

# FYSIOTERAPI

I PRIVAT PRAKSIS



Kneartrose og styrketrening



Vondt i albuen



Leggsmerter: tennis leg

**PFF**Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters  
Forbund

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

**Kontor og besøksadresse:**

Schwartzgt 2. 3043 Drammen

Tlf: 32 89 37 19

**Kontortid:** Mand – torsd

kl. 10.30–13.30. Fredag stengt.

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

tlf: 975 92 998

**Redaksjon:** Hilde Stette, Lars Martin

Fischer, Stian Christophersen, Jørgen Jevne,

Andrea Næss, Ingvild Amble og

Christian Fredriksen

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

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

**Abonnement:** kr 850.-/pr. år.

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

**Annonsealg:** Christin Foss,

tlf: 922 42 756,

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

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

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

Lene Hannevig, tlf. 99 64 88 82

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

## LEDER

### Årets siste blad

Tilbake i 2014 lanserte Helsedirektoratet oppdaterte anbefalinger rundt fysisk aktivitet for voksne og eldre, der de blant annet kom med anbefalinger om å trene styrke minimum to ganger i uka. Stadig flere voksne rapporterer at de har trent styrke i løpet av det siste året, men det er dessverre få som utfører styrketrening regelmessig. I kjølvannet av Covid-19-pandemien, har vi sett mange eksempler på hvordan det norske folk har falt ut av treningsvanene sine, grunnet nedstengte treningssentre og frykt for smitte. Og nå i høst har vi sett hvilke negative ringvirkninger inaktivitet kan ha for helsen vår. Selv har jeg hatt mange pasienter som har tatt kontakt etter sommeren på grunn av en forverring av ulike muskel- og skjelettplager. I flere av tilfellene har pasientene blitt verre som en konsekvens av mindre trening det siste halvåret, og derigjennom tap av muskelstyrke. Artroseforandringene i hofter og knær har forverret seg, den fysiske formen har blitt betydelig dårligere, og nakke- og ryggsmertene har økt i intensitet. Mange blir overrasket når de blir gjort oppmerksom på hvor mye regelmessig styrketrening og fysisk aktivitet kan ha å si for å opprettholde god helse og god funksjon.

Tidligere i høst ble «Styrkeuka 2020» gjennomført, som et initiativ fra Helsedirektoratet for å økt oppmerksomhet rundt betydningen av styrketrening. Målet med denne uka var blant annet å øke kunnskapen om styrketrening og inspirere den voksne og eldre befolkningen til å trene styrke to ganger i uka. Det å avmystifisere og senke terskelen for å komme i gang, var også et viktig mål. Vi vet at effekten av veiledet trening og trening på treningssenter ofte gir bedre gevinst enn hjemmeøvelser, men det er allikevel viktig å legge frem til pasientene våre hvilke muligheter som finnes – og det faktum at litt er bedre enn ingenting. Det er aldri for sent å bli litt sterkere – trening virker heldigvis uansett hvor gammel man er!

I årets siste utgave av Fysioterapi i Privat Praksis er et av våre bidrag til et «styrkeløft» en dagsaktuell artikkel om styrketrening og kneartrose. I tillegg kan dere lese om «tennislegg», traumatisk skulderluksasjon, kosthold for å leve et bedre liv, belastningsstyring i idretten, albu- esmerter og klikking i hofta.

*Neste utgave av fagbladet kommer i februar/mars 2021.*

*Vi i redaksjonen ønsker dere alle en fin avslutning på et annerledes år!*

Nina Erga Skjeseth

Redaktør



## Neste utgivelse: mars 2021

# INNHold

8



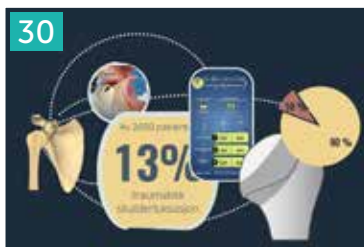
12



28



30



- 4 Kneartrose og styrketrening
- 8 Det evinnelige maset om belastningsstyring i idretten
- 12 Liberal terapi?
- 16 Hva bør vi spise for å leve et bedre og lengre liv?
- 18 Vondt i albuen
- 22 Leggsmerter: tennis leg
- 28 Klikkelyder i hoften
- 30 Traumatisk skulderluksasjon: operasjon eller ikke?
- 36 Kilder/referanser

## SENTRALSTYRET:

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

## SPESIALISTRÅD

Atle Vervik  
Linda Linge  
Kjetil Nord-Varhaug

## KURSKOMITE

Linda Linge  
Silje Holstad

## FAGPOLITISK RÅD

Trond Dalaker  
Henning Jensen

## MARKEDSFØRINGSKOMITÉ

Silje Holstad  
Finn-Tore Bjørnsand  
Christer Nordby

## TAKSTFORHANDLINGER

Trond Dalaker  
Arne Strand  
Henning Jensen

## STUDENTKONTAKT

Finn-Tore Bjørnsand

## MARKEDSFØRING

Web-redaktør: Nina Erga  
Skjeseth

## ETISK RÅD

Ivaretas av styret

## FORSIKRINGSSAMARBEID

IF, Tlf.: 02400

## RETTSHJELP

Trude Andersen  
Kristian Moum

## REDAKSJONSKOMITE

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

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





# Kneartrose og styrketrening

Fysisk aktivitet og veiledet trening er i dag førstelinjebehandling ved symptomatisk kneartrose [1,2]. Flere treningsformer er anbefalt, men det mangler kunnskap om hvordan treningen bør implementeres i klinisk praksis [3]. I denne artikkelen diskuteres styrketrening ved kneartrose – med fokus på treningsdosering og øvelser.



AV CHRISTIAN FREDRIKSEN  
FYSIOTERAPEUT

Kneartrose er en utbredt leddsykdom og en vanlig årsak til smerter og invaliditet i den godt voksne befolkningen. Sykdommen har sammensatte årsaker, og blant risikofaktorer nevnes ofte alder, overvekt, genetikk, tidligere kneskade, repeterende leddbelastning over tid, inaktivitet og svak muskulatur. Det er anslått at symptomatisk knear-

trose forekommer hos 10% av menn og 13% av kvinner over 60 år [4,5].

I oppdaterte retningslinjer er både styrketrening, nevromuskulær trening, aerob trening, Tai Chi og yoga anbefalt for pasienter med symptomatisk kneartrose [1]. Styrketrening er den mest undersøkte treningsformen [6-8] og et utbredt tiltak blant fysioterapeuter i dag. Ettersom det i liten grad er beskrevet detaljerte og reproduserbare styrketreningsprotokoller i litteraturen, kan man imidlertid anta at det er stor variasjon i innhold og kvalitet på trenin-

gen som gjennomføres blant disse pasientene.

## Hvordan skape gode rammer rundt styrketreningen?

Det forutsettes at pasientene før treningsoppstart er godt informert om hvorfor de skal/bør trene styrke. Her kan man vektlegge de positive effektene styrketrening kan ha på knesmerter og funksjonsnivå [2,7], men også trekke frem de mer generelle helsegevinstene av styrketrening for voksne og eldre. Det er også relevant å nevne at mekanisk leddbelastning gjennom moderate

## RESISTANCE EXERCISE-SPECIFIC RATING OF PERCEIVED EXERTION (RPE)

Rating	Description of Perceived Exertion
10	Maximum effort
9.5	No further repetitions but could increase load
9	1 repetition remaining
8.5	1-2 repetitions remaining
8	2 repetitions remaining
7.5	2-3 repetitions remaining
7	3 repetitions remaining
5-6	4-6 repetitions remaining
3-4	Light effort
1-2	Little to no effort

RPE skala, hentet fra Zourdos et al [16]

treningsdoser ser ut til å ha en potensielt beskyttende effekt mot bruskdegenerasjon [9].

Videre må pasientene være innforstått med at styrketrening som tiltak krever mye motivasjon og egeninnsats over tid. Studier som har sett på effekter av trening ved kneartrose benytter ofte treningsprogrammer med 8-12 ukers varighet [10], men erfaringsmessig trenger mange

lengre tid på å oppnå ønskede hel-segevinster av treningen. Her er det naturlig å formidle at styrketrening ikke må ses på som noen behandlingskur, men heller et permanent tiltak for best mulig langsiktig håndtering av sykdommen og de plagene den kan medføre.

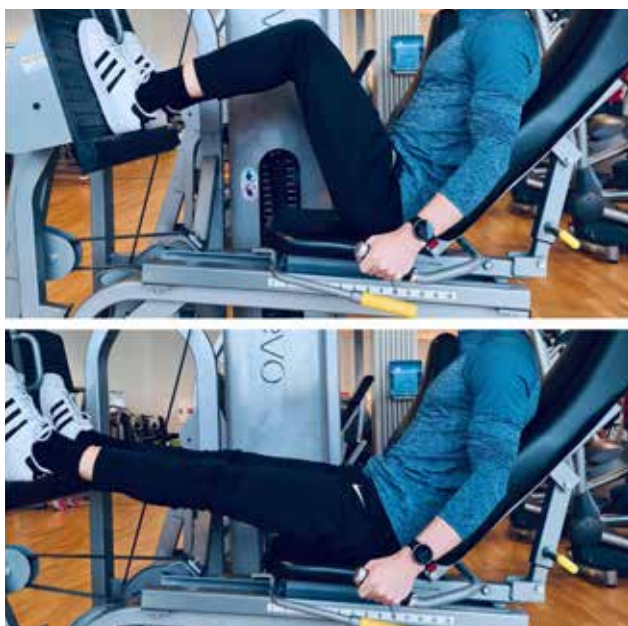
Ingen trening er effektiv uten at den gjennomføres. Her bør fysioterapeuten ha kjennskap til faktorer som

kan påvirke etterlevelse (compliance) til trening. Tett oppfølging og veiledning er ansett som viktig, og det er vist at hjemmetreningsprogrammer med få øvelser (fra 2 til 4) gir større grad av gjennomføring enn programmer med flere øvelser [11]. Tolv eller flere økter med veiledet trening ser også ut til å gi bedre resultater enn færre veiledede treninger for denne pasientgruppen [2].

