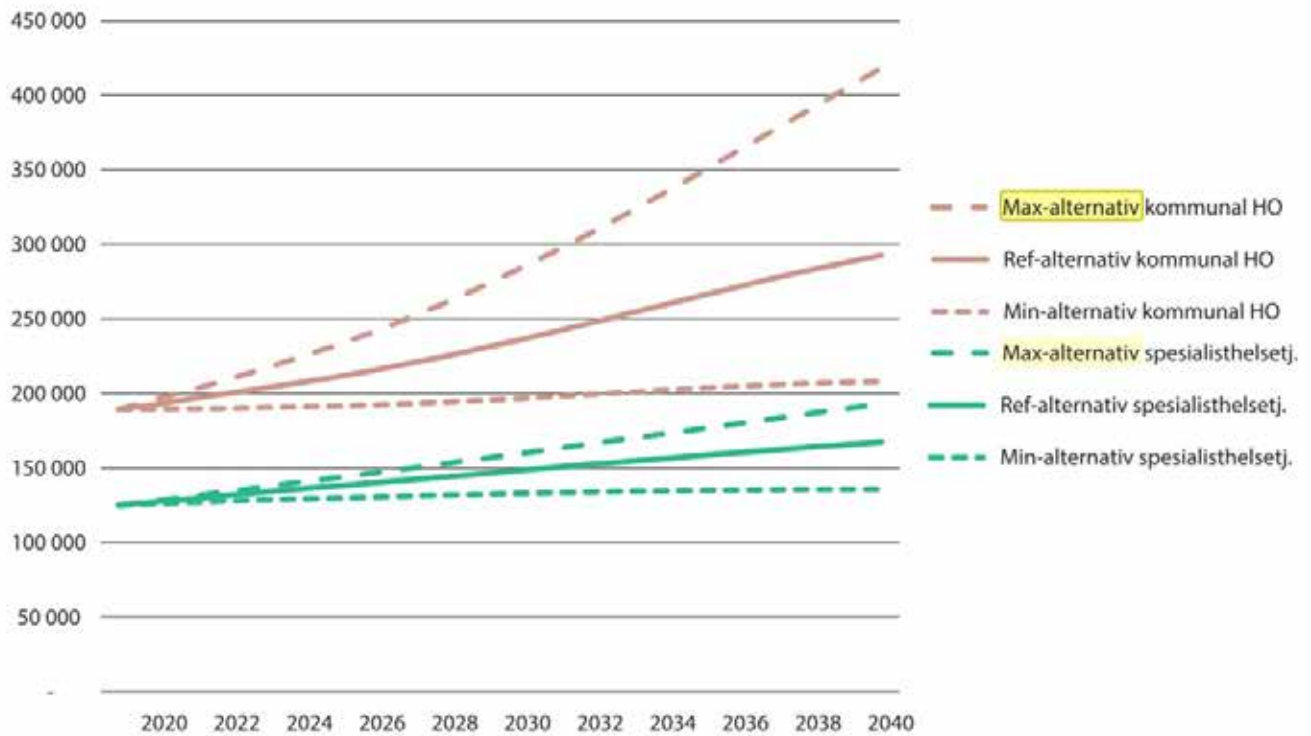
Frem til i dag har vi fått flere sysselsatte både i og utenfor helse- og omsorgstjenesten. Dermed har totalandelen av den norske arbeidsstokken som jobber innen denne bransjen kunnet vokse, uten at dette har gått ut over rekrutteringen i andre næringer. Om man ser andelen nordmenn sysselsatt i helse- og sosialtjenester, er det en betydelig økning. I 1970 jobbet 7 % innen denne sektoren, mens andelen hadde vokst til 20 % i 2020. Som man ser av figur 1, vil det ikke være mulig med en lignende ut-

vikling de kommende årene. Dersom man skal øke de menneskelige ressursene i helse og omsorg, går dette på bekostning av andre sektorer i arbeidslivet. Deriblant næringer som er med på å finansiere velferdsstaten, og som selv sliter med å rekruttere til ledige arbeidsplasser. Som vi ser av figur 2 vil den høye etterspørselen etter folk innen helsefagene vi allerede ser i dag fortsette å eskalere. Dette vil skje på sykehusene, men behovet vil trolig være enda mer prekært i kommunene (3).

Av hensyn til situasjonen i andre næringer som også trenger å beholde sine fagfolk, er kommisjonen tydelig på at vi ikke kan drive omfattende omskolering fra andre næringer. Norge har per i dag en forholdsvis høy sysselsettingsgrad innen helse og omsorg sammenlignet med andre land. Disse vil møte lignende utfordringer som oss i tiden fremover. Med andre ord er ikke arbeidsinnvandring fasit på hvordan vi med etikken i behold skal møte disse utfordringene (3). Helsepersonellkommisjonen argumenterer for at vi i fremtiden må klare oss med færre helsepersonell per innbyggertall. Denne erkjennelsen må forankres i



Figur 1: Norges befolkning etter aldersgruppe fra 1846-2060 etter estimater fra SSB (3).



Figur 2: Framskrivinger av estimert etterspørsel av årsverk innen kommunal helse- omsorgstjeneste (rød) og sykehus (grønn) (3).

befolkningen, så vel som i den politiske bredden.

### Strategi og tiltak i møte med utfordringene

Tiltakene helsepersonellkommissjonen presenterer, bygger på premisset om færre hender per pasient. Bærekraft innebærer at vi må jobbe for å motivere de som enda ikke har valgt en yrkesvei til å se mot helse- og omsorgsbransjen som en attraktiv karriere. Samtidig må de yngre belage seg på å stå lenger i arbeid enn sine foreldre og besteforeldre (3). Med andre ord må vi forsøke å snu den trenden vi ser i dag, hvor eksempelvis søkertallene til sykepleierstudiene er på sitt laveste på 10 år (4).

Artikkeltittelen er i overkant tabloid. Den hadde kanskje stått seg bedre på forsiden i landets selvutnevnte helseavis, Dagbladet. En avis hvor det masseproduseres artikler med helserelatert innhold. Flere av disse med mindre faglig integritet enn en tømmer som setter opp et reisverk med kontaktlim. Siste skrik er «gjør-det-selv» artikler med titler som «disse triksene øker sjansen for å få innvilget uføretrygd», som om uføretrygd skulle være en hack i FIRE-bevegelsen. Vi trenger de unge i arbeidslig

vet fremover – kanskje mer enn noen gang tidligere.

Videre foreslår kommisjonen at man må se på organiseringen av helsevesenet i årene fremover. Spesialisthelsetjeneste og kommunehelsetjenesten er i per i dag to ganske distinkte organisasjoner. Egne budsjetter, uavhengig ledelse, og tidvis motstridende insentiver. Det bør vurderes om disse skal tas under samme tak, for å få en mer samorganisert utvikling. Det er drøftet om man bør senke takten på spesialisering i sykehusene, og heller rette mer fokus mot økt generalistkompetanse. Videre har kommisjonen et poeng i at vi fremover må redusere behandling som har dårlig dokumentert effekt, da dette er unødvendig bruk av ressurser.

Det er generelt et overordnet fokus i kommisjonsrapporten at arbeidsoppgaver må forskyves eller fordeles. Dette innbefatter «hva som må gjøres for at brukere og pasienter skal få dekket sitt behov for tjenester, og hvem som skal gjøre det». Forskyvning av arbeidsoppgaver kan enten foregå vertikalt eller horisontalt. Horisontalt skjer fordelingen på tvers av faggrupper med samme kompetanse og utdanningsnivå, men fra forskjel-

lig bakgrunn. Et eksempel på dette er en vernepleier som tar over sykepleieroppgaver. Vertikal oppgavedeling innebærer oppgave- og ansvarsfordeling på tvers av ulikt kompetanse-, utdannings-, og hierarkisk nivå. I tillegg foreslår kommisjonen å rette blikket mot delte stillinger. Et eksempel på dette er en sykepleier som har sin primære stilling ved medisinsk avdeling, men som også har en deltidstilling ved intensivavdelingen på det lokale sykehuset. På denne måten kan personell raskt mobiliseres dersom man skulle få et akutt behov for intensiv-plasser (3).

### Rapportens fokus på muskel- og skjelettlidelser

Rapporten har et overordnet fokus på leger, sykepleiere og helsefagarbeidere. En kan argumentere for at muskel- og skjelettlidelser gis for lite spalteplass i lys av omfanget denne diagnosegruppen representerer. Om en ser helse-Norge fra et fugleperspektiv, er det gjerne to elefanter i rommet; muskel/skjelett og psykisk helse. Universitetet i Bergen har vært ute og kritisert rapporten for å underkommunisere behovet hos denne pasientgruppen (5). Muskel- og skjelettplager er hyppigste årsak til legebesøk, samt ledende årsak

til sykefravær og uføretrygd i Norge. Kostnadene knyttet til dette blir følgende enorme. På tross av dette, mottar denne diagnosegruppen kun 6 % av forskningsmidlene (6).

Helsepersonellkomisjonens rapport nevner i forbindelse med inneværende fastlegekrise at en tredjedel av fastlegekonsultasjoner innebefatter muskel- og skjelettpasienter. «Krisen i fastlegeordningen kan avhjelpest blant annet ved at manuelle terapeuter kan brukes til mer målrettet innsats tidlig i behandlingen av muskel- og skjelettpasienter.» (3).

Det er først når man kommer til skriftlige innspill til kommisjonen fra ulike interesse/fagorganisasjoner, at man finner flere refleksjoner rundt muskelskjelett. Norsk Fysioterapiforbund argumenterer for potensielle besparelser gjennom å rekruttere flere fysioterapeuter til kommuner og sykehus, med fokus på forebyggende og helsefremmende arbeid. De viser til forsøksordninger ved flere ortopediske sykehusavdelinger, hvor fysioterapeuter står i front for vurdering og oppfølging av menisklidelser, artrose og subakromialt smertesyndrom. Erfaringene fra disse forsøkene viser til gode resultater som redusert ventetid og tilfredse pasienter. Det vises også til forsøk ved Skånes universitetssykehus i Sverige, hvor fysioterapeuter bistår i førstelinen på muskel- og skjelettlidelser ved akutt mottaket med gode erfaringer (3).

Norsk Manuellterapeutforening argumenterer for at relevant behandling

til rett tid gjør denne gruppen til en svært kostnadseffektiv ressurs, som kan avlaste fastlegen ved muskel- og skjelettlidelser. Norsk Kiropraktorforening bruker også spalteplassen til å poengtere at muskelskjelett er et eget fagfelt, hvor det allerede er tilbydere innen primærhelsetjenesten som står klare til å avlaste fastlegene (3).

### Et to-delt helsevesen

Samtidig som køene i det offentlige helsevesenet aldri har vært lengre, vokser det frem stadig flere private helseaktører klare til å tilby helsehjelp. Det private er gjerne attraktive arbeidsgivere for de samme helsearbeiderne som det offentlige er avhengig av å beholde. Dersom de ansatte i det offentlige helsevesenet opplever at arbeidsforholdene på sykehus og kommune fører til egen uhelse, er det begrenset hvor lenge de vil stå i jobben. Kortere arbeidsdager, større grad av autonomi og bedre lønninger vil være vanskelig å ignorere i en slik situasjon. Vikarbyråer er også attraktive arbeidsgivere med gode vilkår. De nyter godt av at Distrikts-Norge sliter med rekrutteringen. En kostbar ordning for skattebetalerne, men alternativet med ubesatte stillinger er verre.

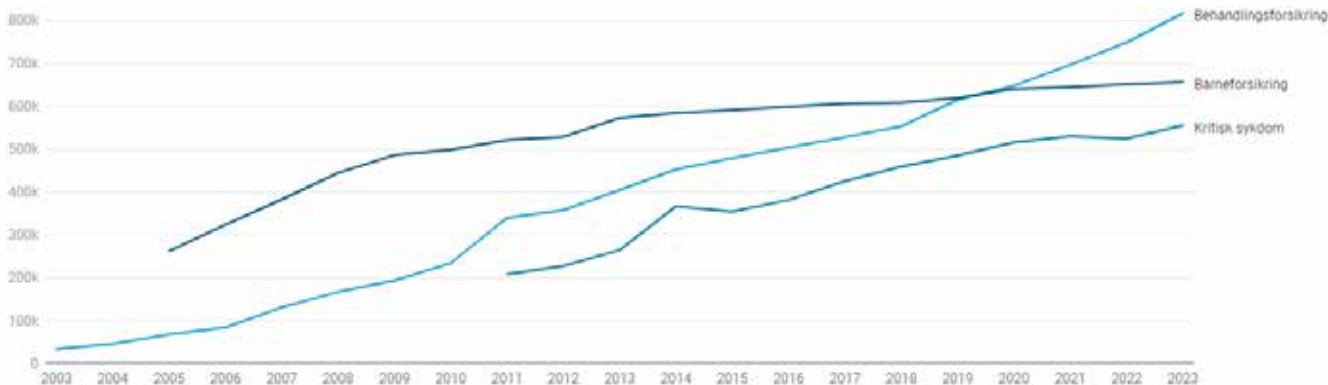
De fleste nordmenn vil erkjenne at vi har et solid helsevesen som er der når man virkelig trenger det. Selv om det norske helsevesenet fremdeles står godt forankret i velferdsstaten Norge, bør man hindre at det slår flere sprekker i skroget. Stadig flere nordmenn har i dag privat behandlingsforsikring. Pr. 2023 har over

800.000 nordmenn tegnet et slik forsikring, dette er mer enn en dobling på ti år (7). Denne økningen er et symptom på at folk ønsker raskere hjelp enn det man blir tilbudt i det offentlige, og at man er villig til å betale for det. Flere hever stemmen og ytrer sin bekymring rundt at vi sakte, men sikkert går mot et to-delt helsevesen, hvor de ressursvake i samfunnet vil tape på sikt.

Et betimelig spørsmål fremover er hvordan profesjonene som jobber med muskelskjeletthelse skal posisjonere seg. Det gir seg selv at helse- og omsorgstjenesten i Norge vil være avhengig av kompetansen vår, men det er noe annet å være med på å forme premissene for morgendagens jobbsituasjon. For å oppnå dette må vi demonstrere en faglig og politisk visjon med en stemme som ikke kan ignoreres i den kommende omstillingen. Når man ser hvordan et knippe mennesker rundt regjeringen med et pennestrøk kan fjerne halve refusjonen til kiropraktorene, er det ikke godt å vite hva som skjer rundt neste sving. Muligens er det en utopisk tanke med et felles prosjekt som forener profesjonene og interesseorganisasjonene innen faget vårt. Et prosjekt hvor målet er av en slik betydning at splittelse og uenigheter kan legges til side. Hvor kompetansen og styrken i antallet blir betydelig nok til å ikke kunne ignoreres. Det hadde vært noe, det.

Se kilder/referanser side 38

### Antall forsikrede



Figur 2: Utvikling av behandlingsforsikring hos den norske befolkning fra 2003 frem til 2023 (7).

# ANKLE-GO: En Protokoll for Laterale Ankelskader

Laterale ankelligamentskader oppstår vanligvis i forbindelse med inversjonstrau-mer og er blant de mest vanlige skadene i den generelle befolkningen og hos aktive idrettsutøvere. Disse skadene svekker stabiliteten i ankelen og øker risikoen for vedvarende instabilitet. Det er overraskende at det fortsatt er få retningslinjer for retur til idrett etter laterale ankelskader, til tross for en re-skaderate på opptil 70 % blant idrettsutøvere og nesten 40 % økt risiko for å utvikle kronisk ankelinstabilitet innen ett år etter skaden. Det er bemerkelsesverdig at hele 9 av 10 idrettsutøvere vender tilbake til aktiviteten sin innen bare én uke etter skaden, noe som ikke akkurat forbedrer statistikken (1). Dette viser et klart behov for en tydelig guideline for retur til idrett etter laterale ankelskader. ANKLE-GO kan være løsningen på problemet.