### Treningsdosering

Nyere studier har vist at en økning av quadricepsstyrke på over 30 % kan være nødvendig for å oppnå smertereduksjon og funksjonsforbedring ved kneartrose [12]. Det er godt kjent at utrente får raskere fremgang med styrketrening enn trente personer [13], men det er viktig å huske at det i en sammensatt pasientgruppe vil være stor variasjon i treningsrespons og progresjon. Mål og forventninger til treningen vil også variere blant pasientene – og endringer i muskelstyrke er i denne sammenhengen bare en av mange faktorer med potensiell betydning for symptomer og funksjonsnivå.

Når det gjelder treningsintensitet, er det fortsatt mange ubesvarte spørsmål. I en systematisk oversiktsartikkel fra 2014 [14], er det imidlertid rapportert at styrketrening med høy intensitet (belastning >70 % av 1RM) gir god effekt på muskelstyrke hos pasienter



Benpress



Step ups; her demonstrert på lav og høy kasse





*Knebøyvarianter; her demonstrert ved goblet squat og reise/sette seg med bruk av ett ben*



*Utfallsvarianter; her demonstrert ved bulgarsk utfall med små og store bevegelser-utslag*



med kneartrose. Ved en belastning på 70 % av 1RM kan man grovt anslå at pasientene vil klare rundt 10 repetisjoner, men dette vil variere med blant annet motivasjon, treningserfaring og type øvelse [15]. Nøyaktig måling av 1RM kan også være vanskelig å utføre i klinisk praksis. Et godt alternativ er derfor å basere treningsintensiteten på opplevd grad av anstrengelse, ved bruk av metoder som «rate of perceived exertion (RPE) og «reps to failure»/«reps i reserve» (RTF/RIR) [16].

Det stilles ofte spørsmål ved om vi som fysioterapeuter generelt er for forsiktige med treningsdosering. Dette aktualiseres i en nylig publisert studie av Risberg med flere [17]. Her undersøkte man etterlevelse og effekt av et 12 ukers styrketreningsprogram for pasienter i aldersgruppen 35-70 år med symptomatisk og radiologisk mild til moderat kneartrose. Studien konkluderer med at etterlevelse til treningen var tilfredsstillende, men at treningsdosen som ble benyttet sannsynligvis var for lav. Konklusjonen bygger på at en liten andel pasienter (18 %) oppnådde det som ble beskrevet som en klinisk relevant bedring av quadricepsstyrke og gjennomsnittlig ingen klinisk relevant bedring i pasientrapportert funksjon (KOOS). Pasientene i denne studien skulle trene med fysioterapeut minimum 2 ganger per uke, og fikk i tillegg instruksjon i hjemmeøvelser. Anbefalt intensitet på treningen var 40-60 % av 1RM, med 3x8-10 repetisjoner per øvelse og progresjon av belastning/motstand når de klarte to ekstra repetisjoner i siste serie. Her kan det stilles spørsmål ved repetisjonsantall og progresjonsmodell, ettersom man ved en treningsintensitet på 40-60 % av 1RM bør forvente at pasientene, nesten uavhengig av treningserfaring, vil klare langt flere enn 10 repetisjoner.

Basert på dagens kunnskapsgrunnlag, samt grunnleggende prinsipper for styrketrening, skisseres det her noen enkle retningslinjer som kan benyttes ved styrketrening av pasienter med kneartrose:

- 2-4 styrkeøkter per uke, avhengig av pasientens motivasjon og treningserfaring

- Få øvelser ( $\leq 4$ ) per økt. Andre øvelser for mage, rygg og overekstremiteter kan komme i tillegg
- Variasjon i øvelsesutvalg og progresjon av belastning/motstand i løpet av treningsperioden
- 4-15 repetisjoner og 3-5 serier per øvelse
- RPE  $\geq 7$  (se skala)

Det presiseres at ovennevnte ikke er noen fasit, og det er viktig at styrketreningen tilpasses den enkelte i forhold til blant annet fysiske forutsetninger, treningserfaring, funksjonskrav og målsettinger. Det kan også være nødvendig å korrigere hyppighet, intensitet og/eller varighet på treningen dersom pasienten rapporterer om økte smerter eller hevelse i kneet.

### Øvelser

Øvelsene vi anbefaler vil også variere fra pasient til pasient. Har pasienten tilgang til treningsutstyr og -apparater kan styrkeprogrammet baseres på dette, men mange ønsker også øvelser som kan gjennomføres hvor som helst. Typisk vil man begynne med relativt enkle øvelser og lav(ere) belastning/motstand, før man tilstreber en økning av belastning og eventuelt vanskelighetsgrad underveis i treningsperioden. Sistnevnte er spesielt viktig for de med store krav til knefunksjon. Kunnskap om styrketrening og biomekanikk er viktig, slik at man kan tilpasse leddbelastningen på øvelsene i forhold til kneets belastningstoleranse og eventuelle smerterespons.

Øvelser for quadriceps bør være sentrale, da redusert quadricepsstyrke både er assosiert med økt sykdomsrisiko, lavere aktivitetsnivå og økte smerter ved kneartrose [18-21]. I tillegg bør man vektlegge hamstrings [22, 23], samt tilstrebe å øke styrken i hofteladdets abduktormuskulatur som har vist seg å kunne bidra til bedre funksjon og beskytte mot forverring av bruskskade hos pasienter med kneartrose [24]. Til slutt vises det til bilder av eksempelel øvelser med ulik vanskelighetsgrad som kan benyttes i treningen. Lykke til!



*Isolert hamstringsøvelse: Prone leg curl*



*Isolert quadricepsøvelse: Leg extension*

*Se referanser/kilder side 36.*





# Det evinnelige maset om belastningsstyring i idretten

Det er nesten å regne som allmennkunnskap at man ikke skal gjøre «for mye, for ofte, for fort» når det kommer til trening og belastning. Men hva er egentlig for mye? Skal alle ta utgangspunkt i acute:chronic workload, eller 10 %-regelen når det kommer til økning i belastning? Hva med de som har et dårlig utgangspunkt, har vært skadet i lang tid, eller har stor totalbelastning fra jobb og privatliv? Svaret er nok ikke så enkelt som vi håper, og denne artikkelen prøver å belyse viktige elementer rundt dette emnet.



AV NINA ERGA SKJESETH  
FYSIOTERAPEUT

Vi har i tidligere utgaver av Fysioterapi i Privat Praksis skrevet om hvordan brå endringer i (trenings) belastning kan være en risikofaktor for skade, både for idrettsutøvere, mosjonister og andre. «Overload», der belastningen overstiger kapasitet

teten, er et viktig treningsprinsipp for å forbedre prestasjonen. Treningsbelastning kan imidlertid ha både positive og negative effekter. Kroppen vår er tilpasningsdyktig, men den responderer bedre på stabilitet enn store svingninger eller brå endringer. I 2014 lanserte Hulin med kollegaer [1] konseptet acute:chronic workload ratio (ACWR), hvor utøvernes nåværende treningsbelastning (den akutte belastningen) skulle deles på

belastningen over en lengre tidsperiode (kronisk belastning). På den måten kunne man i større grad håndtere eller monitorere progresjon i treningsbelastningen fra uke til uke. Opprinnelig var hensikten med konseptet at utøverne skulle unngå store svingninger i treningsbelastning, ved å prøve å holde økningen i treningen over tid innenfor et tenkt «optimalt område», som ble definert som mellom 0,8-1,5. [1].



Tim Gabbett har skrevet flere artikler om acute:chronic workload, der det i tillegg har blitt foreslått at idrettsutøvere bør begrense ukentlig økning i treningsbelastning til 10 % eller mindre, for å minimere risikoen for skade [2]. Dette har bakgrunn i studier som har vist en større forekomst av skader ved en ukentlig økning i trening på mer enn 10 % [3,4].

Belastningsstyring av utøvere er vanskelig, siden det alltid vil være store variasjoner fra utøver til utøver. Det totale bildet og kontekstuelle faktorer vil avgjøre hvordan utøveren reagerer på en gitt belastning. Det er derfor vanskelig å utarbeide retningslinjer eller teorier som fungerer på alle. Teorien om acute:chronic workload og 10 %-regelen har blitt omfavnet av mange klinikere og trenere de siste årene, men fungerer det i egentlig i praksis?

### Intervensjonsstudie på effekten av belastningsstyring

I flere idretter har monitorering av belastning blitt en viktig del av treningsplanleggingen, gjennom eksempelvis ulike treningsapper, GPS-målinger og videoteknologi. Torstein Dalen med kollegaer [5] er en av få som har gjort randomiserte forsøk på om de etablerte teoriene rundt belastningsstyring har evidensbasert effekt. I sin studie undersøkte de om bruk av ACWR for å styre treningsbelastning kunne forebygge helseplager hos unge elite fotballspillere. Totalt 34 klubber ble inkludert i studien, hvor 18 av klubbene ble cluster-randomisert til en intervensjonsgruppe. Intervensjonen gikk ut på at trenere og støtteapparatet planla og justerte treningsbelastningen for hver enkelt utøver med utgangspunkt i prinsip-



per fra acute:chronic workload ratio. Kontrollgruppen planla og justerte treningen «som vanlig». Resultatene viste at det ikke var noen signifikante forskjeller mellom gruppene når det gjaldt reduksjon av helseplager hos utøverne. Forfatterne konkluderte derfor med at denne spesifikke måten å styre belastningen på ikke var suksessfull for å forebygge helseplager blant unge fotballspillere.

### Manglende kunnskapsgrunnlag

JOSPT sin oktober-utgave handler i stor grad om treningsbelastning og skader, der de poengterer at evidensbasert kunnskap om treningsbelastning og skader tilsynelatende har grunnleggende konseptuelle og metodiske svakheter [6]. Grunnlaget for å ta avgjørelser om planlegging og endring av treningsprogrammer for å redusere skader basert på tilgjengelige studier, er derfor for dårlig. Det vi i dag med størst sikkerhet kan si til våre pasienter og utøvere, er at man ikke skal trene for mye for fort – noe vi visste fra før. JOSPT sine anbefalinger er derfor at vi heller bør fortsette å stole på beste praksis, erfaring og velkjente

treningsprinsipper, men at vi i tillegg må vurdere den potensielle innflytelsen av kontekstuelle faktorer når vi planlegger og monitorer treningsbelastning [6].

### Hvordan kan man da avgjøre hva som er for mye?

Hvor raskt kan man øke treningsbelastningen etter skade? Og når er utøveren klar for å returnere til trening og konkurranse? Dette er sentrale spørsmål som vi til stadighet blir stilt i vår kliniske hverdag. Tim Gabbett har skrevet en veldig informativ artikkel om belastningsstyring i den nyeste utgaven av JOSPT [7]. Han poengterer viktigheten av å kjenne til både «gulvet», «taket» og «tid til rådighet» når man utvikler rehabiliterings- eller prestasjonsprogrammer til pasienter og utøvere. Gulvet representerer utøverens nåværende kapasitet, mens taket representerer kapasiteten som trengs for å kunne utføre den aktuelle idretten på det ønskelige nivået. Tiden det tar å komme seg fra gulvet til taket er ofte den største utfordringen i idretten. Hvis idrettsutøvernes treningsbelastning øker for raskt, vil han/hun sannsynligvis ha økt risiko for både skader og for dårlige prestasjoner. Her har fysioterapeuter og fysiske trenere en viktig jobb, med å finne en hensiktsmessig progresjon fra tak til gulv for hver enkelt utøver.

Dersom treningen legges opp riktig, kan progressiv belastning over tid skape sterke og robuste idrettsutøvere, som er i stand til å tåle den store mengden av trening og konkurranser som kreves i toppidrett.



Systematisk økt treningsbelastning, i tillegg til det å identifisere faktorer relatert til belastningstoleranse, reduserer ikke bare risikoen for skade, men det legger også til rette for at utøverne kan gå videre til enda høyere treningsbelastninger. Dette vil være gunstig for å kunne prestere på et høyt nivå. Når utøverne har nådd disse høye treningsbelastningene, har de redusert risiko for å bli skadet, og de har samtidig større sannsynlighet for å oppnå sine prestasjonsmål. Med andre ord; belastning muliggjør det å tåle ytterligere belastning [7].

Gabbett har i samme artikkel trukket frem fem nøkkelpunkter for å kunne sikre at en utøver er godt forberedt til å matche kravene idretten stiller. Disse er listet opp nedenfor.

#### Hvordan sikre at en idrettsutøver er godt forberedt til konkurranse:

1. Oppretthold tilstrekkelig treningsbelastning i lavsesong, utenom sesong og i eventuelle skadeperioder. Treningsbelastning i slike perioder hever gulvnivået, eller alternativt sikrer at utøveren unngår å havne i kjelleren, under gulvet. Samtidig vil det også forbedre idrettsutøverens evne til å tåle belastning i sesongoppkjøringen eller under retur til idrett og konkurranse etter skade.

2. Identifiser taket og sørg for at treningsbelastningen er proporsjonal med konkurransekravene. Ulike metoder (inkludert bruk av bærbar teknologi og videoteknologi) har blitt brukt til å vurdere hvilke idrettsspesifikke krav som stilles på elitenivå. Hvis dyr teknologi ikke er tilgjengelig, oppfordres det til å få tilgang til idrettsspesifikk litteratur i utarbeidelsen av treningsprogrammene. Den individuelle kapasiteten og konkurransekravene vil variere mellom elitenivå og lavere nivåer, voksen og ungdom, og mannlige og kvinnelige idrettsutøvere. Treningskravene skal naturligvis gjenspeile disse forskjellene.

3. Gjør en vurdering av de individuelle forskjellene i treningstoleranse blant utøverne. Både veldig unge og godt voksne, samt de med lang skadehistorie, dårlig treningshistorie, svekkelser i muskel- og skjelet-

tapparatet, lav muskelstyrke og lav aerob kapasitet, kan ha lavere toleranse for raske økninger i treningsbelastning. Videre kan andre fysiske faktorer (f.eks. biomekaniske faktorer og bevegelsesmønster) og psykososiale faktorer (f.eks. emosjonelle faktorer og livsstil) påvirke belastningskapasiteten. Det kan være fristende å øke treningen raskt hos mindre trente utøvere og hos de med svekkelser i muskel- og skjelettsystemet. Disse er imidlertid de utøverne som trolig vil tåle denne typen progresjon dårligst, noe som igjen vil kunne føre til skade på grunn av for rask økning i belastning. Gradvis progresjon, samt en omfattende vurdering av idretts-spesifikk (f.eks. styrke, aerob kondisjon) og vevsspesifikk kapasitet, er nødvendig for å sikre at treningsbelastningen progredierer på individuell basis. Her vil idrettsmedisinske fagpersoner, f.eks. fysioterapeuter og fysiske trenere, spille en viktig rolle.

4. Identifiser og forbered utøverne på de mest krevende situasjonene man kan se for seg i konkurranse. Hvis treningen er lagt opp til å beherske gjennomsnittlige konkurransekrav, kan det føre til at utøverne

er undertrent og ikke forberedt på "worst-case scenario". Dette kan gi følgende konsekvenser: 1) utøverne er ikke i stand til å utføre oppgaver med høy intensitet, noe som ofte er avgjørende for utfallet av kampen eller konkurransen, og 2) utøverne har større skaderisiko mens de prøver å utføre disse oppgavene.

5. Treningsprogrammer krever forståelse av: 1) de fysiske kravene til idretten, 2) fysisk kapasitet som kreves for å utføre disse aktivitetene, og 3) hvilke faktorer som begrenser prestasjonen på individuell basis. Trenere og det medisinske apparatet bør vurdere og planlegge den optimale tiden som kreves for å komme seg fra gulv til tak fra utøver til utøver. Fysikk og robusthet som kommer med trening tar tid å oppnå, og utøverne vil tilpasse seg treningen og utvikle seg med ulik hastighet og kurve. Progressiv, gradvis og systematisk økning i treningsbelastning legger til rette for at idrettsutøverne skal kunne komme seg trygt til taket, i tillegg til å redusere skaderisikoen og forbedre prestasjonen.

Se referanser/kilder side 36.

### LEDIG DRIFTSTILSKOT FYSIOTERAPEUT I 100% STILLING

*Surnadal kommune har ledig fast 100% avtaleheimel for fysioterapeut (36 timar pr.veke) frå 01.07.2021 eller etter avtale.*



Avtaleheimelen er regulert av gjeldande «Rammeavtale mellom KS og NFF, NMF og PFF om drift av selvstendig næringsdrivendes fysioterapivirksomhet» (ASA 4313).

Fysioterapitenesta i Surnadal kommune består av 4 x 100% fastlønnte (kommunale) stillingar, 100% turnusfysioterapistilling og 100% sjølvstendig næringsdrivande fysioterapeut med driftsavtale, fordelt på 1 avtaleheimel.

Fysioterapeut med driftsavtale er lokalisert i Lunds fysioterapi sine lokaler i Røssmovegen 16, 6650 Surnadal.

Ved tildeling av avtaleheimelen vil det etter ei samla vurdering bli lagt vekt på fagleg kompetanse, samarbeidsevne og personleg eignaheit.

Tilfredsstillande politiattest, ikkje eldre enn 3 månader, skal leggst fram før oppstart.

Elektronisk søknadsskjema på Surnadal kommune sine heimesider: [www.surnadal.kommune.no](http://www.surnadal.kommune.no), ledige stillingar.



# ALFACare

www.alfacare.no

**INDIBA®**  
revitalizing lives

**ACTIV**

A technological answer  
to a very human problem



## Hvordan fungerer CRET (Capacitive - Resistive - Electric - Transfer) behandling med INDIBA?

INDIBA generer en elektromagnetisk bølge på en nøyaktig frekvens på 448 kHz for å oppnå både bio-stimulasjon og/eller termisk effekt. I publisert forskning har det blitt demonstrert at dette har positiv effekt ved å forbedre blodsirkulasjon (Kumaran & Watson 2017). Molekulære studier har vist at INDIBA påvirker stamceller (Hernandez-Bule et al 2014a, b).