AV NIKOLAI HANSEN  
BJERKESTRAND  
FYSIOTERAPEUT

Ankelledet har god benstabilitet med talus, støttet av tibias mediale malleol og fibulas laterale malleol. Disse strukturene forsterkes av ligamenter på begge sider, med deltoidligamentet mediallyt og et ligamentkompleks bestående av fremre talofibulare ligament (ATFL), calcaneofibulare ligament (CFL), og bakre talofibulare ligament (PTFL) lateralt. Ved laterale ankelligamentskader er det ofte fremre talofibulare ligament som skades, og i mer alvorlige tilfeller også calcaneofibulare ligament og bakre talofibulare ligament (2).

Hvert år oppstår det anslagsvis mellom to og tre ankelskader per 1000 innbyggere, og nesten halvparten av disse er knyttet til idrett. Det er velkjent at «gammel skade er vond å vende» og dette gjelder også for laterale ankelskader. Som tidligere nevnt i introduksjonen, opplever nesten 70 % av pasientene en re-skade innen et år etter den første

ankelskaden. Det er imidlertid overraskende at over 90 % av de som skades er tilbake i idretten allerede innen en uke, til tross for at ligamentskader vanligvis tar 6 til 12 uker å tilhele (1,2).

Foreløpig mangler det validerte kriterier for retur til idrett etter en lateral ankelskade. Mens det for eksempel finnes tydelige "return to play"-protokoller for korsbåndrehabilitering, mangler tilsvarende protokoller for akutte laterale ankelskader. Retur til aktivitet eller idrett blir stort sett basert på varighet. Det vil si at pasienter med lateral ankelskade forholder seg kun til skadetid og ikke en vurdering av ankelens statiske, dynamiske og stabiliserende funksjon før de returnerer til bestemt aktivitet. Dette kan føre til økt risiko for re-skade, som potensielt kan gi større skader på de laterale ankelligamentene og redusere ankelenes stabiliserende og proprioceptive egenskaper (1).

Gjentatte skader øker risikoen for blant annet kroniske smerter, osteokondrale lesjoner og peroneussenskader, og skaden er, sammen med ankelfrakturer, den vanligste årsaken til ankelartrose. Kronisk ankelin-

stabilitet defineres i litteraturen som persisterende smerter og/eller instabilitet i mer enn 12 måneder etter skaden. Instabiliteten kan oppleves subjektivt (kalt funksjonell instabilitet) og/eller objektivt (kalt mekanisk instabilitet) (2).

## ANKLE-GO!

ANKLE-GO er den første objektive «Return To Play» protokollen for laterale ankelskader. Picot med kolleger ønsket å lage et klinisk verktøy for terapeuter til bruk i kartlegging av fysiske og psykologiske faktorer ved laterale ankelskader. Videre håpet forskerne å se protokollens evne til å forutsi retur til sport på samme eller høyere nivå.

Forskerne har tatt utgangspunktet i en nylig ekspertkonsensus kalt PAASS. Dette er et rammeverk for laterale ankelskader skapt av Smith med kolleger. Dette er en smørbrødsliste for «return to play» av ankelskader. PAASS står for: Pain severity, Ankle impairments, Athlete perception, sensorimotor control and sport and functional performance (3). Dette skapte utgangspunktet for ANKLE-GO protokollen.





**Single leg stance (3 poeng):** Pasienten står på ett ben med kneet (ett flektert (20 grader), hendene på hoftene med øynene lukket).



**Figure 8 test (3 poeng):** Pasienten hopper i et 8-tall rundt to kjebler med en avstand på 5 meter mellom dem. Hopp så fort som mulig i et 8-tall rundt kjeblene to runder. (Totalt 20 meter).



ANKLE-GO er en sammensatt score basert på summen av 7 komponenter med utgangspunkt i PAASS. Dette inkluderer 4 funksjonelle tester og 3 spørreskjemaer.

De funksjonelle testene består av:

- **Single leg stance (3 poeng):** Pasienten står på ett ben med kneet lett flektert (20 grader), hendene på hoftene med øynene lukket).

- **Modified star excursion balance test - Y-Balance (7 poeng):** Pasienten strekker motsatt fot i tre ulike retninger (anteriort, postero-medialt og posterolateralt) mens pasienten står på skadet ankel/fot.
- **Single leg hop test / Crossover test (5 poeng):** Pasienten hopper sideveis (lateralt og medialt) så fort som mulig 10 ganger over to linjer med en avstand på 30 cm i mellom linjene.

- **Figure 8 test (3 poeng):** Pasienten hopper i et 8-tall rundt to kjebler med en avstand på 5 meter mellom dem. Man skal hoppe så fort som mulig i et 8-tall rundt kjeblene to runder (totalt 20 meter). (Se bilder for illustrasjoner av testene).

**NB!** En viktig observasjon i ANKLE-GO protokollen er at forskerne bestemte seg for å trekke 1 poeng fra



**Modified star excursion balance test – y-Balance (7 poeng):** Pasienten strekker motsatt fot i tre ulike retninger (anteriort, posteromedialt og posterolateralt) mens pasienten står på skadet ankel/fot.

de funksjonelle testene om pasienten selvrapporterte om ustabilitet i ankelleddet underveis i testene. Dette er en veldig subjektiv opplevelse, så pasientens tilbakemelding og proprioceptive følelse spiller inn på de funksjonelle resultatene. Det er derfor viktig å spørre pasientene om følelse av ustabilitet underveis i testingen.

Skjemaene for de fysiske testene ligger på ANKLEGO.COM og er ikke inkludert i denne artikkelen.

Spørreskjemaene består av:

- **Foot and ankle ability measure (FAAM) (todelt):** Dette vurderer pasientens egenrapporterte funksjon og er sammensatt av to deler. En del med 21 spørsmål som evaluerer daglige aktiviteter, og en del med åtte elementer som vurderer sportsaktiviteter, på en skala fra 0-4. Resultatene av FAAM gir verdifull innsikt i pasientens funksjonelle status og evne til å utføre daglige aktiviteter og sportsaktiviteter etter skaden.
- **Ankle Ligament Reconstruction - Return to Sport after Injury (ALRSI):** Dette spørreskjemaet måler den psykologiske beredskapen til pasienter med en skadet ankel for å returnere til sport (RTS). Med 12 spørsmål, hvor svarskalaen varierer fra 0 (ingen tillit) til 10 (full tillit), gir det et helhetlig bilde av pasientens mentale



**Crossover Test (5 poeng):** Pasienten hopper sideveis (lateralt og mediant) så fort som mulig 10 ganger over to linjer med en avstand på 30 cm i mellom linjene.

tilstand i forhold til å gjenoppta idrettsaktivitet etter skaden.

#### METODE

I ANKLE-GO studien deltok 64 pasienter (36 kvinner og 28 menn,  $33,7 \pm 13,2$  år gamle), som hadde pådratt seg en første- eller gjentakende ankelskade. Skaden skjedde mindre enn én måned før inkludering og oppsto på grunn av et plutselig inversjonstraume, som hindret dem i å delta i idrett. Pasienter med tegn på syndesmoseskade ble ekskludert. Kun pasienter som trente minst

én gang i uken, og som ønsket å komme tilbake til sin idrett, ble inkludert. En 4-måneders resept for rehabilitering ble gitt til pasientene på konsultasjonsdagen. Pasientene gjennomgikk deretter Ankle-GO-testen etter to og fire måneder. En kontrollgruppe ble dannet og inkluderte 30 personer (8 kvinner og 22 menn,  $31,7 \pm 13,5$  år gamle), som praktiserte idrett regelmessig og ikke hadde historikk med lateral ankelskade. Samtlige av de 64 deltakere fullførte studien (1).

Table 1. Participants characteristics

	Patients	Controls
Sex, n (male/female)	64 (28/36)	30 (22/8)
Age, y $\pm$ SD	33.7 $\pm$ 13.2	31.7 $\pm$ 13.5
Type of main sport, n (%)		
Pivot contact	19 (29.7)	9 (30)
Pivot	22 (34.4)	14 (46.7)
In line	23 (35.9)	7 (23.3)
Level of practice, n (%)		
Professional	2 (3.2)	1 (3.3)
Intensive, >6 hours per week	21 (32.8)	3 (10)
Regular, 2-6 hours per week	34 (53)	9 (30)
Casual, <2 hours per week	7 (10.9)	17 (56.7)

## RESULTATER

En viktig oppdagelse fra studien er at Ankle-GO-protokollen etter to måneder kan predikere om en person vil kunne komme tilbake til idretten på samme eller høyere nivå innen fire måneder. Hvis noen ikke når 8 poeng ved to måneder, er sjansene små for at de vil klare å komme tilbake på det samme nivået innen fire måneder. Og hvis poengsummen er under 7, er det lite sannsynlig at de vil kunne returnere til idretten etter fire måneder. Dette er nyttig data for helsepersonell, som kan tilpasse rehabiliteringen bedre for å unngå for tidlig retur til idrett og videre redusere risikoen for re-skade. Interessant nok hadde pasienter som returnerte til idrett på samme nivå eller høyere som før skaden ved fire måneder, betydelig lavere poengsum enn kontrollgruppen. Spesielt var poengsummen for Return to Sport after Injury (ALR-RSI) markant lavere enn hos kontrollene (80,9 % vs. 96,1%). Dette kan være et tegn på frykt for re-skade, selv hos personer som returnerer til idrett på samme nivå. Dette belyser viktigheten av pasientens tillit til ankelens funksjon og viktigheten av å kartlegge pasientens psykologiske aspekt i return to play (1).

### Klinisk implementering av ANKLE-GO

ANKLE-GO var et vellykket initiativ av Picot med kolleger. Test-retest pålite-

ligheten var utmerket og kan enkelt administreres ved minimale feilkilder. Fullføringsgraden på 100 % viser at anvendeligheten av denne protokollen er svært god. Ankle-GO er en enkel protokoll å utføre i daglig klinisk praksis, krever ikke spesielt med utstyr, er enkel og rask å administrere (rundt 30 minutter) og kan derfor lett være tilgjengelig i terapeuters hektiske hverdag. Hvert av de selvrapporterte spørreskjemaene er allerede validert på engelsk og fransk, og FAAM er oversatt på mange andre språk, noe som forenkler spørreskjemaets globale bruk.

### ANKLE-GO APP

For å forenkle den praktiske bruken av ANKLE-GO, har forskerne lagd en egen applikasjon. Her kan du se video av hvordan de funksjonelle testene utføres og legge inn pasientens personalia sammen med de funksjonelle testresultatene. I tillegg ligger spørreskjemaene klare, som enkelt kan besvares ved et tastetrykk per spørsmål. Dette gjør bruken svært praktisk for både terapeut og pasient. Det er også mulig å laste ned PDF av testresultatene som pasienten selv kan få eller sendes videre til annet relevant helsepersonell i pasientens rehabiliteringsforløp (4).

Gå inn på ANKLEGO.COM og last ned appen gratis (foreløpig kun på Mac/pc og ikke mobilenhet).

### Begrensende faktorer av ANKLE-GO

Picot med kolleger har skapt en veldig enkel og solid plattform for å identifisere mulige svakheter hos pasienter i rehabiliteringen av laterale ankelskader. Likevel er ikke protokollen testet godt nok og har noen svakheter ved seg. Det er ikke dokumentert graden av ankelskade, noe som ville vært veldig interessant å se. Trolig er protokollen mer hensiktsmessig for pasienter med laterale ankelskader av grad 2 eller 3. Ved grad 1 kan det være vanskelig å implementere denne protokollen, ettersom grad 1 skader ofte ikke trenger mer enn 1-3 uker med rehabilitering.

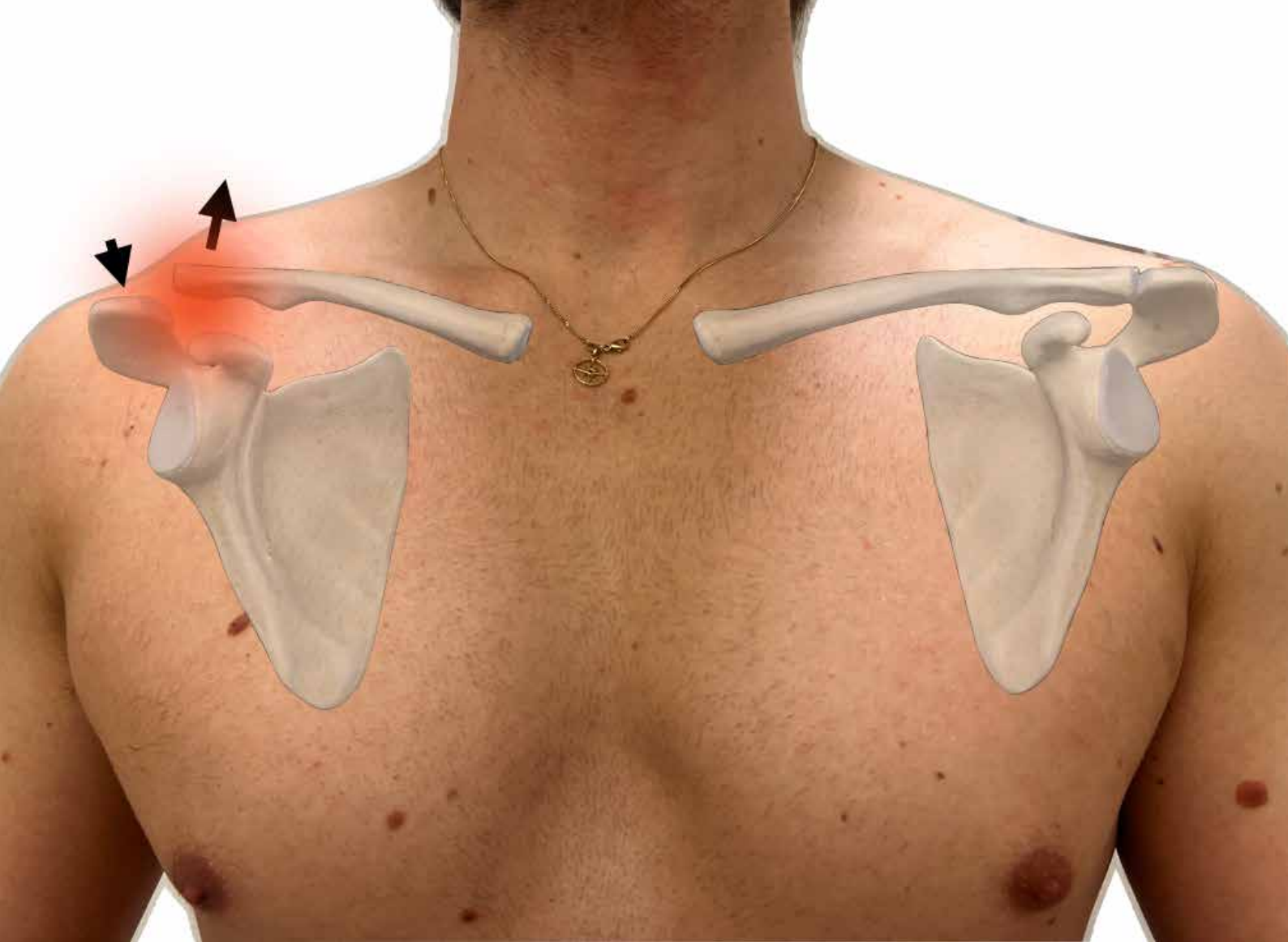
Protokollen tar ikke hensyn til ankelstabilitet og funksjon i «return to performance». Som for eksempel å gjennomføre krevende bevegelser og oppgaver for ankeleddet i en konkurransesetting hvor utøveren må forholde seg til neurokognitive utfordringer som multitasking, motstandere, fysisk utmattelse, nedsatt kraft eller tåkesyn. ANKLE-GO er allikevel et godt verktøy for Return To Play» og en mer vanntett helhetsvurdering for utøvere/pasienter enn hva som allerede brukes av terapeuter i dag.