# GaitTec

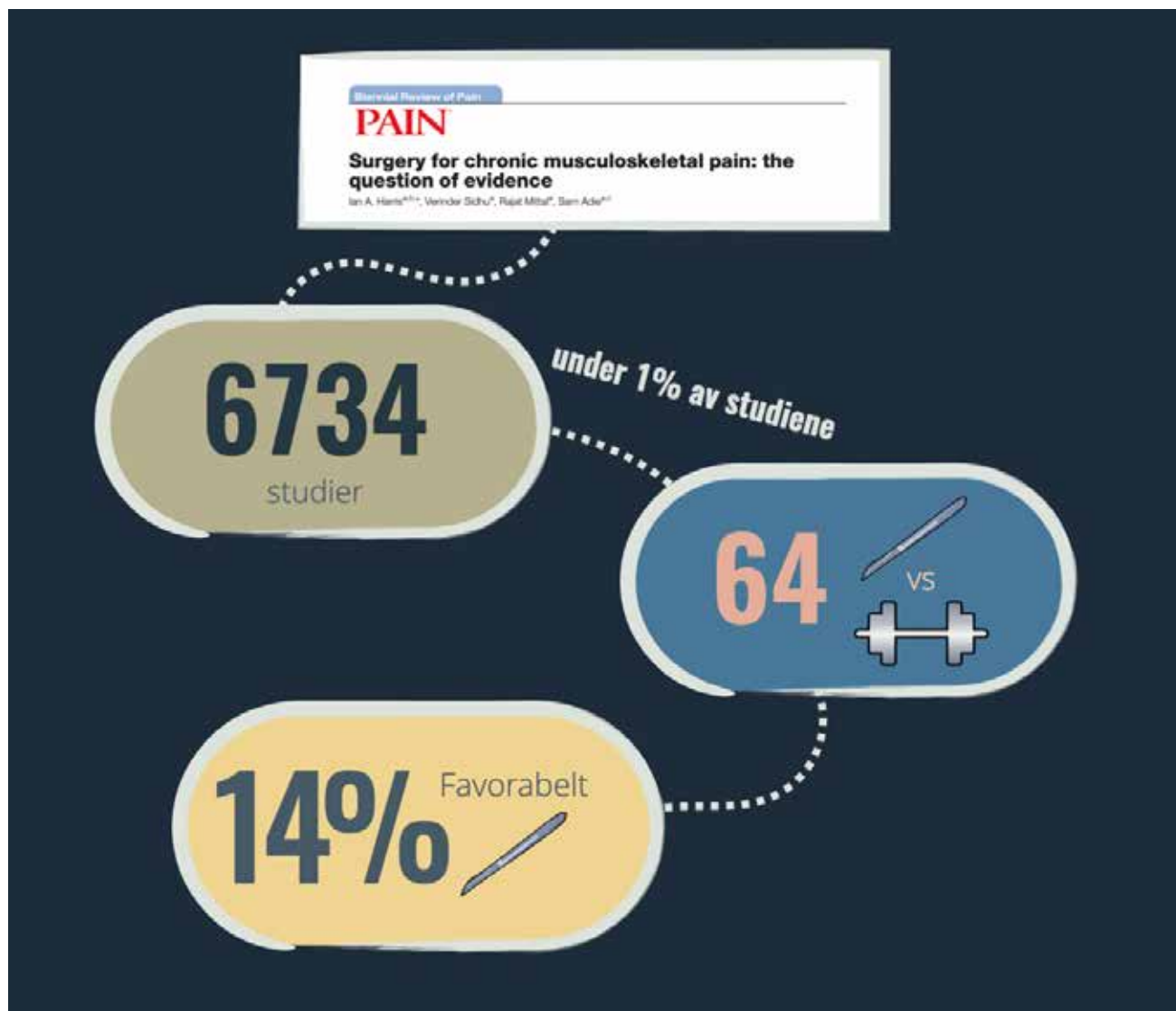
by **ALFACare**

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

Ta kontakt for å avtale en demonstrasjon!



www.alfacare.no | post@alfacare.no | tlf: 35 02 95 95



# Liberal terapi?

Bølgen av vitenskapelige studier som viser at treningsterapi i mange tilfeller kan sidestilles med operativ behandling gjør at vi er nødt til å stille et viktig spørsmål: Hvorfor kaller vi det vi holder på med for «konservativ terapi»?



AV JØRGEN JEVNE  
KIROPRAKTOR OG  
FYSIOTERAPEUT

«Konservativ terapi» kan defineres som behandlinger som ikke involverer kirurgi. Spine-Health definerer «conservative treatment» som «an approach to treating back pain, neck pain and related spinal conditions utilizing non-surgical treatment

options, such as physical therapy, medication and injections.» [1]. Man kunne derfor argumentert for at «konservativ terapi» er alt av intervensjoner som ikke involverer kirurgi. Dette skillet er kanskje med på å skape en forståelse av at det er operasjon vs. «alt annet» og dermed plassere operative inngrep på en piedestall hvor de fremstår som gullstandarden. Gullstandarden alt annet bør sammenligne seg med? Men hvordan er egentlig evidens-

basen for de mange ortopediske inngrepene som gjøres innenfor muskelskjelett?

## Operasjonenes fall?

Operativ behandling har en helt åpenbar rolle i håndteringen av akutte skader, frakturer og i traumatologien. Dette er et område vi ikke skal undervurdere, og fysioterapeuter bør være årvåkne for å ikke overtolke funnene fra litteraturen til å tro at ingen pasienter har effekt



av kirurgi (se for øvrig artikkel om traumatisk skulderluksasjon i dette bladet). Allikevel er det umulig å overse det faktum at majoriteten av ortopediske inngrep som gjøres (også i Norge) er på basis av komplekse smertetilstander som i beste fall har tvilsomt forhold mellom anatomiske bildefunn og smertepresentasjon. Indikasjonen for å utføre kirurgien i utgangspunktet er nettopp på basis av intra-operative eller pre-operative anatomiske funn, som søkes å korrigeres, utbedres, fjernes eller endres. Når man ikke kan være trygg på at bildefunnet faktisk er det sentrale problemet i smertetilstanden, må man stille spørsmål ved om ortopedien overhodet har en rolle i denne håndteringen. Dette kommer særlig i kjølvannet av en rekke tydelige publikasjoner som eksempelvis fraråder artroskopisk debridement for artrose [2], artroskopisk meniskreseksjon på degenerative meniskrupturer [2] og subakromiell dekompresjon for subakromielle skuldersmerter [3]. Operasjoner i knær og skuldre økte i mange år, også etter at høykvalitetsstudier sådde tvil om effekten, men har i senere år vist stadig nedgang [4]. På tross av nedgangen i enkelte områder, ser man derimot økning i antall hofteskopier [5,6]. Det gjøres også erfaringsmessig mange flere bicepstenotomier for tilstander som klinisk ligner på «impingement», der man utvilsomt ville gjort en dekompresjon tidligere. Er bicepstenotomien den nye dekompresjonen? Hvorfor er plutselig det lange hodet av biceps den sentrale aktøren i skuldersmerter og hvorfor ble det ikke klippet bicepssener en masse tidligere? All forskningsmengde i verden vil aldri kunne forandre det faktum at man forsøker å gjøre en anatomisk endring basert på en «apparatfeil-modell». En simpel, mekanisk opprettingsmodell på et menneske i et komplekst, biopsykososialt økosystem høres ut som en plan dømt til å mislykkes. Vi ser at evidensbasen skaper praksisendringer (på eksempelvis knær og skuldre), men man fortsetter i stedet å utføre «nye inngrep» for å erstatte det gamle. Definisjonen av konservativt er nettopp å «bygge videre på det som er nedarvet». I denne kon-

teksten fremstår operativ tilnærming svært konservativt.

### Ryddejobb

Ian Harris og kolleger har i 2020 gjort en enorm ryddejobb i litteraturen i artikkelen «Surgery for chronic musculoskeletal pain: the question of evidence» [7]. Her har de forsøkt å kvantifisere effekten av operasjoner som gjøres for langvarige smertetilstander. De har ekskludert studier som omhandler traumatiske skader, frakturer og andre åpenbare ortopediske tilstander. I stedet så har man valgt å fokusere på randomiserte, kontrollerte studier som sammenligner operativ med ikke-operativ behandling. Gjennom offentlige registre og i publisert litteratur fant de 14 ortopediske inngrep for «chronic pain» som undersøkte studier som har sammenlignet operativ med ikke-operativ behandling. Disse 14 inngrepene var:

- Artroskopisk meniskektomi
- Artroskopisk debridement for kneartrose
- Total knealloplastikk
- Total hoftealloplastikk
- Artroskopisk subakromiell dekompresjon
- AC-leddsreseksjon
- Rotatorcuffoperasjon
- Høy tibia osteotomi
- Carpal tunnel dekompresjon
- Skiveprotese i rygg
- Avstivningsoperasjon i rygg
- Lumbal laminektomi for spinal stenose
- Ankel artroskopi
- Skulder alloplastikk og glenohumeral artrose

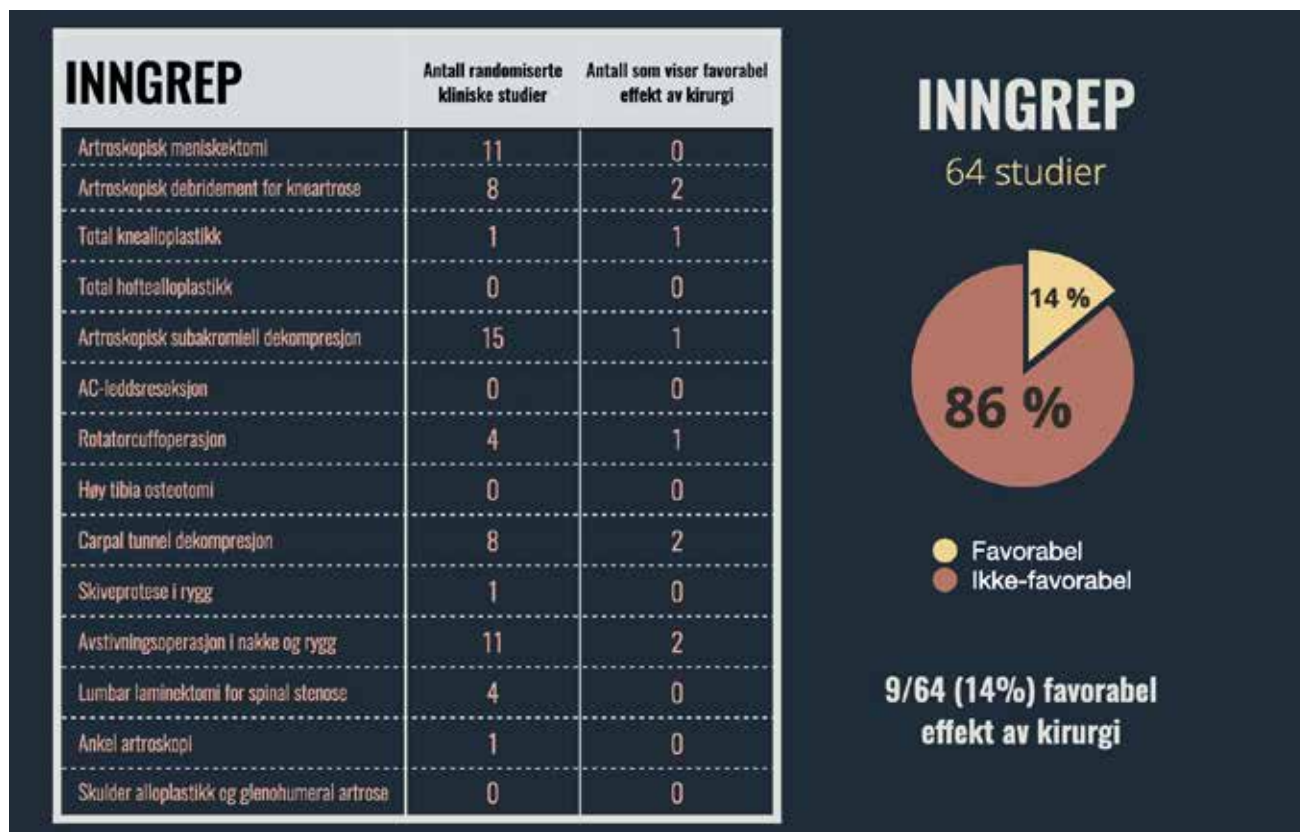
Generelt ser man at tendensen i forskningen er å sammenligne kirurgiske inngrep med andre kirurgiske inngrep, og antall studier som undersøker operasjon med ikke-operativ behandling er urovekkende lavt. Forskningsinteressen synes å være klart størst for å avdekke hvilken operasjonsteknikk som er den mest relevante, ikke stille seg spørsmål ved om operasjonen i seg selv er relevant. Av 6734 studier de fant på de ulike inngrepene, var det kun 64 som undersøkte effekten av operativ behandling med ikke-operativt (gjennomsnittlig under 1%