Se kilder/referanser side 38

Table 4. Results obtained in relation to RTS at 2 and 4 months

	2 Months				4 Months			
	Same or Higher Level (n = 0)	Lower Level (n = 15)	No Sport (n = 49)	P	Same or Higher Level (n = 32)	Lower Level (n = 20)	No Sport (n = 12)	P
Ankle-GO	NA	10.3 ± 3.6 <sup>c</sup>	7.1 ± 4.1	<0.01	17.2 ± 3.5 <sup>d</sup>	12.4 ± 4.1	9.3 ± 3	<0.01
FAAM <sub>total</sub> %	NA	92.1 ± 5.4 <sup>c</sup>	82.9	0.03	96.8 ± 4.4 <sup>d</sup>	92.4 ± 5.9 <sup>c</sup>	86.2 ± 10.5	<0.01
FAAM <sub>sport</sub> %	NA	73.8 ± 13.1	55.4 ± 22.9	<0.01	89.3 ± 10.4 <sup>d</sup>	75.9 ± 17 <sup>c</sup>	62.5 ± 19.4	<0.01
ALR-RSI, %	NA	60.3 ± 13.8 <sup>c</sup>	40.3 ± 21	<0.01	80.9 ± 15.5 <sup>d</sup>	58.8 ± 18.1	50.4 ± 21	<0.01
SLS, errors	NA	2.7 ± 2.5	3.7 ± 3	0.25	1.6 ± 1.9	1.9 ± 1.8	2.2 ± 1.8	0.67
mSEBT COMP, %	NA	84.6 ± 6.4 <sup>c</sup>	78.7 ± 7	<0.01	86.8 ± 6.5 <sup>d</sup>	83.7 ± 7	81.4 ± 7	0.04
mSEBT ANT, %	NA	65 ± 4.7 <sup>c</sup>	59.4 ± 6.5	<0.01	68.5 ± 4.9 <sup>d</sup>	67.8 ± 5	65.1 ± 6.7	0.03
mSEBT PM, %	NA	95.3 ± 9.4 <sup>c</sup>	91.7 ± 8.3	0.16	96.9 ± 7.7	94.7 ± 7.7	92.7 ± 8.2	0.26
mSEBT PL, %	NA	93.4 ± 8.9	85.3 ± 10.2	<0.01	93.6 ± 9.3	92.1 ± 11.9	88 ± 10.6	0.29
SHT, s	NA	20.4 ± 9.6	22.6 ± 11.5	0.51	11.3 ± 3.8 <sup>d</sup>	14.3 ± 7.4	16.8 ± 5.6	0.01
F8T, s	NA	17 ± 5	22.1 ± 10	0.06	12.5 ± 2.5 <sup>d</sup>	14.5 ± 4.8	17.1 ± 6.9	0.01

adi, activities of daily living; ALR-RSI, ankle ligament reconstruction-RTS after injury; FAAM, foot and ankle ability measure; F8T, figure-of-8 test; mSEBT, modified star excursion balance test; NA, not applicable since no patient returned to sport at the same level at 2 months; PL, posterolateral; PM, posteromedial; SHT, side hop test; SLS, single-leg stance.  
<sup>a</sup>Significant difference between "same or higher level" and "lower level."  
<sup>b</sup>Significant difference between "same or higher level" and "no sport."  
<sup>c</sup>Significant difference between "lower level" and "no sport."



# Teiping av AC-ledd

I denne korte artikkelen presenteres en enkel teipeteknikk som leserne kan benytte for å avlaste et skadet AC-ledd. Dette vil være relevant hos alle som har smerter i AC-leddet, enten etter en akutt skade eller ved langvarige plager som blusser opp igjen.



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. AC-leddsskadene står altså for om lag 10 % av de akutte skulderskadene og >80 % av skadene ram-

mer menn. Det er hovedsakelig yngre pasienter som pådrar seg skader i AC-leddet, med en medianalder på rundt 30 år (se tabell). Skadene er spesielt hyppig i kontaktidretter, og i litteraturen er det beskrevet at opptil 40-50 % av akutte skulderskader i idretten er AC-leddsskader [2]. Avhengig av hva slags kliniker man er, hvor man jobber og hvilken pasientpopulasjon man ser, kan altså en stor andel av aktiv idrettsungdom eller unge voksne, spesielt menn, være akutte AC-leddsskader. Da er det nyttig å kunne noe om håndte-

ringen av skaden, og i dette tilfellet teipeteknikker for å avlaste en skadet skulder.

## AC-leddsanatomi

I motsetning til mange andre ledd i kroppen har AC-leddet mindre dynamisk stabilitet fra muskulatur. Dette betyr naturligvis at man er mer avhengig av de passive strukturene som stabiliserer leddet. AC-leddet består av en leddkapsel, med intraartikulær synovium og leddbrusk på acromion og clavícula. Det er også beskrevet en menisklignende

diskus som fungerer som en støtte i leddet. Det acromioclaviculære ligamentet skaper horisontal stabilitet i leddet. CC-ligamentene (coracoclaviculærligamenter) består av to separate leddbånd, et trapezoid og et conoidleddbånd, og de sørger for vertikal stabilitet i leddet. Anatomien er viktig for å forstå hvordan skademekanismen påvirker leddet. Se for øvrig bilde for oversikt over anatomien.

### Klassifikasjon av AC-leddsskader

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

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

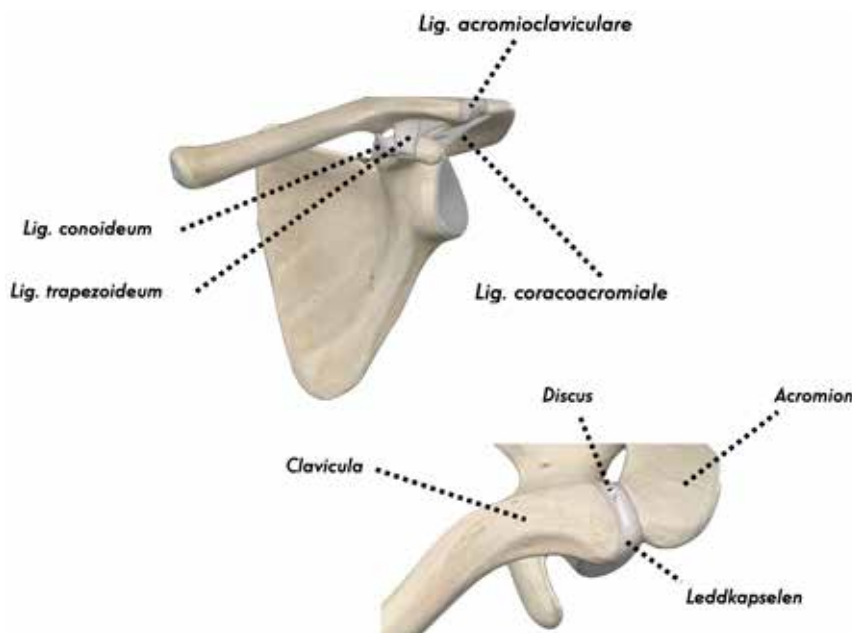
Oversikt over antall AC-leddsskader i en populasjon av akutte skulderskader på skadelegevakten i Oslo (Enger, 2018)

ruptur av både AC- og CC-ligamenter, og distale clavícula vil fremstå betydelig elevert i forhold til acromion. CC-distansen vil kunne være betydelig forskjøvet. Grad 4, 5 og 6 er 'high-grade' skader, som forekommer sjeldnere, men med større strukturelle forandringer.

### Klinikken

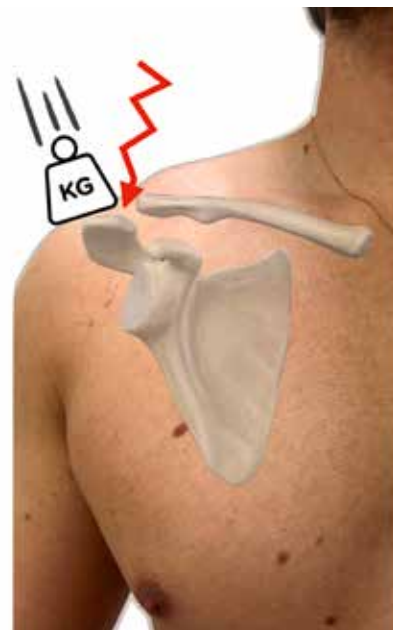
Pasienten med en akutt AC-leddsskade er som oftest en (relativt) ung, mannlig idrettsutøver fra kontaktsport (fotball, håndball, hockey, rugby osv.). I Enger sitt tallmateriale er medianalderen rundt 30 år, og ca. 80 % av skadene rammer menn. I Enger sitt studie er det riktignok hentet inn alt av akutte skulderskader, og ser man mot idretten er AC-leddspasientene typisk unge menn

i kontaktsport. Mange av disse er under 20 år, og har selvfølgelig lang tid igjen både i sporten sin og som arbeidstakere senere i livet. Traumemekanismen kan være veldig varierende, men det innebærer stort sett sterke krefter som virker inn på skulderen fra siden eller ovenfra. En klassiker er takling, for eksempel hockeyspiller inn mot vantet, hvor man treffer skulderen direkte lateralt til medialt og får en kompresjon av AC-leddet med eller uten glidning av leddflatene. Alternativt kommer kreftene mer ovenfra, fra superiort til inferiort, hvor man treffer ytterst på skulderen og får en relativ caudal glidning av acromion ift clavícula (se bilder). Smertene vil vanligvis være lokalisert rundt toppen av skulderen, lokalt til AC-leddet, og de vil kunne stråle oppover mot nakken. I motsetning til subakromielle plager, vil AC-leddssmerter sjelden stråle nedover i overarm mot albue. Avhengig av energien i traumat, vil man kunne observere asymmetri av AC-leddet med en forskyvning av clavícula i forhold til acromion, og med ledsagende hevelse over leddet. Dersom traumat er helt ferskt, vil pasienten typisk henvende seg med armen hvilende inntil kroppen i internrotasjon, eventuelt fiksert med en form for fatle. Tidlig i forløpet vil pasienten rapportere mindre smerter i denne stillingen, ofte med markant smerteforverring ved bruk av armen ut fra kroppen. Normalt vil man ha sterkt redusert bevegelighet i fleksjon, abduksjon, utoverrotasjon og adduksjon. Etter den initiale fasen (ca. 1 uke), vil pasienten oppleve gradvis bedre bevegelighet i skulderleddet. Normalt vil pasienten



AC-leddets anatomi

rapportere så kalt «high arc pain», som betyr progressivt økende smerter desto høyere opp mot elevasjon man kommer. Den verste bevegelsen er vanligvis adduksjon over midtlinjen, som blir progressivt verre desto lenger man trekker armen inn i adduksjon. Av kliniske tester anbefales et test-cluster på tre tester; Active compression, Cross over test og AC-resisted. Etter hvert som tiden går vil de fleste oppleve betydelig bedring i aktivt bevegelsesutslag og de funksjonelle begrensningene vil bli en større og viktigere del av konsultasjonen. Vanligvis vil pressøvelser av typen push-ups, benkpress, flies og militærpress være typiske triggere. Øvelser som pull-ups og roing vil også tidvis kunne medføre problemer grunnet kompresjon av AC-leddet i disse stillingene, spesielt ved smalere grep.



Skademekanismen er typisk enten kompresjon fra medialt til lateralt eller superiort til inferiort

### Håndtering inkludert teiping

Vi har tidligere adressert håndteringen av AC-leddsskader i dette bladet (Fysioterapi i Privat Praksis, nr. 5 (2021)) – «Veien tilbake etter traumatisk AC-skade». I denne artikkelen beskrev man en fire-faset rehabiliteringsvei (se bilde) med antatt tilbakevendelse etter skade på 6-8 uker. Noen ganger kortere, noen ganger lengre, men prinsippene er de samme. Håndteringen er typisk gradert eksponering, hvor man initialt søker å gjenvinne normal range-of-motion, til at man i fase 3 og 4 normaliserer styrke og funksjon, og gjør tilbakevendelses-driller for å forberede utøveren best mulig på retur til sporten sin. I denne fasen kan det være nyttig å kunne en enkel teipeteknikk, som artikkelforfatteren ofte benytter. I denne artikkelen så langt, har man hovedsakelig snakket om akutte AC-leddsskader som følge av idrettstraume. Selv om

dette kun er brorparten av pasientene det er snakk om, kan teipeteknikken med fordel også benyttes til pasienter som har en mer langvarig plage som blusser opp igjen. Dette vil typisk være pasienter som har underliggende AC-leddsartrose, som trenger avlastning for å gjennomføre en bestemt oppgave. Hos denne pasientgruppen er det åpenbart kun et midlertidig tiltak, mens i førstnevnte gruppe, hvor man skal tilbake til idrett, vil avlastende teiping i mange tilfeller tillate spilleren å komme tilbake noe tidligere, da smertene ofte blir mindre fremtredende. Selv om det kanskje fremstår åpenbart, er det viktig å understreke at teipingen i seg selv ikke skal være et alternativ til å ha en god klinisk resonnering rundt tilbakevendelse til spill for en aktiv utøver. Et smertefullt, hovent og funksjonsnedsatt AC-ledd blir ikke spilleklart på tross av smerteavlastning via teip. Men på samme

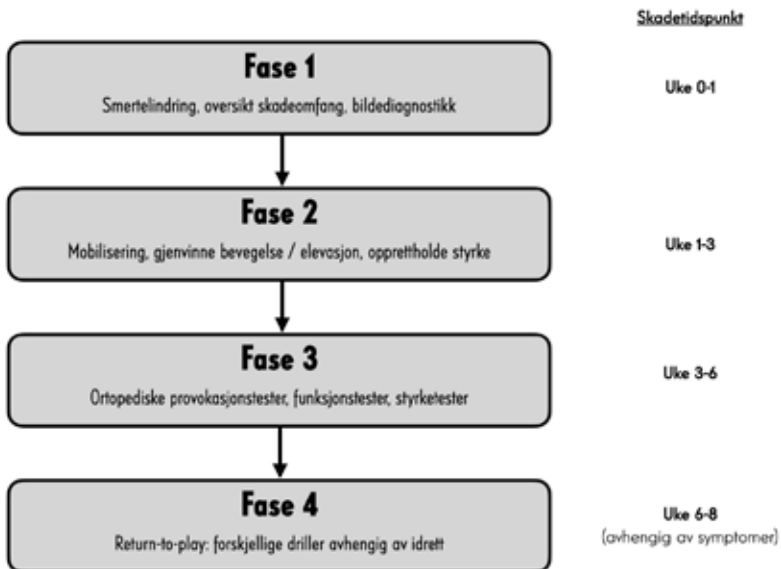
måte som en ortose vil være en trygghet for mange spillere ved kne- eller ankelskader, vil en teipeteknikk over AC-leddet kunne gi tilsvarende trygghet både mentalt og fysisk når de skal tilbake til idretten sin.

### Teip generelt

Teiping av idrettsskader har dype røtter. Mange fysioterapeuter har teipet sin andel av vonde knær og ankler, og den gode gamle hvite sportsteipen har en plass i de fleste laglederbager rundt omkring i barne-, ungdom- og voksenidretten. Etter mange år med hvit sportsteip, ble plutselig bransjen fylt opp med regnbuefarget teip, og det er ikke uvanlig å se idrettsutøvere teipet opp i «tusen farger» når man ser på toppidrett på TV. Kinesioiteipen brakte nye lovnader om effekt og presenterte virkningsmekanismer man aldri før hadde sett i fysioterapien. Uttrykket «når noe virker for godt til å være sant» virker passende. Samtidig er det åpenbart at kinesioiteip som tiltak kan være helt rett for noen og samtidig helt galt for andre. Med andre ord ikke spesielt unikt for de fleste tiltak innenfor håndteringen av muskelskjelettsmerter, og teip fortjener derfor verken en større eller mindre plass enn mange andre tiltak. I ånden av delt beslutningstaking, er det også viktig at klinikere gjør seg noen tanker



Gradering av AC-leddsskader med ligamentøse rupturer



Typisk skadeopphold 6-8 uker fra skadetidspunkt

### Rehabiliteringsprotokoll med faseinndeling

rundt risiko:nytteaspektet. Risikoaspektet ved passive tiltak som teip er sparsomme i et samfunnsmedisinsk perspektiv, men har naturligvis potensial til å skape en kunstig avhengighet av tiltaket, redusert følelse av kontroll, redusert self-efficacy og redusert pain self-efficacy. Allikevel mener artikkelforfatteren at teiping har en helt naturlig rolle i håndteringen av idretts- og traumatiske skader, og at risikomomentene nevnt ovenfor er neglisjerbare.

#### Teiping av AC-leddet

I det spesifikke eksemplet med AC-leddet, er det artikkelforfatterens mening at man behøver en 'mekanisk forståelse' av hvordan man skal avlaste leddet. Bruken av elastisk teip (kinesio) med minimal (ingen?)

mekanisk komponent, synes for undertegnede å være overflødig og feilaktig bruk. AC-leddsanatomien bør være forklarende for hvordan leddet bør forsøkes avlastes, og man må ta utgangspunkt i at leddet i seg selv er unikt i forhold til mange andre ledd, på grunn av sin beskjedne muskulære stabilitet. Med andre ord – er leddet først skadet, er det vanskelig å avlaste skulderen aktivt uten ytre hjelp. Virkningsmekanismene bak kinesio-teip synes i de fleste tilfellene å være gjennom hudpåvirkning (strek og drag av hud), noe som i høyeste grad kan være veldig relevant. Huden som sanseorgan er av viktig prioritering for hjernen, og det er åpenbart at endring av sanseinntrykk vil kunne påvirke smerteopplevelse hos den riktige pasienten.

Men når vi nå snakker en mekanisk skade – acromion har blitt mekanisk forflyttet caudalt i forhold til clavícula – er det undertegnede mening at teipeteknikken må ha til formål å forsøke og gjenopprette normal leddkongruens under bevegelse. Det anbefales derfor å bruke leukotape, som er tilnærmet uelastisk og sitter svært godt på huden. Denne gir god heft og kan manipuleres innenfor rimelighetens grenser til å tilpasse seg området man jobber på. Det er anbefalt å bruke en dekkteip under leukoteipen for å avlaste huden, da teipen kan oppfattes som «hard» og mange får reaksjoner i form av kløe, rødme og ubehag.

1. Man begynner med å legge dekkteip over clavícula medialt for AC-leddet
2. Deretter dekkteip proksimalt på overarmen, litt distalt for feste for deltoideusmuskulaturen
3. Forsøk å komprimere kravebenet superior til inferior ved å legge to striper med leukotape over clavícula medialt for AC-leddet
4. Be pasienten elevare skulderbuen noen grader for å fasilitere en proksimal glidning av acromion i forhold til clavícula
5. Legg så forankring på skrå fra festepunktet på overarmen, og legg stramme striper med leukoteip som forankrer seg i fiskebenet på kravebenet
6. Gjør dette i flere serier med overlappende teip
7. Forankre til slutt med en ekstra stripe over kravebenet og overarm

Se kilder/referanser side 38



Teipeteknikk del 1



Teipeteknikk del 2



Teipeteknikk del 3



Foto: Svein Solheim, Bygdebladet

## Kommunedeling og krangel om driftstilskudd: Rått parti mot fysioterapiklinikk

Ålesund og Haram kommune slo seg sammen i 2020. Da de to kommunene gikk hver til sitt i januar, ble to PFF-medlemmer en uskyldig part i skilsmissen, ved at Ålesund kommune har nektet å betale driftstilskuddene til Apeks fysioterapi AS. – Vi kjenner oss totalt maktesløse, sier Line Alvestad Mikalsen.



AV INGILD AMBLE

Line driver Apeks fysioterapi sammen med sin kollega Margareth Aasebø Løvland. De holdt tidligere til i Haram kommune. I 2021 flyttet de instituttet, med stor-kommunens velsignelse, til Digerneset i Ålesund. Nå blir de to nyskilte kommunene, Ålesund og Haram, ikke enige om hvem som har ansvaret for de to driftsavta-

lene ved Apeks fysioterapi AS. – Dette er rått parti. Det er forstemmende at ikke to kommuner kan bli enige seg imellom om hvem som skal ha ansvaret for avtalene med oss. Mens Haram kommune har sagt seg villig til å betale tilskudd tilsvarende andelen pasienter fra Haram, nekter Ålesund for i det hele tatt å ha noen forpliktelser overfor oss, sier Line.

### **Nye, funksjonelle lokaler etter kommunesammenslåingen**

I 2021, etter kommunesammenslå-

ingen, flyttet Apeks fysioterapi fra uegnede lokaler i gamle Haram kommune til gode og funksjonelle lokaler i Ålesund. Avstanden mellom lokasjonene er syv kilometer. Kommunen godkjente flyttingen, og uttalte i et brev at de ikke kunne se at flyttingen ville medføre negative konsekvenser for kommunens innbyggere. Den individuelle fysioterapiavtalen ble revidert med ny lokasjon. Så startet en ny kommuneprosess der gamle Haram kommune ville løsrive seg fra storkommunen Ålesund. Delingen ble gjennomført 1. januar 2024, og i





**Øyvind Kraft:**  
Advokat Øyvind Kraft i Advokatfirma Wahl-Larsen bistår de to fysioterapeutene ved Apeks fysioterapi AS. Han mener det er uforståelig at Ålesund kommune ikke innrømmer noe ansvar i denne saken.



**Anders Hammer, kommunedirektør i Haram kommune:**  
– Driftsavtalene er orientert i Ålesund kommune, og Haram kommune har ikke lenger avtale med de to fysioterapeutene, sier kommunedirektøren i Haram, Anders Hammer. Haram kommune tar likevel ansvar og betaler halvparten av driftstilskuddet inntil saken er løst.



**Steven Hasseldal, kommunedirektør i Ålesund kommune:**  
– Vi har ingen avtale med Apeks fysioterapi, sier Steven Hasseldal, kommunedirektør i Ålesund kommune.

skilsmisseoppgjøret mente Ålesund kommune at nye Haram kommune har ansvaret for å betale driftstilskuddet. Haram på sin side vil ikke betale for en tjeneste som er lokalisert i en annen kommune.

– Ålesund kommune truer endatil med å si opp hjemlene våre og utlyse dem på nytt dersom disse skal bli værende i Ålesund, forteller Line.

#### **Får ikke utbetalt driftstilskuddet**

– Slik saken står nå, får vi ikke driftstilskudd fra Ålesund. Ålesund kommune har også fjernet oss fra oversikten over fysioterapeuter i kommunen, som har vært vår viktigste informasjonskanal. Dette gjør at vi ikke får nye pasienter den veien, via e-post eller telefon. Og vi har bare fått et fåtall pasienthenvendelser på telefon siden nyttår. Klinikken opplever en gradvis stor pasientnedgang, og vi har ikke venteliste, sier Line.

Haram kommune erkjenner at de to kommunene er solidarisk ansvarlige for sine avtaler. Men Haram mener at det er Ålesund som til slutt vil ha ansvaret overfor Apeks fysioterapi, siden instituttet geografisk ligger i Ålesund kommune. For å løse saken

på kort sikt, har derfor Haram vært innstilt på å dekke halvparten av driftstilskuddet. Haram kommune uttaler også at de kan være interessert i å diskutere en overtakelse av driftsavtalen dersom de to fysioterapeutene igjen etablerer seg i Haram. Ålesund kommune fraskriver seg ethvert ansvar ved å fremholde at de to fysioterapeutene må fremme kravet overfor Haram kommune hvis de ønsker å fortsatt motta driftstilskudd. Ålesund kommune mener at det er Haram kommune som har behov for hjemlene, og Ålesund mener de har gode grunner til å ikke ville ha en avtale med Apeks fysioterapi, selv om klinikken ligger i Ålesund. – En ny flytting er utenkelig for oss på grunn av kostnadene og arbeidet det vil medføre, sier Line oppgitt.

#### **Advokatbistand via PFF**

De to fysioterapeutene søkte bistand hos PFF, som har engasjert advokat Øyvind Kraft i Advokatfirmaet Wahl-Larsen, for å få juridisk hjelp. Kraft er entydig i sin tolkning av saken – de to fysioterapeutene skal rettmessig ha driftsavtaler med Ålesund kommune etter kommunedelingen. Han har bedt om at avtalene videreføres med det som nå omtales som «nye» Ålesund kommune.

Advokat Øyvind Kraft har overfor Ålesund og Haram kommune også fremmet et forslag til løsning, som et kompromiss:

1. Apeks fysioterapi AS blir liggende på samme sted som nå
2. Nye Ålesund kommune skal være avtalepart med de to fysioterapeutene
3. Nye Ålesund kommune og Nye Haram kommune blir seg imellom enige om fordeling av utgiftene til driftstilskuddene til fysioterapeutene

Ålesund kommune avviser blankt en slik løsning, mens Haram kommune er positiv til dette.

#### **Ålesund vs Haram**

Kommunedirektør Steven Hasseldal i Ålesund kommune viker ikke en tomme når han blir spurt om hvorfor Ålesund ikke oppfyller sin avtaleforpliktelse:

– Vi har ingen avtale med Apeks fysioterapi. Apeks hadde avtale med Haram kommune, og de skal tilbake til Haram kommune etter at de to kommunene ble splittet, sier han, og legger til at det ikke spiller noen rolle at instituttet geografisk ligger i Ålesund.



– Da instituttet fikk tillatelse til å flytte, var forutsetningen at de fortsatt skulle betjene pasienter fra Haram kommune. I Ålesund har vi ikke behov for disse to hjemlene, og vi har heller ikke avtale med de to fysioterapeutene, sier han. Han sier videre at Ålesund har sagt seg villig til å betale sin del av driftstilskuddet i tre måneder, under forutsetning at Haram tar tilbake driftsavtalene.

Kommunedirektøren i Haram, Anders Hammer, er på sin side like tydelig på at driftsavtalene i dag er orientert i Ålesund kommune.

– I forbindelse med flyttingen av instituttet ble avtalen endret på vesentlige punkter, slik at dette ikke lenger er en avtale Haram tok med seg inn i «ekteskapet» med Ålesund kommune.

Hammer anerkjenner utfordringen Ålesund står i med hensyn til det totale antallet driftsavtaler i kommunen, og Haram har derfor tilbudt Apeks nye avtaler dersom de flytter tilbake til kommunen.

– Men slik situasjonen er i dag, har ikke Haram kommune ansvaret for avtalene ved Apeks fysioterapi, understreker han, samtidig som han understreker at Haram betaler 50 prosent av driftstilskuddet frem til saken er avklart.

– Vi ønsker å skåne fysioterapeutene det gjelder, som er en uskyldig part i denne konflikten. Inntil vi har fått en avklaring er de to kommunene som er solidarisk ansvarlige for avtalene, mener Hammer, som regner med at saken blir løst ved skjønnsnemnd i tråd med inndelingsloven, dersom det ikke skjer en bevegelse hos de tre partene Ålesund, Haram, og Apeks.

Hammer legger til at Haram kommune har formidlet at de er villige til å se på overgangsordninger dersom fysioterapeutene er villige til å flytte instituttet til Haram. Men fysioterapeutene ved Apeks vil bli på Diger-neset i Ålesund kommune.

– Vi ønsker å få en avklaring på denne saken slik at vi kan komme videre med prosessen med å etablere et helhetlig fysioterapitilbud i Haram kommune, sier Anders Hammer.

### **Statsforvalteren oppfordrer kommunen til å bli enige**

I og med at saken står i stampe og det er lite vilje til løsning å spore i Ålesund kommune, fremmet advokat Kraft saken for Statsforvalteren i desember 2023. Han ba Statsforvalteren, som tilsynsorgan, om å gripe inn overfor kommunene, og ba om at kommunene blir pålagt å behandle og avgjøre spørsmålet om hvilken av kommunene, etter inndelingsloven, som skal være avtalepart med fysioterapeutene. Kraft ba også om at Statsforvalteren, hvis mulig, instruerer kommunene om at fysioterapeutene skal ha avtaler med Ålesund kommune. Statsforvalteren svartet med å oppfordre kommunene Haram og Ålesund til å avklare forholdene rundt driftsavtalen med Apeks fysioterapi, men ville på det tidspunktet ikke gripe ytterligere inn i saken. Konflikten har også vært oppe i Stortingets spørretime og ble besvart av distrikts- og kommunalminister Erling Sande. Han kom med en krystallklar forventning om at kommunen finner en løsning og utviser solidarisk ansvar overfor fysioterapeutene.

Da begge disse klare oppfordringene ble avvist fra Ålesund kommune, har de to fysioterapeutene, via advokat Kraft, varslet kommunene om at de vil ta saken til tingretten for å få en avgjørelse. Ålesund kommune har heller ikke etter dette varselet vært villige til å finne en løsning. Saken er derfor brakt inn for Møre og Romsdal tingrett, i første omgang for å få en midlertidig løsning hvor hver av kommunene blir forpliktet til å betale 50 prosent driftstilskudd.

### **Kostbar og krevende kamp**

– Slik jeg ser det, virker det som om kommunene ikke kan avtaleverket godt nok. ASA 4313 definerer våre rettigheter som fysioterapeuter, og det er skremmende å oppleve at en kommune nærmest fra en dag til en annen fraskriver seg alt ansvar overfor en avtalepartner.

Line forteller at denne kampen er krevende både mentalt og fysisk, samtidig som den er kostbar.

– Advokatbistand koster det det koster, og den må vi ha. Samtidig bruker vi mye tid på denne saken,

noe som tar oppmerksomheten bort fra pasientenes behov.

Ålesund kommune hevder at de ikke trenger de to fysioterapihjemlene, og at de derfor ikke vil betale for dem. Dette stiller Line seg uforstående til.

– Vi vet jo at det er lange ventelister på de andre klinikkene i kommunen, så det er nokså merkelig at kommunen har fjernet et etablert tilbud til innbyggerne. Vi opplever det som en uttrøttingsprosess fra kommunens side.