av studiene). Av disse 64 studiene viste kun 9 (14%) favorabel effekt av kirurgi sammenlignet med ikke-operativ behandling. Forskerne konkluderer med at det foreligger en hel del forskning på disse 14 vanlige tilstandene, men at denne forskningen i svært liten grad har reell, klinisk verdi i en «real-life» setting. Studiene kan i liten grad informere klinikere, pasienter og beslutningstakere om hvordan man best bør tilnærme seg den aktuelle problemstillingen. Trenden er, tvert i mot, at de fleste studier peker i retning av ikke-favorabel effekt av kirurgi. Denne aktuelle studien fra Harris et al er en fortsettelse fra en analyse de gjorde i 2014 [8]. Denne viste at ca. 50% av inngrep som rutinemessig utføres i helsevesenet, aldri har vært utsatt for vitenskapelig granskning og utføres altså på bakgrunn av erfaring og en antatt overbevisning om deres effekt. I tillegg påpeker forfatterne at de ikke kjenner til noen andre lignende analyser på dette feltet, som forteller leseren at vi har et kunnskapsvakuum på dette området. For forskningsorienterte klinikere er dette kanskje ikke overraskende eller revolusjonerende, men jeg vil tro at mange pasienter ville bli sjokkert over at vi har et helsesystem som gjennom skattebetalernes penger finansierer operative inngrep som presenteres som «evidensbaserte», hvor bakgrunnen for å gjennomføre disse inngrepene aldri har vært utsatt for klinisk testing. I stedet finansierer skattepengene et system som baserer seg på erfaring, autopilot og antagelser. Hvor i all verden er «Folkeopplysningen» eller «Gjør kloke valg» nå?

### Bevisbyrden

Et velkjent sitat innenfor den medisinske litteraturen er «Absence of evidence is not evidence of absence». Fornorsket og populistisk oversatt blir dette noe i retning av «bare fordi vi ikke har evidens for at det virker, betyr ikke det at det ikke virker». Og denne retorikken har fått lov til å være enerådende innenfor ortopedien i lang tid. Vår manglende evne til å håndtere denne problemstillingen på systemnivå påvirker daglig pasienters beslutninger. Nå som etter hvert den vitenskapelige





Tabell over de vanligste inngrepene og antall av disse som viser favorabel effekt av kirurgi

metode har banet vei for kritiske spørsmål og refleksjon, kunne man spurt retorisk: er det noen grunn til at kirurgi skulle virket bedre på andre komplekse tilstander enn de resultatene vi har sett på knær og skuldre? Det kan nesten se ut til at man har antatt at operasjonene har vært så effektive at man ikke en gang har sett behovet for å utsette de for vitenskapelige metode. Eller i Harris sine egne ord: «We suggest that the relatively low rate of comparative trials in surgery is due, in part, to the lack of any incentive to perform them, the lack of trial infrastructure and expertise in trial research, and a lack of equipoise». Med andre ord så har ikke systemet verken skapt insentiver til, eller lagt til rette for, at fagmiljøene selv skal rydde opp i denne problemstillingen. Før man vet ordet av det har et inngrep blitt validert av kirurger nasjonalt og internasjonalt, helssystemer vedtatt finansieringsordninger som støtter bruken og pasienter har erfart dens effekt gjennom tiår. Når man etter 20-30 år aner at inngrepet kanskje ikke er like effektivt som man har trodd,

har man skapt en forventning både blant helsepersonell og pasienter, og formet en kulturell overbevisning i helsevesenets symbiose. Inngrepet er nå en så fundamental del av fastlegers- og fysioterapeuters resonnering, preoperative rutiner på sykehuset og i kirurgens arsenal at det betraktes som en sannhet [9]. Men bevisbyrden burde hvile hos de som promoterer inngrepet og som tjener direkte og indirekte på dens bruk. De siste 15 årene har vist at det kan være klokt å stoppe opp og gjøre vitenskapelige analyser, før man vedtar «nye sannheter» som til slutt viser seg å være feil.

#### Hva er galt med konservativt?

Ordlyden i «konservativt» gir gjerne assosiasjoner til å være gammeldags, nøktern og forsiktig, og ha et ønske om å beholde status quo. Store Norske Leksikon definerer konservative personer som «noen som ønsker å bevare eller bygge videre på det som er nedarvet eller det som er gjeldende nå.» Er konservativ terapi noe som er gammeldags og nedarvet? Utdatert og avleggs? Tvert i mot tyder alt på at moderne,

ikke-operativ behandling med fokus i den biopsykososiale modellen bør være gullstandarden i møtet med atraumatiske muskelskjeletttilstander [10-12]. Det er godt kjent at dette er komplekse tilstander som krever bred forståelse av overlappende fagfelt og medfører at klinikere må ha dybdekunnskap om områder som tradisjonelt sett har vært ansett å være utenfor fysioterapeuters praksisfelt. En moderne fysioterapeut må være helsecoach, motivator, psykolog og personlig trener i samme person. Dette komplekse samspillet mellom ulike fagkompetanser gjør at moderne muskelskjelettbehandling fremstår som alt annet enn konservativt. Tvert i mot vil det å argumentere for å fortsette å gjøre invasive inngrep med kreative hypoteser uten vitenskapelig forankring fremstå som konservativt. Kanskje i fremtiden vil man sammenligne konservativ behandling (operasjon) med liberal terapi?

Se referanser/kilder side 36.





Den nyeste utgaven av  
**GENUTRAIN**  
er lettere, puster bedre og  
mer stabil enn noen gang!



Kontakt oss: [post@ortopro.no](mailto:post@ortopro.no) / 470 29 850

# Hva bør vi spise for å leve et bedre og lengre liv?

Hvordan kan vi ved hjelp av enkle grep påvirke våre pasienter til å oppnå større helsegevinst?



AV ANDREA NÆSS  
M.S.C. HUMAN ERNÆRING

Mediebildet bombarderer oss med smale midjer, store muskler og konkrete måter å etterstrebe dette på. Vi blir hele tiden eksponert for et kroppshysteri i samfunnet og idretten som vi enda ikke kjenner til omfanget av. Kropp og raske resultater selger, og de tradisjonelle kost-og livsstilsrådene blir fort kjedelig og glemt. Hvor synlig er helseaspektet i denne eksponeringen? Hvor viktig er sommerkroppen sammenlignet med et sunnere, bedre og lengre liv?

## Blue Zones

Hvor lenge vi lever og hvor friske vi holder oss skyldes flere faktorer (1). Genene våre påvirker vår livslengde med ca. 25%. De resterende 75% av vår livslengde skyldes livsstilsfaktorer, altså de valgene vi tar i hverdagen. En av de største bidragsyterne er kosthold. Maten vi spiser påvirker hver eneste celle i kroppen vår, og våre matvarevalg kan resultere i en rekke forskjellige sykdommer. Dårlig kosthold bidrar på verdensbasis til 20% av alle dødsfall hvert eneste år (2). Noen geografiske områder: Loma Linda (USA), Nicoya (Costa Rica), Sardinia (Italia, Icaria (Hellas) og Okinawa (Japan) har en fellesnevner selv om de er godt spredt geografisk (3).

På disse stedene lever det flere innbyggere over 100 år enn noe annet sted i verden, samt at de ivaretar helsen i form av å holde seg friske til de dør. Hvorfor lever menneskene på disse stedene så lenge? Flere faktorer foreslås å være av betydning,



men kostholdet virker å være en av de aller viktigste fellesnevnerne. Hva er det med deres kosthold som resulterer i økt livslengde, og hvor friske de holder seg mens de lever? Deres kosthold og matvarevalg skiller seg ut på spesielt tre punkter som kjennetegner de nevnte geografiske områdene, også kalt for «bluezones».

## Omega-3 fettsyrer

Det første er inntak av fettsyren omega-3, som finnes i fet fisk. Denne fettsyren har en rekke hel-

sebringende effekter. For det første reduserer omega-3 opphopning av avleiringer i blodårene våre, som blant annet reduserer risikoen for hjerteinfarkt og hjerneslag. Videre er omega-3 viktig for hjernens funksjon. Denne fettsyren styrker nerve-trådenes funksjon som styrer vår kognitive kapasitet, som blant annet oppmerksomhet, konsentrasjon, kreativitet, humor og hukommelse. Viktig å nevne er også at tilstrekkelig inntak av omega-3 kan være forebyggende for hjernesykdommer som for eksempel Alzheimer sykdom.