### **Får oppmerksomhet og støtteerklæringer**

Line og hennes kollega prøver, etter beste evne, å holde hjulene i gang. De gjør sitt ytterste for å ivareta pasientene og gi dem den behandlingen de har behov for. Samtidig kjenner de på belastningen de står oppi. Den er utmattende og økonomisk utfordrende.

– Vi har fått god hjelp av PFF, både av generalsekretær Henning Jensen og av PFFs advokat Øyvind Kraft. Vi har også fått økonomisk bistand fra PFF gjennom Rettshjelpfondet. Vi hadde ikke klart å stå i denne saken uten den støtten vi har fått. Likevel dekker støtten bare en del av de direkte kostnadene, og tapt arbeidsfortjeneste kan vi ikke søke om støtte til.

Line forteller at de to fysioterapeutene har fått mange støtteerklæringer, og saken har også fått stor mediedekning lokalt. Også den landsdekkende nettavisen E24 har tatt kontakt og skrevet artikkel om saken.

– Media har funnet frem til konflikten på egen hånd, så denne saken har nok engasjert ganske mange, sier Line.

– Så får vi avvente hvordan jussen tolker våre rettigheter i tingretten, sier Line.

### **Avtalebrudd er en prinsipiell og alvorlig sak for PFF**

– Denne saken viser hvor viktig det er at fysioterapeutene har et forbund «i ryggen», som stiller opp for dem når behovet melder seg, sier generalsekretær i PFF, Henning Jensen. PFF hjelper medlemmene i slike konflikter og stiller opp med både faglig støtte og økonomisk bistand.



Etter at Ålesund kommune og Haram kommune skilte lag, ble Line Alvestad Mikalsen (til venstre) og Margareth Aasebø, som driver Apeks fysioterapi, uskyldige ofre i "skilsmisseoppgjøret". – Vi har hatt minimalt å si i prosessene. Kommunene opptrer slik de ønsker, og gjennomfører det de bestemmer, sier Line oppgitt. Foto: Ruth-Janne Vinje – Bygdebladet

– Dette gjør vi blant annet for at kommunene skal skjønne at de må forholde seg til forpliktelsene som er fastsatt i rammeavtalen 4313. Når en kommune ikke oppfylder de pliktene den har eller på et usaklig grunnlag og forsøker å bygge ned eller avslutte et avtaleforhold, er dette en prinsippsak der PFF stiller opp for medlemmene sine. Henning forteller at det de siste årene har kommet frem flere saker der kommuner har forsøkt å halvere sine driftsavtaler med medlemmer av PFF.

– Så langt har ingen lyktes med det. Denne saken er imidlertid spesiell fordi Ålesund kommune har stoppet utbetalingen av driftstilskudd uten at det er fattet noe vedtak om oppsigelse av avtalen. Kommunen har heller ikke forholdt seg til at tildeling og oppsigelse av en driftsavtale er et enkeltvedtak, der saksbehandlingsregelen i forvaltningsloven skal følges, sier generalsekretæren.

#### **Advokaten: Uforståelig håndtering av Ålesund kommune**

– Når Ålesund kommune deles, oppstår det to helt nye kommuner. Alle rettigheter og forpliktelser til den gamle kommunen må med an-

dre ord fordeles mellom de to nye kommunene. Hvis kommunene ikke blir enige, må saken avgjøres ved skjønn, sier advokat Øyvind Kraft, som stiller seg uforstående til Ålesund kommunes oppførsel i denne saken, der Ålesund og Haram ikke har blitt enige om hvem av dem som skal ha avtalene med de to fysioterapeutene.

– Min vurdering er at Ålesund er rett avtalepart, fordi instituttet ligger i Ålesund, og fordi anslagsvis 70 prosent av pasientene kommer fra Ålesund. Etter helse- og omsorgstjenesteloven har Ålesund kommune ansvaret for at personer som oppholder seg i kommunen tilbys nødvendig fysioterapi. Både Statsforvalteren og Kommunal- og distriktsdepartementet har uttalt at

de to kommunene i utgangspunktet har solidarisk ansvar for å utbetale driftstilskuddene, men det vil ikke Ålesund forholde seg til. Vi har derfor tatt ut begjæring om midlertidig forføyning for tingretten, med påstand om at Ålesund, på lik linje med Haram, utbetaler driftstilskuddene inntil det er endelig avklart hvem fysioterapeutene skal ha avtaler med. Da får fysioterapeutene det de har krav på. Når det er klart hvem fysioterapeutene skal ha avtale med, kan kommunene bli enige seg imellom om et etteroppgjør, sier Kraft, og legger til:

– Etter min vurdering er det uforståelig at Ålesund ikke kan bli med på en slik midlertidig ordning, når det er helt klart at fysioterapeutene har krav på driftstilskudd.

## **Behandling i tingretten**

I første omgang har fysioterapeutene fremmet sak om at Ålesund kommune midlertidig dømmes til å utbetale driftstilskudd inntil det er endelig avgjort hvilken av kommunene som skal ha ansvaret for de to driftsavtalene. Saken var berammet til 24. april, altså etter at denne utgaven av fagbladet gikk i trykken.



# Skulderartrose

Artrose i skulderen blir ofte feildiagnostisert som skulderkapsulitt, og kjennskapen til artrose i overekstremiteter er ofte dårligere enn i underekstremiteter. Med en aldrende befolkning, vil skulderartrose bli mer relevant i fysioterapi praksis, og dette er en artikkel som har som formål å informere klinikerne om denne tilstanden.



AV JØRGEN JEVNE  
KIROPRAKTOR OG  
FYSIOTERAPEUT

Leseren bes være obs på at i denne artikkelen omfatter skulderartrose isolert artrose i glenohumeralledet, og altså ikke sternoklavikulær- eller acromioklavikulærledet.

### Artrose generelt

Artrose er den vanligste formen for leddsykdom og er en hovedårsak til smerte og funksjonshemming hos voksne. Ofte blir artrose referert til som en degenerativ leddsykdom, men dette er en feilbetegnelse, fordi artrose ikke bare kan anses som «slitasje over tid», men snarere unormal ombygging av vevsstrukturene drevet av en rekke inflammatoriske mediatorer i det berørte leddet. Derfor forsøker man også å bevege seg vekk fra begrepet «slitasje» og «slitasjegikt», og heller bruke det generiske begrepet «artrose». Det kanskje mest åpenbare startpunktet når vi skal diskutere hva artrose er for noe, er å understreke at artrose er en revmatisk leddsykdom. Det overrasker mange at artrose havner i det revmatologiske spekteret, men samtidig har artrose mange fellestrekk og kliniske karakteristika vi kjenner fra andre revmatiske sykdommer. Derfor er artrose en form for revmatisme på samme måte som revmatoid artritt, spondyloartritt, systematisk lupus erythematosus, urinsyregikt, systematisk sklerose og mange andre.

Prevalensen av artrose er derimot mye høyere enn mange av de revmatiske sykdommene, og det fortjener således større og mer omfattende spalteplass. Denne økte oppmerksomheten har kanskje også medført at mange betrakter artrose som en selvstendig sykdomskategori, i stedet for den revmatologiske sykdommen den tross alt er.

### Whole organ disease

Artrose er en leddsykdom som rammer hele leddet og betegnes i litteraturen som en «whole organ disease», hvor organet er leddet i sin helhet. Sykdommen involverer strukturelle endringer i hyalin leddbrusk, subkondralt benvev, leddbånd, leddkapsel, synovium og periartikulære muskler. Den komplekse patogenesen av artrose involverer mekaniske, inflammatoriske og metabolske faktorer, som til slutt fører til strukturell ødeleggelse og funksjonsbrist i leddet som er affisert. Sykdommen er en dynamisk endring som oppstår etter en ubalanse mellom reparasjon og ødeleggelse av leddvev, og ikke en passiv degenerativ sykdom eller såkalt slitasjesykdom som ofte beskrevet [1-3]. Det er også disse endringene i fellesskap, og ikke enkeltvis, som medfører at artrose utgjør den store sykdomsbyrden.

### Skulderartrose

Skulderartrose, eller glenohumeral artrose, defineres som pågående skade på glenohumeral brusk i forbindelse med beinerosjoner, smerte og nedsatt funksjon i glenohume-

ralledet. Det forårsaker betydelig smerte, funksjonsbegrensning og funksjonshemming. Tap av skulderfunksjon kan føre til depresjon, angst, aktivitetsbegrensninger og tapt arbeidsevne. Artrose i skulderen er et vanlig problem hos eldre pasienter. Litteraturen antyder en prevalens hos pasienter over 60 år på opptil 20 % [4,5]. Men på grunn av skulderens unike anatomi som et ikke-vektbærende ledd, har kirurgiske alternativer som artroplastikk tradisjonelt blitt brukt i mye mindre grad enn for hofte- og kneledd [3,4]. Dette er naturligvis også på grunn av at symptomatisk skulderartrose ikke er like vanlig som artrose i vektbærende ledd. Demografiske endringer med en stadig eldre befolkning vil gjøre at sykdomsbyrden av skulderartrose vil bli hyppigere, mer alvorlig og mer relevant i fremtiden.

### Prevalens og risikofaktorer

Forekomsten av skulderartrose øker med alderen; personer over 60 år er mer utsatt for å utvikle tilstanden. Som i alle andre ledd, må man skille mellom radiologisk og klinisk artrose, og på tross av at forekomsten av radiologisk artrose øker kraftig med alder, er det ikke kartlagt nøyaktig prevalens av symptomatisk artrose, men sannsynligvis betraktelig lavere enn 20 % som antydes i litteraturen. Andre risikofaktorer inkluderer en historie med skulderskader eller traumer, repeterende overhodeaktiviteter (idrett eller arbeidsliv, genetisk disposisjon og overvekt/fedme. Kvinner ser også ut til å høyere risiko for å utvikle skulderartrose, men årsakene til denne kjønnsforskjellen er ikke kartlagt.

### Symptomer og progresjon av skulderartrose

Symptomer på skulderartrose utvikler seg vanligvis gradvis og forverres over tid. Vanlige tegn inkluderer skuldersmerter som øker ved belastning, stivhet, hevelse og et begrenset bevegelsesutslag. Pasienter kan oppleve smerte som stråler nedover armen eller problemer med å utføre aktiviteter over hodet. Etter hvert som tilstanden utvikler seg, kan ledddeformitet og muskelsvakhet oppstå, noe som svekker

SKULDERARTROSE	SKULDERKAPSULITT
Typisk alder: +60	Typisk alder: 35-60
Gradvis debut	Konstante, dype, verkende smerter
Dyp, diffus	↑VAS
Klikking / kreptasjoner	Diffus og utbredt smerte
Relativt lokal til skulder	Forverring: alt
Forverring: fleste bevegelser, verst om morgen	Lindring: ingenting
Lindring: hvile, analgetika	

Kliniske forskjeller på skulderartrose og skulderkapsulitt

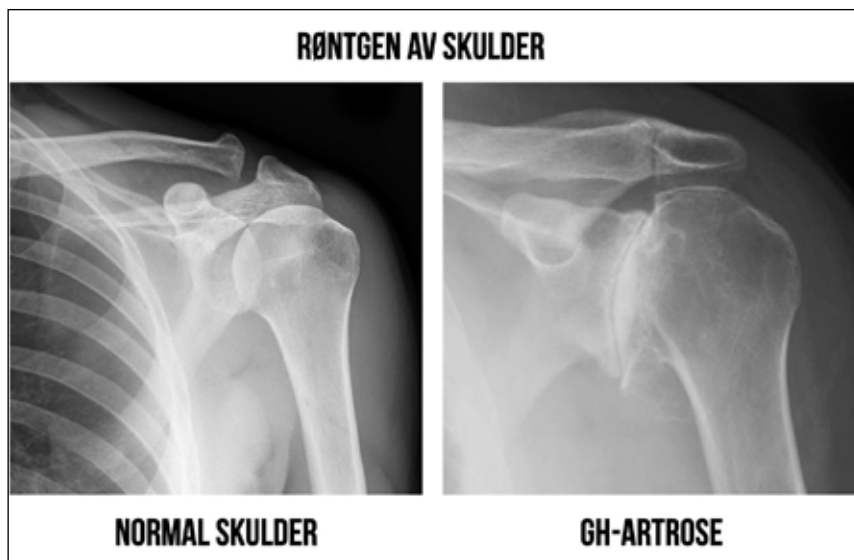
funksjonen ytterligere. Avhengig av alder kan det være utfordrende å diagnostisere skulderartrose i tidlig stadium. På samme måte som med skulderkapsulitt, vil det i tidlig fase ofte minne om subakromielle smerter. Ulikt skulderkapsulitt, utvikler gjerne stivheten seg over lengre tid, noe som kompliserer diagnostikken ytterligere. Når stivheten først har etablert seg, kan artrose og skulderkapsulitt fremstå forholdsvis likt klinisk. Det typiske skillet i diagnosen er ved alder; skulderkapsulitt er vanligst mellom 35-60 år, og kalles i litteraturen for «the fifty year-old shoulder». Skulderartrose på sin side debuterer gjerne >60 år. Det er allikevel ikke helt uvanlig at pasienter >60 år får skulderkapsulitt, så hos pasienter som er eldre enn seksti år bør man ha lav terskel for å ta et røntgenbilde for å stadfeste diagnosen.

#### Undersøkelse og diagnostikk

Mistanken om at pasienten har skulderartrose danner seg under anamneseopptaket med de kliniske symptomene som er bemerket ovenfor. Hvilken alder har pasienten? Hvor er symptomene lokalisert? Når er de tilstede? Debut og utvikling over tid? Hvilke risikofaktorer foreligger. Etter at klinikerer har resonert rundt sykehistorien, vil man i de fleste tilfellene ikke behøve en utfyllende objektiv undersøkelse, da diagnosen således er relativt enkel å stadfeste. Allikevel anbefales alle klinikere å ha en systematikk i sin tilnærming til skulderplager, og den tradisjonelle «LOOK – MOVE – FEEL – TEST» fungerer som en god rettesnor.

**LOOK (observasjon):** Undersøkeren starter med å observere pasientens holdning og skuldrespesifikke utseende. Er det tegn til atrofi, skjevstillinger, hevelse, rødme? Ved langtkommen artrose er det ikke uvanlig med uttalt atrofi av spesielt deltoideusmuskulaturen, som også gir skulderen et karakteristisk utseende hvor caput humeri kan fremstå deprimert i forhold til glenoid.

**MOVE (bevegelse og ROM):** Vurdering av bevegelse er kanskje den viktigste (og eneste?) vurde-



Røntgenbilde med sammenligning av normalskulder og skulder med GH-artrose

ringen som gir betydelig verdi i en artroseskulder. En skulderartrose vil ofte betegnes som en «stiv skulder», hvor definisjonen er «Smerterfull reduksjon av aktiv og passiv bevegelse i skulder». Altså et ledsagende og likt tap av aktiv og passiv bevegelse. Typisk manifestasjon av dette er i utoverrotasjon, etterfulgt av innoverrotasjon og elevasjon. Den årvåkne leser vil naturligvis sammenligne disse funnene med skulderkapsulitt. Og klinisk presenterer disse to tilstandene veldig likt, men altså ofte mulig å skille grunnet alder. Det er også vanlig å høre kneppende og klikkende (crepitus) lyder i en skulder med artrose, kontra en skulder med kapsulitt.

**FEEL (palpasjon):** Palpasjon har begrenset verdi utover å berøre og betrygge pasienten, men det kan være verdifullt for å undersøke hevelse, varme, crepitus eller uregelmessigheter i benstrukturen.

**TEST (ortopediske tester):** Det er beskrevet en myriade (>200) ortopediske skuldertester i litteraturen. Mange av disse har begrenset klinisk verdi [6]. I dette tilfellet belyser man hvor viktig det er med en struktur i skulderundersøkelsen. For en pasient med artrose (eller skulderkapsulitt), så vil de fleste ortopediske tester være positive, siden pasienten stort sett har vondt under de

EULAR ANBEFALINGER FOR HOFTE- og KNEARTROSE (2024)	
1	Skreddersy en helhetlig behandlingsplan for hver enkelt
2	Gi informasjon som gjør pasientene i stand til å forstå og mestre sykdommen
3	Utvikle individuelt tilpasset treningsopplegg, med riktig dosering over tid
4	Vurder hvordan treningen best kan tilbys den enkelte (for eksempel som gruppetrening, individuelt eller digitalt)
5	Anbefal å opprettholde en sunn kroppsvekt, og om nødvendig, å gå ned i vekt
6	Anbefal gode sko og ganghjelpemidler, som krykke eller stokk, ved behov
7	Gi råd om tilpasninger på arbeidsplassen for å støtte personens evne til å stå i arbeid
8	Gi støtte over tid til livsstilsendringer, som kan hjelpe personen til å leve sunnere

EULAR retningslinjene fra 2024 – legg merke til at kursiv er ikke-relevante for skulderartrose



Forskjellige kirurgiske alternativer fra enkel hemiprotese til totalprotese til revers totalprotese

fleste bevegelser. Dette betyr ikke at ortopediske tester ikke har en rolle i undersøkelsen av skulderen, men heller at klinikerer må være obs på mange falsk positive funn, dersom man ikke systematiserer undersøkelsen sin tilstrekkelig.

**ISOMETRI OG MUSKELSTYRKE:** Vurdering av muskelstyrke i skulderbeltet hjelper til med å evaluere funksjonsevnen til musklene som støtter leddet. Generelt vurderes isometrisk kontraksjon i de fleste stillinger for å vurdere smerteprovokasjon og eventuelt svikt. Spesielt relevant er det å utføre lag-signs for utover- og innoverrotasjon, for å vurdere tegn til rotatorcuffskade. Mange eldre pasienter med skulderartrose har også ledsagende rotatorcuffskade, så

klinikerer må evaluere hva som er mest hensiktsmessige tilnærmingen til rehabiliteringen.

**FUNKSJONSVURDERING:** I tillegg til den fysiske undersøkelsen, er en funksjonsvurdering avgjørende for å forstå hvordan artrosen påvirker pasientens daglige aktiviteter. Funksjonelle oppgaver som å nå over hodet, løfte gjenstander, kle på seg og utføre spesifikke jobbrelaterte aktiviteter kan evalueres, for å vurdere funksjonelle begrensninger og funksjonshemming relatert til tilstanden. Spesielt når pasienten er i arbeidsfør alder vil skulderartrosen kunne ha stor betydning, da mange vil ha store problemer med å utføre arbeid over hodet. Dette vil igjen bety at omskolering og/eller førtids-

pensjonering blir relevant å vurdere, med alt det innebærer av endringer i pasientens liv.

### Diagnostikk

Basert på funnene fra anamnese og objektiv undersøkelse, kan fysioterapeuten ta en informert diagnostisk beslutning om eventuell artrose i skulderleddet. Som nevnt, vil bilde-diagnostikk (rtg) være nødvendig for å verifisere diagnosen. Dette er også en tilstand som rammer hovedsakelig pasienter >60 år, slik at vurdering av andre (mer alvorlige) årsaker også bør være med i beslutningen. Således vil ofte MR være et nyttig supplement til vurderingen. Når det gjelder rotatorcuffskade, er ultralyd like sensitivt som MR og kan brukes for å avdekke større rupturer.

### Behandlingsalternativer

Behandlingsstrategier for skulderartrose tar sikte på å lindre smerte, forbedre funksjonen og bremse artroseutviklingen. Ikke-kirurgiske tilnærminger inkluderer hvile, fysioterapi, smertestillende medisiner, kortikosteroidinjeksjoner og livsstilsendringer som vektkontroll og modifisering av aktiviteter for å redusere stress på leddet. Kirurgiske inngrep som artroskopisk debridering, hemiprotese eller revers-protese kan vurderes i alvorlige tilfeller eller når konservative tiltak er ineffektive.

### Fysioterapi

Fysioterapi kan være nyttig i behandlingen av skulderartrose. Pasienter med mindre radiografiske endringer og begrensninger i ROM

Type bruk	Legemiddel	Anbefaling
Systemisk	Paracetamol	Anbefalt
	NSAIDs	Anbefalt
	Opioider	Ikke anbefalt
	Glucosamin	Ikke anbefalt
	Vitamin D	Ikke anbefalt
Topikalt	Omega 3	Ikke anbefalt
	NSAIDs	Anbefalt
Intraartikulært	Capsaicin	Ikke konklusivt
	Kortikosteroider	Anbefalt
	Hyarulonsyre	Ikke konklusivt

Anbefalinger ved bruk av legemidler



og styrke har størst fordel [7]. Fysioterapiprogrammer bør inkludere leddmobiliseringsteknikker og tøyningsøvelser (aktive og passive) som inkluderer hele skulderbeltet. Styrketrening, både i eksisterende og etterhvert forbedret utslag, har sin plass under hele rehabiliterings-tiden. Det må også understrekes at datagrunnlaget for å uttale seg om skulderartrose er begrenset i sin kvalitet, og man bør derfor være forsiktig med å ekstrapolere fra den generelle artroseforskningen. Det må samtidig understrekes at majoriteten av artroseforskningen er på vekt-bærende ledd i hofte og kne, slik at relevansen for skulderleddet kan være begrenset og bør implementeres med bevissthet. De nye EULAR-retningslinjene (se bilde) viser at generelle anbefalinger for hofte- og kneartrose i stor grad kan gjelde for skulder, med unntak av åpenbare forskjeller mellom vektbærende- og ikke vektbærende ledd [8].

#### *Farmakologisk behandling*

Kortikosteroider (kortison) ved skulderartrose brukes i form av injeksjon. Dette er et etablert og akseptert behandlingsalternativ for skulderartrose, men injeksjon av kortikosteroider kan påvirke brusken negativt og til og med frem-skynde progresjonen av artrose [9]. Det er derfor anbefalt at bruken av intraartikulær kortisoninjeksjon be-

grenses til akutte oppblussinger i symptomer («artritt på artrose») og ikke brukes rutinemessig som behandling.

Den mest brukte farmakologiske behandlingen er basert på ikke-steroid antiinflammatoriske legemidler (NSAIDs). Ved inhibering av cyklooksygenase (COX)-1 og COX-2 enzymer, reduseres syntesen av prostaglandiner og fører til reduksjon av inflammatoriske prosesser med samtidig smertestillende effekter. En forbedring av symptomene ble rapportert av opptil 67 % av pasientene med skulderartrose [10]. Sammenlignet med paracetamol, viste NSAIDs en økt smertereduksjon ved artrose. På grunn av en dårligere bivirkningsprofil av uselektive COX-hemmere, brukes selektive COX-2-hemmere spesielt for eldre pasienter og pasienter med komorbiditeter. På grunn av deres gode smertereduksjon og antiinflammatoriske effekt, anbefales NSAIDs som førstelinjebehandling i konservativ behandling av skulderartrose [11]. Se for øvrig tabell for sammenligning av andre legemidler.

*Kirurgi* er forbeholdt behandlingsresistente og alvorlige tilfeller med kraftige smerter og funksjonsnedsettelse. Hos eldre pasienter, eller pasienter med lave funksjonskrav, er total skulderprotese (TSA) en pålitelig og for det meste vellykket prosedyre. Bekymringer rundt implanta-tets levetid og ikke minst reduksjon i bevegelse og funksjon, har imidlertid ført til at kirurger har foretatt leddbevarende prosedyrer hos yngre og mer aktive pasienter. Mitchell et al har rapportert gode tidlige resul-tater med sin teknikk for omfattende artroskopisk behandling [12]. Denne artroskopiske behandlingen involverer omfattende kapselfrigjøring, osteoplastikk av humerushodet, behandling av identifiserte SLAP-lesjoner eller biceps tenosynovitt, og aksillær nerve nevrolyse når arrdannelse eller kompresjon er notert. Dette må anses som eksperimentelt og uten overbevisende vitenskapelig data til å understøtte bruken. Det bør allikevel presenteres som en mulighet for yngre pasienter med smerter og funksjonsnedsettelse,

som ikke er klar for den åpenbare reduksjonen i funksjon en protese vil gi.

Den moderne skulderprotesen ble utviklet av Neer i 1974, og nåværende design fortsetter å bruke en sementert glenoidkomponent. Tallrike forfattere har dokumentert effekten av anatomisk TSA. Det er en av de raskest voksende prosedyrene i USA, med over en firedobling av revisjoner og femdobling i primær-behandlinger fra 2001 til 2010. Jevnt over ser det ut til at hemiprote-ser i skulder har inferiore resultater sammenlignet med TSA, hvor man rapporterer høyere revisjonsrater og utilfredsstillende resultater. Den største metaanalysen til dags dato, av Radnay et al, samlet nesten 50 år med studier som sammenlig-net hemiartroplastikk med TSA og identifiserte totalt 1952 pasienter [13]. De samlede resultatene viste betydelig forbedret smerte og bevegelse hos pasienter med TSA sammenlignet med hemiprotese, og det ble også notert en langt lavere revisjonsrate (6,5 % vs. 10,2 %).

Hos pasienter med alvorlig rotatorcuffskade vil i mange tilfeller en anatomisk TSA ikke være et adekvat behandlingsalternativ. Omvendte proteser (revers) har derfor blitt brukt i behandlingen av skulderar-trose, spesielt hos eldre pasienter med bikonkave glenoider eller alvorlig glenoidbentap.

Skulderproteser har vist seg å være en trygg og effektiv prosedyre, med komplikasjonsrater på linje med hva man ser etter hofte- og kneprote-sekirurgi. De viktigste komplikasjo-nene ved skulderproteser inkluderer periprotetisk fraktur, infeksjon, instabilitet, rotatorcuff-lesjoner, løs-ning av glenoidkomponenten, og neurologiske skader. Hyppigheten av periprotetiske frakturer er mel-lom 1,6 % og 2,3 % og er ofte for-bundet med kortikaltap på grunn av osteolyse og/eller osteopeni. Infeksjonsraten varierer på tvers av litteraturen, men har blitt rapportert så høye som 4 %.

*Se kilder/referanser side 38*





# PMS og psykiske plager gjennom syklusen

Et utdrag fra Syklusboka – av Mathilde Pilskog

Har du noen gang gått fra å føle deg som en superstjerne, til å havne rett i kjelleren? Har du kjent deg irritabel, fått ømme bryster, vært oppblåst og fått kviser rett før menstruasjonen? Da er du ikke alene. I opp mot to uker før mensnen kommer, får mange kvinner premenstruelle symptomer. Tallene varierer på hvor mange som har premenstruelt syndrom (PMS), men noen studier viser at mellom 80 og 90 prosent av kvinner opplever symptomer på PMS.



AV MATHILDE PILSKOG  
FYSIOTERAPEUT

## Om PMS

Man kan ikke unngå å tenke at hvis opp mot 90 % av menn hadde

hatt symptomer som magesmerter, hodepine og kramper en gang i måneden, så hadde det vært mer forskning og kunnskap om det – og ikke minst tilrettelegging. Jeg selv har vært på jobb i yngre år og nesten ikke klart å stå oppreist på grunn av magesmerter og kramper, og likevel holdt ut og klistret på meg et smil – «jeg skal jo bare ha mensnen». Og

jeg er ikke alene; dette er faktisk de PMS-plagene som flest kvinner rapporterer om [1].

Nummer to på listen er mer psykiske plager som dårlig humør og irritabilitet. Dette var noe som overrasket meg litt, men det er kanskje mer akseptert å si at man har vondt i magen enn at man har vondt i sjelen?

Det er heller ikke mange som sier ifra når de ikke kan fullføre oppgaver på grunn av PMS-symptomer, selv ikke innad i familier [1]. Dette kan gi indikasjon på at det fortsatt er skam rundt dette, og at jenter og kvinner kan tenke at PMS bare er noe de må takle selv. Det er vanskelig å vite hvor mange jenter og kvinner som har PMS, siden de færreste av oss går til legen med disse symptomene. Vi har jo blitt fortalt hele livet at det er normalt, og det er det jo. Men jeg synes det er absurd å sitte på jobb og snakke med pasienter som i voksen alder har funnet ut at de har endometriose. Og at de i årevis har ligget på gulvet på kontoret i fosterstilling i enorme smerter uten at noe smertestillende fungerer, og uten å si det til noen. Heldigvis er jo ikke dette allment, for de fleste har milde symptomer, men for de med alvorlige symptomer, går det utover hverdagen og livskvaliteten. Hele 38 % av kvinner får ikke gjennomført alle daglige aktiviteter på grunn av slike symptomer [1]. Det er et høyt tall, men basert på mange jeg snakker med, og at det er lite kunnskap om hva som er normalt og ikke, er det naturlig å anta at det kan være snakk om store mørketall.

Vi vet ikke så altfor mye om årsakene til PMS, men vi kan jo tenke oss at det har sammenheng med hormonene som skilles ut fra eggstokkene [2]. I hjernen blir det koblet opp mot signalstoffet serotonin, som kan bli påvirket av østrogen og progesteron. Premenstruelle symptomer er noe du kan oppleve i forkant av mens. Idet mensen kommer,

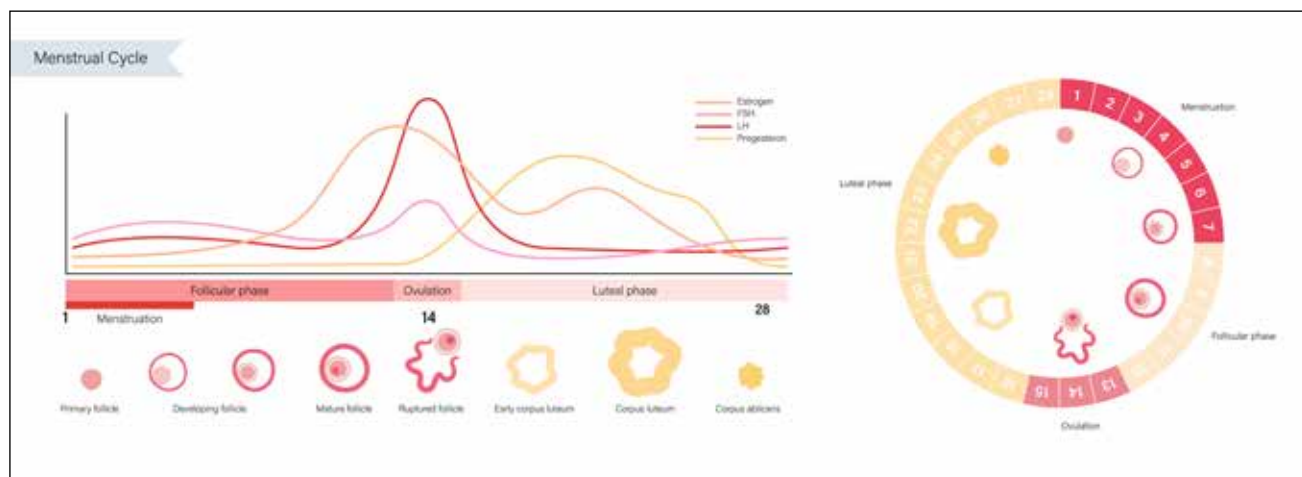
skal de begynne å avta. Har du psykiske symptomer utover i mensperioden, kan det være lurt å få det undersøkt, da det for eksempel vil kunne være en depresjon.