### Antioksidanter

Det andre er inntak av antioksidanter. Disse beskytter oss mot frie oksygenradikaler ved å senke hastigheten og nøytralisere de. Frie oksygenradikaler produseres når celler forbrenner oksygen, og er et helt normalt avfallsstoff i kroppen. Hvis det blir for mange oksygenradikaler, kan det skade cellene våre. Den viktigste beskyttelsesmekanismen mot denne prosessen er antioksidanter. Kroppen kan selv produsere noen av disse, men mange må tilføres gjennom kostholdet. Fukt, bær og grønnsaker med sterke farger, inneholder mye antioksidanter, og er viktig for hjernens- og kroppens funksjon i kampen om å forebygge sykdom.

### Kostfiber

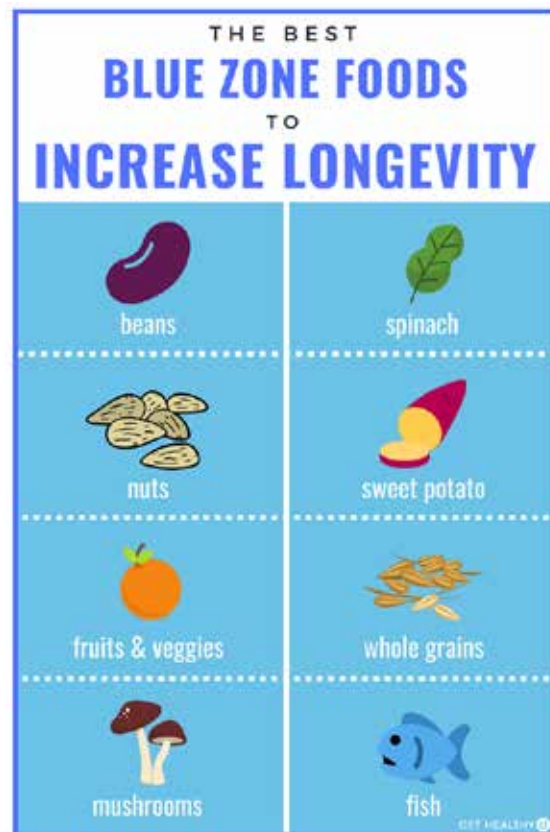
Det tredje er inntak av fiberrike matvarer. I de nevnte områdene spiser de mye kostfiber. Fiber er viktig av flere grunner og forebygger mot en rekke forskjellige sykdommer som Diabetes type 2 og tykktarmskreft. Matvarer spesielt rike på kostfiber er grove kornprodukter hvor størsteparten av kornet er inkludert i sluttproduktet slik som grovt brød, fullkornspasta og brun ris. Fukt og grønnsaker inneholder også mye kostfiber.

Vurdert opp mot Helsedirektoratets kostråd og anbefalinger spiser vi nordmenn i gjennomsnitt for lite omega-3 fettsyrer, antioksidanter og kostfiber (4). Helsedirektoratet anbefaler et variert kosthold med blant annet mye fisk, grønnsaker, frukt, bær og grove kornprodukter. Tilstrekkelig inntak medfører redusert risiko for utvikling av blant annet hjerte-og karsykdom-

mer, kreft, overvekt og diabetes type 2. Vi kan påvirke vår livsstil inkludert våre matvarevalg, som tidligere nevnt bestemmer 75% av vår livslengde. Rent praktisk er det enkle tiltak vi selv kan gjennomføre og opplyse våre pasienter om, for å tilrettelegge for et lenger liv med god helse. Regelmessig inntak av mat med faste hovedmåltider som for eksempel frokost, lunsj og middag, samt 1-2 mellommåltider der det går lengst tid mellom måltidene. I tillegg til fokus på regelmessige måltider bør disse være sammensatte, slik at vi sikrer at de inneholder de viktigste næringsstoffene vi trenger. Inkluderer vi proteiner, fiberrike karbohydrater, sunt fett og antioksidanter i ett og samme måltid, er dette optimalt. Et konkret eksempel på dette kan være middag med ovnsstekt laks, fullkornspasta, pesto og wokkede grønnsaker. Et mellommåltid/kveldsmåltid kan være en frukt og en liten neve usaltede nøtter, frø eller kjerner. Like viktig som å følge helsemyndighetenes kostanbefalinger, er å finne gunstige matvarer og sammensetninger som man liker og gleder seg til å spise. Livskvalitet betyr også matglede og er et viktig element for helsen vår.

### Hva sier kroppsvekten oss?

Idag lever vi i en verden hvor det pågår en overvekts epidemi. I vestlige land er det et stort antall overvektige mennesker som er en perfekt målgruppe for mediebildets kontroversielle markedsføring knyttet til vektreduksjon og kroppsideal. Denne eksponeringen nedprioriterer ofte to veldig viktige elementer, nemlig helse og funksjon. Og det er flere grunner til at denne manglende prioriteringen er et stort problem.



For det første er en vektreduksjon en vanskelig prosess. Evolusjonsmessig er mennesket laget for å gå opp i vekt, hvor den største trusselen for vår overlevelse er sult. Kroppen innehar en rekke mekanismer for å hindre en vekt nedgang. En annen viktig grunn til å fokusere på helseperspektivet fremfor vektreduksjonen, er dagens kunnskapsgrunnlag om helserisiko knyttet til overvekt. Det er blitt foreslått at hvis du befinner deg i kategorien overvektig (BMI: 25-30), så er vekten din forbundet med svært liten helserisiko (5). De viktigste tiltakene man kan gjøre hvis kroppsvekten kategoriseres som overvektig er å ta sunne livsstilsvalg som hindrer en vekt oppgang. For hvis vekten øker ytterligere slik at man befinner seg i fedmekategorien (BMI: >30), da løper man en betydelig helserisiko. Oppsummeringsvis hevdes det at for mange i vekt kategorien overvektig vil det være av større betydning helsemessig å prøve å holde en stabil vekt ved å forbedre livsstil gjennom økt fokus på et sunt kosthold, nok søvn og regelmessig fysisk aktivitet.

Se referanser/kilder side 36.



# Vondt i albuen

Albueplager er noe de fleste av oss ser relativt ofte i klinikken, både hos idrettsutøvere og den vanlige mannen og kvinnen i gata. Hvor sikre kan vi være i diagnostiseringen og behandlingen av de ulike tilstandene som rammer denne kroppsdelen?



AV STIAN CHRISTOPHERSEN  
FYSIOTERAPEUT

I 2018 publiserte Zwerus og kolleger (1) en systematisk oversiktsartikkel over klinisk undersøkelse av albuen. Konklusjonen var nedslående for oss klinikere:

- Det er beskrevet en rekke diagnostiske tester i litteraturen, men disse er sjeldent beskrevet sammen med data for diagnostisk treffsikkerhet.
- Ingen av de beskrevne testene er treffsikre nok til å inkludere eller ekskludere en tilstand eller patologi.
- Alle testene i oversiktsartikkelen er gjennomført i et miljø med høy pre-test sannsynlighet, hvilket medfører at den diagnostiske treffsikkerheten kan være vanskelig å overføre til generell klinisk praksis.

Dette mønsteret begynner å bli kjent fra både rygg og skuldre, der vi ser at treffsikkerheten og verdien av de kliniske testene våre er relativt lav når det kommer til å sette en strukturell diagnose, og vi kan gjerne kalle dette et spesifisitetssparadoks; vi er mer spesifikke med mindre forskning. Der vi nå har blitt trygge på å kalle majoriteten av ryggplager uspesifikke, peker trenden i samme retning også for kroppsdeler; jo mer forskning vi får, desto mindre spesifikke ser majoriteten av plagene ut til å være. Kanskje ender vi opp med at majoriteten av albueplagene vi ser også er uspesifikke? Per i dag virker det i alle fall vanskelig å være sikker på en spesifikk diagnose

basert på de kliniske testene som er beskrevet i litteraturen.

Men vi kan ikke la være å undersøke pasientene som henvender seg med albuesmerter på grunn av at forskningen viser redusert diagnostisk treffsikkerhet i kliniske tester. Vi skal fortsatt oppta en grundig sykehistorie hvor vi kartlegger skademekanismen (hvis dette foreligger), svingninger i belastningsmønsteret, samt identifisere utløsende og opprettholdende faktorer for plagene. Vi skal undersøke leddutslaget for å vurdere om albueleddet er stivt eller instabilt. Her er det viktig å understreke at begrepet «instabilitet» ikke er entydig definert. Instabilitet er ikke det samme som økt bevegelighet. Mange har evnen til å hyperekstendere albuen, men de er ikke hypermobile før de har en Beighton score som tilsier det. De er heller ikke instabile i albuen før det kan bevises at de har en strukturell skade på albuens stabiliserende strukturer, som leddbånd og/eller processus coronoideus. I disse tilfellene har det gjerne vært et traume involvert. Sideleddbåndene kan vurderes klinisk gjennom varus/valgus stresstest. Videre i undersøkelsen ser vi etter hva som provoserer frem symptomene; isometriske tester og palpasjon av epikondylene for vurdering av lateral og medial epikondylalgi, krafttest i ekstensjon og i fleksjon med ulike grader av pro- og supinasjon for å vurdere triceps, biceps, brachioradialis og brachialis, Tinels tegn i cubital- og carpaltunellen samt nervetensjonstester for å vurdere involveringen av de store nervene til armen og vurdering av krafttap og pareser. Behovet for billediagnostikk bør vurderes ut fra pasientens alder, om det er et

traume involvert og om eventuelle billedfunn vil endre tilnærmingen. Eksempelvis vil et traume kunne medføre skader på stabiliserende strukturer som vi enten ønsker å avlaste med ortose eller henvise til en ortopedisk vurdering. En ung pasient med plager fra albueleddet kan også mistenkes å ha en bruskslesjon – osteochondritis dissecans – en tilstand som vil trenge avlastning og/eller kirurgisk håndtering.

Å danne seg et bilde av personen med en vond albue bør stå sentralt i tilnærmingen vår. At psykologiske faktorer er viktige prediktorer for utfallet av fysioterapi er vist for skulderpasienter, det samme er pasientens pain self-efficacy og forventninger til fysioterapi (2,3). Dette er beskrevet inngående i en tidligere artikkel i dette bladet (nr 1-20), og selv om det ikke er gjort tilsvarende studier på albue er det sannsynlig at disse faktorene vil være sentrale også i håndteringen av albuepasienter. Caneiro og kolleger har tatt til orde for at vi må se muskel- og skjelettplager på tvers av kroppssiloer, da vår håndtering av disse plagene er relativt lik på tvers av de ulike plagene og regionene (4).