Det er ikke mange år siden jeg hørte om kvinner som ønsket å ta livet sitt i den premenstruelle fasen. Dette sjokkerte meg. En ting er å bli påvirket til det nivået at du gråter mer enn normalt eller har relativt lette svingninger i humøret, men det er noe helt annet å ønske å ta sitt eget liv. Premenstrual dysphoric disorder (PMDD) er den alvorligste formen for PMS, hvor de fysiske og spesielt de psykiske symptomene er langt mer omfattende. PMDD rammer så mange som tre til åtte prosent av menstruerende kvinner [3]. I løpet av en helt vanlig syklus, vil det oppstå en kjemisk reaksjon i hjernen som følge av hormonelle endringer hos dem med PMDD. PMDD er veldig utfordrende for de som opplever det, hvor man påvirkes både kognitivt og i form av endret atferdsmønster. Man kan kjenne på en følelse av håpløshet, voldsomt sinne, angst og depresjon, og det kan gå utover livskvaliteten og forholdene til dem man har rundt seg. Kvinner som har PMDD, har noe høyere risiko for å ha selvmordstanker, planlegge og gjennomføre selvmord [3]. Derfor er det også viktig å se om det kan være en hormonell lidelse som kan være medvirkende årsak til disse tankene.

Helene Svabø har jobbet med digital markedsføring, forretningsutvikling og prosjektledelse, men hun er i dag doula og medgründer av StudioMa.

Hun er brennende opptatt av kvinnehelse og er en av to programledere for podcasten Femihelse. Hun har PMDD og forteller her om hvordan det kan være:

«Jeg begynte å tracke syklusen min for rundt fem år siden og så at det var et mønster i når humøret mitt endret seg. I cirka ti dager før menstruasjon er de fysiske symptomene varierende, men som regel har jeg veldig ømme bryster, så ømme at jeg ikke kan ligge på magen. Alle buksene mine kjennes stramme. Jeg er mye trøtt. Får ofte lyst på søtsaker. Noen dager har jeg også veldig oppblåst og løs mage. Særlig de siste dagene før menstruasjon. Allikevel er det de psykiske plagene som er verst. Jeg får et voldsomt tankekjør med negative tanker. Får veldig lyst til å bryte med alt i livet mitt. Gjerne flytte til en øde øy og aldri snakke med noen igjen. Men fra litt spøk til alvor, så forsto jeg at dette var mer enn en 'vanlig PMS' når jeg fikk så mørke tanker at jeg følte at livet mitt var helt verdiløst. At ingenting nyttet, og at jeg ikke får til noe. At ingen elsker meg, og at jeg ikke tåler å omgås dem jeg har aller nærmest. Jeg blir også veldig fort sint og er irritert i flere dager av gangen. Det er ekstremt slitsomt. Jeg vet at det følger syklus, for dag to av menstruasjonen er jeg meg selv igjen. Livet leker, jeg får til det jeg setter meg som mål, og jeg er glad i alle rundt meg – og kjenner at de er glad i meg. Det å leve med PMDD er ekstremt slitsomt. Og jeg har prøvd det meste for å bedre situasjonen. Endret livsstil, endret kosthold,



nesten helt sluttet å drikke alkohol, begynt med yoga, sover mer, går til psykolog og tar noe kosttilskudd. Jeg har til og med prøvd antidepressiver. Allikevel et det måneder hvor det virkelig vipper meg helt av pinnen. Det eneste som hjelper, er å akseptere det, anerkjenne at det er PMDD-en som 'snakker', ikke jeg, og at det går over. Jeg skulle så ønske at forskningen på dette feltet kunne skutt fart så kvinner i min situasjon kunne fått hjelp, men foreløpig må vi bare prøve oss frem. Dette er et tema det er viktig å snakke mer om, både fordi det hjelper med åpenhet for de rundt oss, så andre vet hva som skjer. Men også fordi vi som lider av dette, skal vite at det er en hormonell lidelse, som det foreløpig ikke finnes noen kur for, og at vi ikke har skyld i tilstanden selv.»

Det kan dessverre være en vanskelig og lang prosess å få diagnosen PMDD. Derfor kan det være lurt å være forberedt når du innleder

denne prosessen. Jeg anbefaler å logge syklus i minimum tre måneder. Du får et større innblikk i dette om du fortsetter opp mot seks måneder, da noe kan være tilfeldig. Skriv ned alle symptomer, også dem du ikke tror har noe med dette å gjøre. Plutselig kan det ha en sammenheng. Lurer du på hva symptomer kan være, så se listen under. Skriv ned akkurat hvordan du opplever det, og om det går utover hverdagen din. PMDD Norge har mye god informasjon til deg som ønsker å vite mer om denne diagnosen.

Er du usikker på om du kan ha PMS eller PMDD? Her er en liste over symptomer. Noen kilder sier det er opp mot 150 premenstruelle symptomer, så denne listen er absolutt ikke komplett, men disse symptomene vil være de vanligste. Du kan ha flere av de som er listet under PMDD, men fortsatt ha PMS. Det har også å gjøre med alvorlighetsgrad, mengde og varighet. Ved PMDD vil

det påvirke forhold, jobb og skole. Sjekk alltid med legen din om du lurer på om dette kan gjelde deg.

### Humør gjennom syklusen

Menstruasjonszyklusen har forskjellige faser som påvirker energien, følelsene, humøret og bevisstheten. De ulike fasene blir ofte sammenlignet med ulike årstider, der vi har en innebygget rytme som tar oss gjennom vår, sommer, høst og vinter i løpet av en måned.

#### Vinter, vår og sommer

I takt med at østrogennivået øker litt inn i vinteren, kan du kjenne humøret stige, og ting begynner å kjennes lettere ut. Østrogen har faktisk en direkte positiv effekt på humøret vårt [4] Østroget gjør at vi klarer å ta opp mer av lykke- og velværehormonet serotonin. Det vil bidra til å øke humøret og kan få deg til å føle deg euforisk, lykkelig og at alt i verden er bra! Serotonin kan til og med bidra i tilfriskning fra depresjon. Og da er det ikke rart at lave serotoninivåer har sammenheng med depresjon.

Det kan altså være lurt å utnytte at serotoninivåene er høye når østroget er høyt. Dette er noe av årsaken til at østroget har en antidepressiv effekt. Dermed er det mange som opplever lettere dager, hvor ting flyter litt bedre. Det er gjerne da man kan kjenne på skikkelige lykkefølelse. Også den lille økningen i testosteron ved eggøsning kan ha en positiv påvirkning på humøret. Utnytt denne tiden og kos deg!

Det er ikke alle som kjenner seg lykkelige inn mot eggøsning. Enkelte kan også få noen tøffe dager i forkant av eggøsning, en liten minisenhøst.

#### Høst

I begynnelsen av lutealfasen flyter mange litt på den gode energien fra sommeren. Ettersom progesteronivået stiger, øker også de premenstruelle symptomene, både de fysiske og de psykiske. Vi begynner å nærme oss den verste fasen psykisk for mange, og for noen vil den begynne allerede nå. Økningen sies å være årsak til mange av de premenstruelle humørsvingningene [5]. Progesteron kan ha en beroligende

### Liste over symptomer for PMS og PMDD:

PMS	PMDD
Angst	Sinneutbrudd
Depresjon	Angst
Søvnforstyrrelser	Depresjon
Akne	Humørsvingninger
Sukkersug	Suicidale tanker
Oppblåsthet	Ekstrem tristhet
Magekramper	Redusert interesse for vanlige aktiviteter
Ømme bryster	Følelse av håpløshet
Hodepine	Vanskeligheter med å konsentrere seg
Insomnia	Endringer i appetitt
	Ekstrem fatigue
	Irritabilitet
	Insomnia
	Hodepine
	Muskel- og leddsmerter
	Hetetokter
	Magekramper
	Oppblåsthet
	Ømme bryster

effekt, så for noen er dette en tid der de faktisk sover bedre. Mange opplever dette som den beste tiden i måneden. Progesteron kan være angstdempende, så noen kan faktisk få mindre symptomer. Det som kan være interessant, er at ved stress prioriteres dannelse av kortisol fremfor progesterondannelse, noe som kan øke stressresponsene og gjøre det vanskeligere å bearbeide følelser. Dette kan være godt å vite for deg som lett blir trigget i denne perioden. Bruk informasjonen til å legge til rette for at det er mindre stress. Kanskje vil det si at du prioriterer naturen mer, legger deg tidligere og ikke setter i gang med nye prosjekter akkurat på dette tidspunktet.

Sen høst og begynnelse på vinter  
Jeg vet ikke om du kjenner deg igjen i det å føle seg litt utilpass når du skal ha mensesen? Du kjenner at brystene er ømme, magen er oppblåst, du har kanskje begynt å få mensmerter og kanskje smerter i ledd. Alt dette henger sammen med en økning i psykisk stress, at du blir lettere irritert og får redusert selvtillit [5]. Kanskje opplever du endringer i humør og psyke i dagene før menstruasjon. Noen kan kanskje kjenne seg igjen i at under sen høst og begynnelsen på vinteren kan konfliktnivået med de nærmeste øke, og at du reduserer sosiale aktiviteter. Dette kan føre til isolasjon og i noen tilfeller depresjon. Jeg anbefaler jo at du reduserer sosiale aktiviteter i denne tiden om det er det du trenger. Det er bedre ta et valg om å delta eller ikke, enn og ha dårlig samvittighet og føle seg kjip fordi du ikke møter opp. Er du en som trenger sosial kontakt, endrer du kanskje planene i denne tiden i stedet for å avlyse – du tar en gåtur med venninner eller en kopp kaffe i stedet for større samlinger eller byturer på nattetid. Finn ut hva som passer for deg og som gjør deg godt.

Noen få kan påvirkes kraftigere enn andre i den premenstruelle fasen enn ellers i syklusen. Det forekommer flere tilfeller av psykose, maniske episoder, depresjon, selvmord/selvmordsforsøk og alkoholmisbruk i den premen-



struelle fasen [5]. Det betyr ikke at hormoner er eneste årsak til at noen opplever dette eller at det gjelder alle. Noen kan likevel kanskje være mer sårbare i denne perioden. Man tenker seg at høyere østrogen kan beskytte mot psykiske symptomer, som psykose. Dermed kan kvinner også være mer sårbare for psykose og depresjon når østrogennivået er lavt, som ved menstruasjon, etter fødsel og etter menopause [5][6]. Noen kan også oppleve at helserelaterte problemer de har fra tidligere, blir forverret i denne perioden, som tvangslidelse (OCD) [7]. Dette kan også bli verre i perioder med store hormonelle endringer, som tidlig pubertet, post partum, perimenopause og menopause.

Når østrogenet er lavt, kan mange kjenne på humørsvingninger og depressive tendenser. Dette gjelder i slutten av syklusen, etter fødsel, perimenopause og etter menopause. Heldigvis er det ikke bare østrogenet som kan påvirke lykke- og velværehormonene som serotonin, endorfiner og oksytocin.

Trening og fysisk aktivitet vil øke serotonininnivået i tillegg til å øke endorfinnivået. Du har kanskje kjent på runners high før? En følelse av å være nesten høy etter en treningsøkt? Her har du en god grunn til å legge trening til høsten når østrogennivået synker. Dette gjelder spesielt om du vanligvis opplever at humøret blir påvirket negativt i denne perioden, og kjenner tendenser til å

bli deprimert. Om du merker at det er tungt å komme seg ut denne tiden, så husk at all aktivitet teller. En liten gåtur eller en lett yogaøkt kan også være med på å bidra til økning av serotonin og endorfiner. Også det å være ute i solen eller i lyset øker produksjonen av serotonin. Her gjelder også lysterapilamper, noe som er godt nytt i de mørke vintermånedene. Slike lamper kan også bidra til å redusere vinterdepresjon.

Oksytocin er et hormon som skapes når du føler deg trygg. Det demper kortisolen og senker blodtrykket. Det skapes av nærhet, hudkontakt eller berøring som for eksempel en god klem. Nå er det noen som absolutt ikke vil at andre skal ta på dem i denne perioden, så her bør en partner få riktige instruksjoner. For de som ønsker det, går det an å informere partner eller noen som er nær, om at du trenger litt ekstra kos i disse dagene. Sex og orgasmer øker nivået av både serotonin, endorfiner og oksytocin! Orker du ikke sex, er kysning også veldig bra. Andre ting som øker nivåene, er å kose med dyr, lytte til musikk og lage mat.

De som vil lese mer, anbefales å lese boka «Syklusboka – fra skam til styrke», der du kan lese mer om hvordan du kan bruke de fire fasene av syklusen til din fordel.

*Se kilder/referanser side 38*

## KURSOVERSIKT 2024

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	STED OG DATO
Anatomi, disseksjon og injeksjonsteknikker OMI Norden	Trondheim, 27.-29. mai 2024
Basic 1a: Kurs i diagnostikk og behandling av skulder OMI Norden	Bodø, 1.-2. juni 2024
Kognitiv Terapi for fysioterapeuter, del 1. Norsk Forening for Kognitiv Adferdsterapi	Oslo, 30. nov – 1. des 2024
Kognitiv Terapi for fysioterapeuter, del 2. Norsk Forening for Kognitiv Adferdsterapi	Oslo, 29.-30. mars 2025

*PFF har inngått en samarbeidsavtale med OMI Norden, og kurs i regi av OMI Norden vil derfor presenteres i fagbladet og på våre kurssider på nett. Se forøvrig [www.ominorden.com](http://www.ominorden.com) for mer informasjon.*

*Kurs du ønsker deg? Forslag til kursholdere?*

*Kontakt Christopher Vagnild på tlf. 930 72 605 eller mail: [christopher.vagnild@fysioterapi.org](mailto:christopher.vagnild@fysioterapi.org)*

## KURSOVERSIKT ULTRALYD 2024

KURS	DATO OG STED	
SonoLofoten	7.-9. juni	Lofoten
Basic Modul 1	30.-31. august	Apexklinikken, Oslo, Norge
SonoMSK	13.-14. september	Scandic Helsfyr, Oslo, Norge
Basic Modul 1	27.-28. september	Apexklinikken, Oslo, Norge
EKSAMEN	10. oktober	Oslo
Advanced Modul 7	11.-12. oktober	Apexklinikken, Oslo, Norge
Basic Modul 2	25.-26. oktober	Apexklinikken, Oslo, Norge
Advanced Modul 8	8.-9. november	Apexklinikken, Oslo, Norge
Basic Modul 3	22.-23. november	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.*



## KILDER/REFERANSER:

### Digital veiledning for fysioterapeuter s. 4

1. Lycke, Andreas (2024). Vaner som varer – 7 nøkler til et bedre liv. Aschehoug
2. Bélanger-Gravel, A., Godin, G. & Amireault, S. (2013). A meta-analytic review of the effect of implementation intentions on physical activity. *Health Psychology Review*, 7, 23–54.
3. Hagger, M. S., Luszczynska, A., de Wit, J., et al. (2016). Implementation intention and planning interventions in health psychology: Recommendations from the Synergy Expert Group for research and practice. *Psychology and Health*, 31, 814–839.
4. Harkin, B., Webb, T. L., Chang, B. P. I., et al. (2016). Does monitoring goal progress promote goal attainment? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 142, 198–229.
5. Greaney, M. L., Puleo, E., Sprunck-Harrild, K., Haines, J., Houghton, S. C. & Emmons, K. M. (2018). Social support for changing multiple behaviors: Factors associated with seeking support and the impact of offered support. *Health Education & Behavior*, 45(2), 198–206.
6. Lemstra, M., Bird, Y., Nwankwo, C., Rogers, M. & Moraros, J. (2016). Weight-loss intervention adherence and factors promoting adherence: a meta-analysis. *Patient Preference and Adherence*, 10, 1547–1559.
7. Mohr, D. C., Cuijpers, P. & Lehman, K. (2011). Supportive accountability: a model for providing human support to enhance adherence to eHealth interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1), e30.
8. Hagger, M. S., Cameron, L. D., Hamilton, K., Hankonen, N. & Lintunen, T. (2020). *The handbook of behavior change*. Cambridge University Press.
9. Gillison, F. B., Rouse, P., Standage, M., Sebire, S. & Ryan, R. M. (2019). A meta-analysis of techniques to promote motivation for health behaviour change from a self-determination theory perspective. *Health Psychology Review*, 13(1), 110–130.
10. Miller, W. R. & Rollnick, S. (2012). *Motivational Interviewing: Helping People Change* (3rd ed.). Guilford Press.
5. Emos MC, Rosner J. Neuroanatomy, Upper Motor Nerve Signs. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Apr 2]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541082/>
6. Nouri A, Tetreault L, Singh A, Karadimas SK, Fehlings MG. Degenerative Cervical Myelopathy: Epidemiology, Genetics, and Pathogenesis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2015 Jun 15;40(12):E675-693.
7. Karadimas SK, Erwin WM, Ely CG, Dettori JR, Fehlings MG. Pathophysiology and natural history of cervical spondylotic myelopathy. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013 Oct 15;38(22 Suppl 1):S21-36.
8. Gore DR, Sepic SB, Gardner GM. Roentgenographic findings of the cervical spine in asymptomatic people. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1986;11(6):521-4.
9. Irvine DH, Foster JB, Newell DJ, Klukvin BN. PREVALENCE OF CERVICAL SPONDYLOSIS IN A GENERAL PRACTICE. *Lancet*. 1965 May 22;1(7395):1089-92.
10. Fehlings MG, Skaf G. A review of the pathophysiology of cervical spondylotic myelopathy with insights for potential novel mechanisms drawn from traumatic spinal cord injury. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1998 Dec 15;23(24):2730-7.
11. Kalsi-Ryan S, Karadimas SK, Fehlings MG. Cervical spondylotic myelopathy: the clinical phenomenon and the current pathobiology of an increasingly prevalent and devastating disorder. *Neuroscientist*. 2013 Aug;19(4):409-21.
12. Tracy JA, Bartleson JD. Cervical spondylotic myelopathy. *Neurologist*. 2010 May;16(3):176-87.
13. Cook C, Brown C, Isaacs R, Roman M, Davis S, Richardson W. Clustered clinical findings for diagnosis of cervical spine myelopathy. *J Man Manip Ther*. 2010 Dec;18(4):175-80.
14. Houten JK, Noce LA. Clinical correlations of cervical myelopathy and the Hoffmann sign. *J Neurosurg Spine*. 2008 Sep;9(3):237-42.
15. Yoshimatsu H, Nagata K, Goto H, Sonoda K, Ando N, Imoto H, et al. Conservative treatment for cervical spondylotic myelopathy: prediction of treatment effects by multivariate analysis. *Spine J*. 2001;11(4):269-73.

### Degenerativ cervikal myelopati s. 8

1. Badhiwala JH, Ahuja CS, Akbar MA, Witiw CD, Nassiri F, Furlan JC, et al. Degenerative cervical myelopathy – update and future directions. *Nat Rev Neurol*. 2020 Feb;16(2):108–24.
2. Jiang Z, Davies B, Zipser C, Margetis K, Martin A, Matsoukas S, et al. The value of Clinical signs in the diagnosis of Degenerative Cervical Myelopathy - A Systematic review and Meta-analysis. *Global Spine J*. 2023 Oct 30;21925682231209869.
3. Zayia LC, Tadi P. Neuroanatomy, Motor Neuron. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Apr 2]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554616/>
4. Lohia A, McKenzie J. Neuroanatomy, Pyramidal Tract Lesions. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Apr 2]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540976/>

### Helse-Norge - nærmer vi oss kanten av stupet? s. 12

1. Statistisk Sentralbyrå. Statistikk Sykefravær [Internett]. 2023 [sitert 7. august 2023]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/arbeidsmiljo-sykefravaer-og-arbeidskonflikter/statistikk/sykefravaer>
2. 5000 leger i undersøkelse: – Usikre på fremtiden i yrket [Internett]. [sitert 19. mars 2024]. Tilgjengelig på: <https://www.vg.no/nyheter/i/oQeE9A/5000-leger-i-undersokelse-usikre-paa-fremtiden-i-yrket>
3. NOU 2023: 4. Tid for handling: Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste. Oslo: Kunnskapsdepartementet; 2023. 1–337 s.
4. Dolonen KA. <https://sykepleien.no/2023/04/laveste-sokertall-til-sykepleierutdanningene-pa-ti-ar>. 2023. Laveste søkertall til sykepleierutdanningene på ti år.
5. Gunnar Bovim får stryk for helsepersonell rapport [Internett]. [sitert 18. april 2024]. Tilgjengelig på: <https://www.khrono.no/gunnar-bovim-far-stryk-for-helsepersonellrapport/780677>
6. Ihlebæk C, Lærum E. Rammer flest, koster mest og får minst. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening*. 2010;130(21):2106.
7. Finans Norge. Helseforsikring [Internett]. 2024. Tilgjengelig på: <https://www.finansnorge.no/tema/statistikk-og-analyse/forsikring/helseforsikring/>

### ANKLE-GO: En Protokoll for Laterale Ankelskader s. 16

1. Picot B, Lopes R, Rauline G, Fourchet F, Hardy A. Development and Validation of the Ankle-GO Score for Discriminating and Predicting Return-to-Sport Outcomes After Lateral Ankle Sprain. *Sports Health*. 2024 Jan-Feb;16(1):47-57. doi: 10.1177/19417381231183647. Epub 2023 Jul 11. PMID: 37434508; PMCID: PMC10732116.
2. Laterale ankelligamentskader. Ole-Christian L. Brun, Are Haukåen Stødle, Marius Molund, Kjetil Hvaal. Publisert: 13. april 2023. Utgave 6, 25. april 2023. *Tidsskr Nor Legeforen* 2023 Vol. 143.. doi: 10.4045/tidsskr.22.0468. Mottatt 3.7.2022, første revisjon innsendt 18.9.2022, godkjent 6.2.2023.
3. Smith MD, Vicenzino B, Bahr R, Bandholm T, Cooke R, Mendonça LM, Fourchet F, Glasgow P, Gribble PA, Herrington L, Hiller CE, Lee SY, Macaluso A, Meeusen R, Owøye OBA, Reid D, Tassignon B, Terada M, Thorborg K, Verhagen E, Verschueren J, Wang D, Whiteley R, Wikstrom EA, Delahunt E. Return to sport decisions after an acute lateral ankle sprain injury: introducing the PAASS framework-an international multidisciplinary consensus. *Br J Sports Med*. 2021 Nov;55(22):1270-1276. doi: 10.1136/bjsports-2021-104087. Epub 2021 Jun 22. PMID: 34158354.
4. [www.anklego.com](http://www.anklego.com)

## Teiping av AC-ledd s. 20

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 LD, et al. Prevalence and variance of shoulder injuries in elite collegiate football players. *Am J Sports Med*. 2005;33(8):1142-6.
3. Rockwood CA, Jr. Fractures and dislocations of the shoulder. Philadelphia, PA: Lippincott; 1984 pp 860-910. 1984.

## Skulderartrose s. 28

1. Hunter DJ, Bierma-Zeinstra S. Osteoarthritis. *Lancet*. 2019;393(10182):1745-59.
2. Man GS, Mologhianu G. Osteoarthritis pathogenesis - a complex process that involves the entire joint. *J Med Life*. 2014;7(1):37-41.
3. Loeser RF, et al. Osteoarthritis: a disease of the joint as an organ. *Arthritis Rheum*. 2012;64(6):1697-707.
4. Ibound T, et al. Glenohumeral osteoarthritis: an overview of etiology and diagnostics. *Scand J Surg*. 2021;110(3):441-51.
5. Kruckeberg BM, et al. Incidence of and Risk Factors for Glenohumeral Osteoarthritis After Anterior Shoulder Instability: A US Population-Based Study With Average 15-Year Follow-up. *Orthop J Sports Med*. 2020;8(11):2325967120962515.
6. Hegedus EJ, et al. Orthopaedic special tests and diagnostic accuracy studies: house

wine served in very cheap containers. *British Journal of Sports Medicine*. 2017.

7. Reineck JR, et al. Early glenohumeral arthritis in the competing athlete. *Clin Sports Med*. 2008;27(4):803-19.
8. Moseng T, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis: 2023 update. *Ann Rheum Dis*. 2024.
9. Koppel AJ, et al. Intra-articular Corticosteroid Injections in the Hip and Knee: Perhaps Not as Safe as We Thought? *Radiology*. 2019;293(3):656-63.
10. Al-Mohrej OA, et al. Pharmacological Treatment in the Management of Glenohumeral Osteoarthritis. *Drugs Aging*. 2022;39(2):119-28.
11. Machado GC, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for musculoskeletal pain. *BMJ*. 2021;372:n104.
12. Mitchell JJ, et al. Comprehensive Arthroscopic Management of Glenohumeral Osteoarthritis: Preoperative Factors Predictive of Treatment Failure. *Am J Sports Med*. 2017;45(4):794-802.

## PMS og psykiske plager gjennom syklusen s. 33

1. Schoep, M.E., Nieboer, T.E., van der Zanden, M., Braat, D.D.M & Nap, A.W. (2019, juni). The impact of menstrual symptoms on everyday life: a survey among 42,879 women. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 220(6), 569.e1-569.e7. doi: 10.1016/j.ajog.2019.02.048. Epub 2019, 15. mars. PMID: 30885768.

2. Nesheim, B.-I. (2023, 27. januar). PMS. I Store norske leksikon. Hentet 1. juli 2023 fra <https://sml.snl.no/PMS>

3. Osborn, E., Brooks, J., O'Brien, P.M.S. & Wittkowski, A. (2021, april). Suicidality in women with Premenstrual Dysphoric Disorder: a systematic literature review. *Archives of Women's Mental Health*, 24(2), 173-184. doi: 10.1007/s00737-020-01054-8. Epub 2020, 16. september. PMID: 32936329; PMCID: PMC7979645.

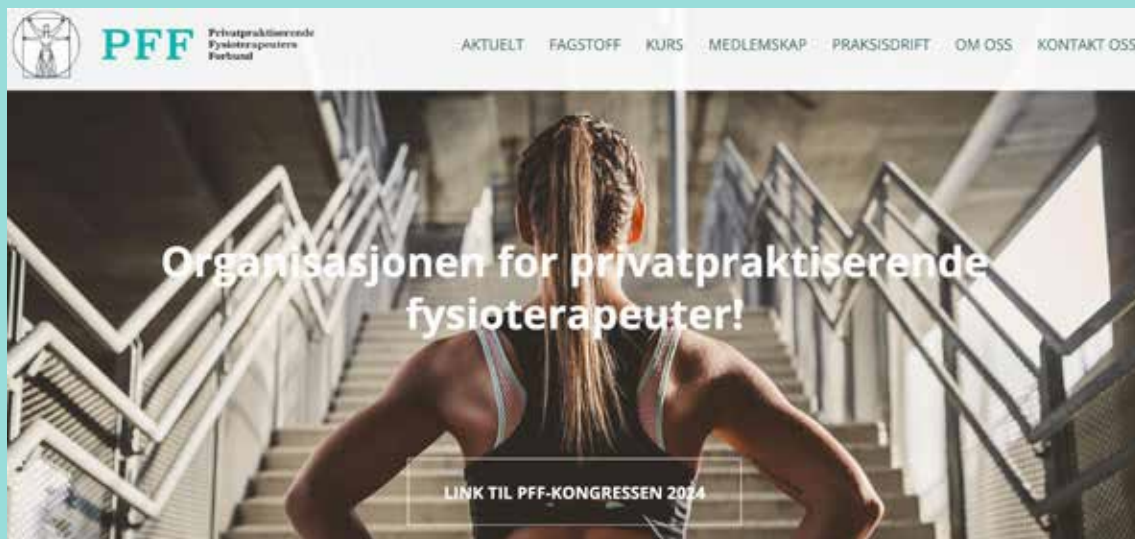
4. Lee, J., Han, Y., Cho, H.H. & Kim, M.R. (2019, 5. august). Sleep Disorders and Menopause. *Journal of Menopausal Medicine*, 25(2), 83-87. Epub 2019, 5. august. doi: 10.6118/jmm.19192. Erratum i *Journal of Menopausal Medicine*, 25(3), 283-294. PMID: 31497577; PMCID: PMC6718648.

5. Handy, A.B., Greenfield, S.F., Yonkers, K.A. & Payne, L.A. (2022). Psychiatric Symptoms Across the Menstrual Cycle in Adult Women: A Comprehensive Review. *Harvard Review of Psychiatry*, 30(2), 100-117. DOI: 10.1097/HRP.0000000000000329

6. Baker, F.C. & Lee, K.A. (2018, september). Menstrual Cycle Effects on Sleep. *Sleep Medicine Clinics*, 13(3), 283-294. doi: 10.1016/j.jsmc.2018.04.002. PMID: 30098748.

7. Labad, J., Menchón, J.M., Alonso, P., Segalás, C., Jiménez, S. & Vallejo, J. (2005, april). Female reproductive cycle and obsessive-compulsive disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 66(4), 428-435, quiz 546. doi: 10.4088/jcp.v66n0404. PMID: 15816784.

Besøk gjerne våre nettsider, [www.fysioterapi.org](http://www.fysioterapi.org)





Returadresse:  
PFF,  
Schwartzgt. 2,  
3043 DRAMMEN

ISSN 2535-7719

# Vil du i gang med muskel skjelett ultralyd?

En ny generasjon ultralydapparater lanseres nå fra Esaote. Nyutviklet MSK software og nye prober gir forbedret bildekvalitet. Legger du til at apparatet er intuitivt og enkelt i bruk så er A50 MSK overlegent sammenlignet med tidligere lignende ultralydapparater.

MyLab A50 MSK fra Esaote er utstyrt utelukkende med moderne berøringsskjermer, ingen knotter og taster. Enkelt å rengjøre. Kompakt, batteridrevet og mobil utforming gjør apparatet velegnet for deling mellom kollegaer i et felleskap. MyLab A50 MSK vil dekke både den daglige rutinen, men også mer avanserte undersøkelser innen ultralyddiagnostikk. Kombinasjonen av kunstig intelligens og avansert bildeteknologi legger grunnlaget for trygge og informerte beslutninger og ikke minst nøyaktige diagnostiske resultater. Apparatet er grundig testet av radiologer.

**Kontakt oss for en demonstrasjon og tilbud i dag!**



100% berøringsfølsomt og intuitivt grensesnitt, med overflater som er enkle å rengjøre.



Skann koden og les mer om MyLab A50



**NYHET! Esaote MyLab™ A50 MSK**

**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.