Den langt på vei vanligste albueplagen vi ser er lateral epikondylalgi, også kjent som tennisalbue. Dette omtales ofte som lateral albueten-dinopati, der man antar at extensor carpi senen er affisert. Et interessant spørsmål er om dette faktisk er en tendinopati, all den tid vi kan se endringer i senevevet uten symptomer og pasienten kan ha symptomer fra lateralsiden uten at vi ser endringer i senevevet. Jeg mener dette er mer enn semantikk, da en lateral albueten-dinopati vil tilsi at rehabi-

# Characteristics of optimal loading

Directed to **appropriate** tissues  
 Loading through **functional** ranges  
 Appropriate blend of **compressive, tensile** and **shear** loading  
 Variability in **magnitude, direction, duration** and **intensity**  
 Include **neural overload**  
 Tailored to **individual characteristics**  
**Functional**

Glasgow, P., Phillips, N., et al. Optimal loading: key variables and mechanisms. *Br J Sports Med*, 2015, 49(5): p. 278-9.

Figur 1: Glasgow sine karakteristika for optimal belastning.

literingen bør bygge på de samme prinsippene som for tendinopatier andre steder i kroppen (5). Også for tendinopatier må vi ha med de psykososiale faktorene, da Mallows i 2017 viste at blant annet kinesiofobi, angst og katastrofetenking er psykologiske faktorer assosiert med patellar, achilles og lateral albueten-dinopati (6).

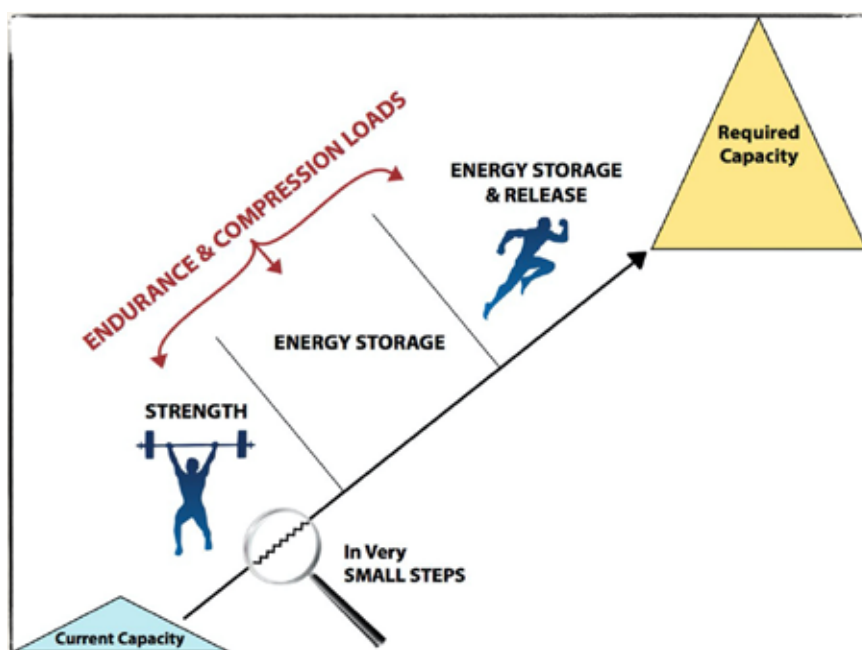
Det er åpenbart at ulike tilstander i albuen behøver ulik tilnærming, og ulike pasienter med samme tilstand vil også ha behov for en individualisert tilnærming. Om vi lar de mindre vanlige tilstandene, som luksasjoner, brusklesjoner og nevrogene tilstander ligge i denne omgang og retter fokuset mot den langt vanligere tilstanden på lateralsiden, er det interessant å se hvordan vi kan

og bør tilnærme oss denne. I blad 3-17 skrev jeg om ulike treningsformer for lateral epikondylalgi, og selv om det er lite forskning på dette området har man sett at; isometriske øvelser alene ikke er bedre enn en vent og se tilnærming (7), at isoton trening pluss isometrisk hold er bedre enn eksentrisk trening (8) og at eksentrisk trening er mer effektivt for å redusere smerte og øke styrke enn konsentrisk trening (9). Hva kan vi trekke ut av dette? I mine øyne, to ting;

- 1) At en økt magnitudo av belastning ser ut til å gi bedre effekt.
- 2) At treningsmetodikken for lateral epikondylalgi slik den er beskrevet i forskning er langt unna å kunne karakteriseres som optimal belastning (10).

For å ta det første først; hva er det treningen vår skal føre til? Redusert smerte? Økt styrke? Bedre funksjon? Økt livskvalitet? Alt sammen på en gang? Målet for behandlingen og treningsprinsippene i treningslæren styrer valgene av treningsmetodikk og tilnærming. Det er naturlig at et høyere treningsvolum gir bedre effekt på styrke, men økt styrke fører ikke automatisk til redusert smerte. I mange tilfeller kanskje snarere tvert om: et høyere treningsvolum fører ofte til økt smerte. Å forklare hva symptomresponsen betyr, adressere smerterelatert frykt og styre treningsdosen etter symptomrespons er viktig i et pasientforløp, og i denne symbiosen av ulike faktorer kan vi gradvis øke belastningen og trygge pasientene våre på symptomresponsen samtidig som de blir sterkere.

Derneft; det er forståelig i et forskningsperspektiv at det gjøres én eller få øvelser, og at øvelsen(e) doseres likt og kontrolleres for så mange faktorer som mulig. Men vi er nødt til å erkjenne at dorsalfleksjon i håndleddet ikke er nok for å rehabilitere en lateral epikondylalgi. På samme måte som eksternrotasjon i skulder ikke er det for skulderplager og kneekstensjon ikke er det for kneplager. Vi må erkjenne at én protokoll ikke passer for alle, og at alle de kontekstuelle faktorene rundt selve treningen faktisk har



Cook, J.L., Docking, S.I.: "Rehabilitation will increase the 'capacity' of your ...insert musculoskeletal tissue here..." Defining 'tissue capacity': a core concept for clinicians. *Br J Sports Med*, 2015.

Figur 2: Cook og Docking sin progresjonsmodell fra nåværende til ønsket kapasitet.



stor betydning. Vi er nødt til å bruke de samme prinsippene for opptrening også når det gjelder albue, og en god huskeliste er Glasgow sine karakteristika for optimal belastning (figur 1). Ser vi denne sammen med Cook og Docking sin modell (11) for å bedre kapasiteten (figur 2), kan vi tenke oss at vi starter med den øvelsen og belastningsformen som belaster mest og aggraverer

minst – altså lavest mulige effektive dose – og bygger derfra. Om dette er isometrisk, eksentrisk, konsentrisk eller isoton virker å være underordnet så lenge vi får belastet albuen. Det trenger heller ikke være dorsalfleksjon; øvelsesutvalget som belaster albuen er enormt. Tenk bare på alle øvelser der du griper om noe og beveger armen. Dette gir et stort mulighetsrom for å individualisere

opptreningen, der vi erkjenner at pasienter ikke er skapt for å passe inn i protokoller eller bokser. Fra startpunktet vårt bygger vi gradvis opp kapasiteten steg for steg og inkluderer elementene fra Glasgow sin liste.

Et eksempel på hvordan vi kan progredierte et treningsprogram for lateral epikondylalgi kan se slik ut:



*Dorsalfleksjon som startpunkt for belastning*



*Progresjon til pro-/supinasjon*



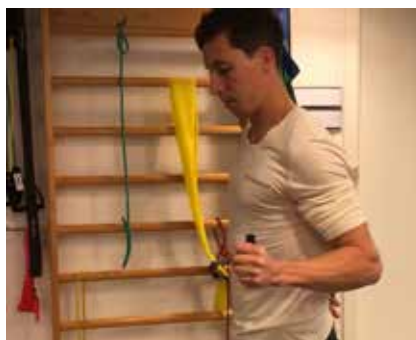
*Get up varianter med kettlebell. Dette utfordrer grepet og motorisk kontroll over armen som helhet. Samtidig jobber underarmsmuskulaturen med lang tid under tensjon. Legger man inn pressøvelser i ulike posisjoner kan vi også introdusere kompresjon av seneutspringet gjennom albuefleksjonen (bilde 3).*



*Grepet kan utfordres gjennom bredere grepsposisjoner og vi kan jobbe med kontraksjonshastighet og lagring/frigjøring av elastisk energi i drop «n catch (bilde 2)*



*Hengøvelser på både to hender og en hånd kan være både en inngang til belastning, og en idrettsspesifikk progresjon der pasienten har behov for denne egenskapen.*



*Pallof press er beskrevet som en skulderøvelse, men er og en fin øvelse for albuen der vi kombinerer grep med fleksjon/ekstensjon.*



*Backhand med strikk er en av mange måter for å introdusere hastighet gjennom den kinetiske kjeden.*

Det er fortsatt mye vi ikke vet om vonde albuer, de kliniske undersøkelsene våre har begrenset verdi og vi har ingen universelle treningsprotokoller. Er ikke dette etter hvert en kjenningsmelodi i faget vårt? Men, ingen grunn til å henge med hodet. Grunnpilarene i faget vårt består: en grundig anamnese, overordnede prinsipper i fysikalsk undersøkelse, relasjons- og kommunikasjonskompetanse samt treningslære vil ta oss langt på vei i håndteringen av de aller fleste vonde albuer. Og, dette gir jo et stort mulighetsrom til å individualisere pasienttilnærmingen vår og unngå kokebokoppskrifter: for det er jo tross alt en person foran oss som har den vonde albuen.

*Se referanser/kilder side 36.*

## **Fysikalsk Institutt «halvpart» (8okvm) til salgs**

Sentralt i Lørenskog sentrum

Fysio-Trim, har gode gratis parkeringsmuligheter. God standard. Ligger i 3.etg. med heis i forkant av Lørenskog ishall.

Kontaktperson:  
Gunnar W. Hansen  
Tlf. 99392539



# Leggsmerter: tennis leg

Akutte leggsmerter midt i leggen er en fryktet diagnose grunnet den potensielt livstruende tilstanden dyp vene trombose (DVT). Men hos idrettsaktive er «tennis leg» en diagnose som opptrer vesentlig hyppigere. Men hva er det? Hvordan undersøker man det og ikke minst hvordan behandles det?



AV JØRGEN JEVNE  
KIROPRAKTOR OG  
FYSIOTERAPEUT

Tennis som etablert sport ble oppfunnet og patentert av den britiske majoren Walter Clopton Wingfield på slutten av 1800-tallet. Allerede i 1875 ble de første reglene nedskrevet og den verdenskjente Wimbledonturneringen så dagens lys i 1877. Den gang kalt «lawn tennis» for å indikere at underlaget var av gress. Som i idrettsmedisinen for øvrig, har heller ikke tennis vært fri for skader. Men begrepet «tennis leg» tror jeg setter rekord i hvor tidlig det ble lansert i en medisinsk journal. I 1884 orienterte legen Wharton Hood leserne om sin kliniske erfaring rundt akutte leggsmerter i tennis [1]. Her beskrev han hvordan han hadde observert en rekke av disse akutte leggsmertene hos tennisspillere, ettersom populariteten av sporten økte i 1870-80-årene. At en sport i seg selv er opphavet til navn på skader er ingenting nytt, og «tennisalbue», «golfalbue» og «skier's thumb» er eksempler fra andre områder av kroppen. I den opprinnelige artikkelen beskrev Hood skaden som «rupture of some portion of the muscular or tendinous structure of the calf.»

## Patoetiologi

Utover 1900-tallet etablerte «tennis leg» seg som en klinisk entitet, og man mente at den typiske skademekanismen var ekstensjon av kneet kombinert med kraftig dorsalfleksjon av ankelen. Tidligere hersket det en teori om at skaden medførte enten

- a) Ruptur av plantarissenen medialt i tykkleggen
- b) Ruptur av mediale hodet til gastrocnemius

Ettersom forståelsen har økt og tilgangen på bildediagnostikk har blitt bedre, har man forstått at ruptur av plantarissenen er sjelden [2-5]. Delgado og kolleger gjorde en analyse av 141 pasienter med akutte, mediale leggsmerter og fant at 67% hadde partiell ruptur av muskelbuen i mediale gastrocnemius, 21% hadde væskeansamling i aponevrosen mellom gastrocnemius og soleus uten tegn til strukturell skade, 1.4% hadde ruptur av plantarissenen, 10% hadde dyp venetrombose og 0.7% hadde partiell ruptur av soleusmuskulaturen. Man kan derfor forvente at skaden primært rammer muskel- og/eller fasciestrukturer og svært sjelden bør betraktes som en seneruptur. Det som derimot er mer påfallende er funnet til Delgado og kolleger som viste at av 141 pasienter med akutte leggsmerter, har 14 (nesten 10%) dyp venetrombose, som er en potensielt livstruende tilstand. Kunnskap om hvilke strukturer som kan være rammet ved akutte leggsmerter er derfor nyttig klinisk kunnskap, og ikke minst evnen til å skille det fra den langt mer alvorlige diagnosen DVT.

## Klinikken

Pasienten med «tennis leg» er typisk en idrettsaktiv person i 30-60 årene, med hovedforekomst i 40-50-årene. Typisk følger smertene et akutt eller semi-akutt forløp og er hyppigst i forbindelse med aktivitet. Hos noen kan også smertene komme av triviell bevegelse. Noen rapporterer også et hørbart «knepp» i kombinasjon



Tear of the musculotendinous unit of the gastrocnemius m.

«Tennis leg» er en skade i myotendinøs overgang i m. Gastrocnemius mediale hode

med akutte smerter og vanskeligheter med å vektbære ekstremiteten. Smertelokalisasjonen kan hyppig forveksles med dype smerter midt i leggen som ved DVT, men er som oftest plassert noe mer medialt. Noen ganger kan man palpere akillessenen distalt og følge denne proksimalt og medialt og finne en «step-defekt» i myotendinøs overgang. I analysen til Delgado har nesten 70% partiell ruptur av muskelbuen, mens 21% kun væskeansamling uten strukturell skade. De fleste pasienter rapporterer lokal hevelse, og ved strukturell ruptur får man typisk utstrakt ekkymose omkring mediale legg (se bilde).



Ultralydfunn	Antall pasienter (totalt N=141)
Partiell ruptur av mediale gastrocnemius ved myotendinøs overgang	94 (66.7%)
Væskeansamling mellom aponevrosen til mediale hode av gastrocnemius og soleus, uten tegn til ruptur av de muskulære komponentene i triceps surae	30 (21.3%)
Komplett ruptur av plantarissenen	2 (1.4%)
Dyp venetrombose (DVT)	14 (9.9%)
Partiell ruptur av soleusmuskelen	1 (0.7%)

Tabell som viser de vanligste skadene ved akutte mediale leggsmerter (ad Delgado 2002)



Klinisk undersøkelse vil, avhengig av når i forløpet pasienten henvender seg, typisk avdekke avverge (lite/ingen vektbæring på affisert fot). Ankel vil vanligvis være i spissfotstilling. Dersom pasienten henvender seg i kort tid etter hendelsen vil man i mange tilfeller observere ekkymose som sprer seg proksimalt og distalt langs mediale del av leggen. Ved større skade

vil man kunne se tydelig defekt i mediale gastrocnemius. Dersom det er lang tid siden akutt hendelse, vil man sjelden se visuelle defekter og ekkymose. Palpasjon av mediale gastrocnemius, spesielt i myotendinøs overgang, er det som typisk beskrives som «punctum maximum» av pasienten, naturligvis avhengig av underliggende skademekanisme (se tabell). I en akutt / semi-akutt

fase vil pasienten vanligvis rapportere smerter ved aktiv plantar- og dorsalfleksjon, spesielt er dorsalfleksjon med passivt overpress smertefullt. Isometrisk plantarfleksjon mot motstand er smerteproverende og de fleste har problemer med å utføre isolert ståhev på affisert side. Grunnet gastrocnemius sin to-leddsfunksjon, vil noen pasienter også rapportere om smerte og problemer med knefleksjon.



Akutt bilateral ruptur av mediale hodet av gastrocnemius med påfallende ekkymose

Ved ovenstående anamnese bør «tennis leg» eller skade/affeksjon av mediale gastrocnemius stå høyt på diagnoselisten. Men gitt at symptomene hos pasienter med DVT er overlappende bør man gjøre en grundig differensialdiagnostisk vurdering siden DVT er en potensielt livstruende tilstand; blodpropp i bena kan løsne og sette seg fast i lungene og skape lungeemboli. Riskofaktorer for DVT kan forstås ut i fra akutte tilstander og underliggende sykdommer. Av akutte tilstander kan DVT oppstå etter brudd, traume, operasjon, dehydrering, immobilisering og infeksjon. Underliggende sykdommer kan være aktiv kreftsyksom, hjertesvikt, hormonbehandling, nyresvikt, graviditet, fødsel, fedme, inflammatorisk tarmsykdom, tidligere venøs tromboemboli, autoimmune sykdommer og diabetes.



Symptomene ved DVT inkluderer:

- Smerte i ro og ved gange. Lindres ofte ved elevasjon av den hovne foten
- Ensidig leggødem, rødhet og økt hudtemperatur på affisert side
- Venestuvning i overflatiske vener
- Ømhet ved palpasjon langs vener i tykkleggen
- Subfebrilitet er vanlig

Det vil altså være overlappende symptomer mellom «tennis leg» og DVT, men pasienten med DVT vil typisk ha et forløp (enten akutt eller via underliggende faktorer) som gjør at man øker mistanken for dette. Husk at «tennis leg» i hovedsak rammer idrettsaktive voksne.

### Bildediagnostikk

Ultralyd er fremsatt som et tilgjengelig, billig og enkelt verktøy for å diagnostisere «tennis leg» [6-8]. Visualiseringen av strukturene – akillessenen, aponevrosen, mediale hodet av gastrocnemius og ikke minst differensialdiagnostiske overveielser ift DVT, gjør at ultralyd er et viktig verktøy i den primære undersøkelsen. MR kan naturligvis også benyttes, men vil være mest aktuelt ved en eventuelt pre-operativ vurdering. På ultralyd kan man tydelig



Rehabilitering: Tåhev (bilateral) med eksentrisk komponent

finne diskontinuitet av aponevrosen i den myotendinøse overgangen, ruptur av det muskulære mediale hodet av gastrocnemius eller væskeansamling mellom gastrocnemius og soleus (se bilder) – hentet fra Shah 2010 og Monseau 2019. Noen forfattere og klinikere hevder at man bør inn og aspirere væskeansamlingen hvis denne er stor, både for å forkorte tilhelingstid og for å forebygge myositis ossificans. Det er dog lite overbevisende litteratur på dette.

### Behandling

Litteraturen omhandlende «tennis leg» er sparsom og de fleste beskriver case-rapporter med full tilbakevendelse til aktivitet innenfor få uker [2,3,7,9]. Det foreligger ingen gullstandard for håndteringen av «tennis leg» i litteraturen, og vi må derfor tilnærme oss skaden på linje med andre akutte, bløtdelsskader. Bløtdelsskader i idretten er svært vanlig og håndteres i dag av alt fra småbarnsfedre på fotballtrening til idrettsleger med flere tiårs erfaring. Håndteringen av bløtdelsskader



Rehabilitering: plyometri (spenst hopp)





Rehabilitering: Progresjon av tåhev mot tyngre, ett-bens, konsentrisk/eksentrisk komponent

har gått gjennom en revolusjon i vår forståelse de siste 10 årene og tilnærmes i dag på en helt annen måte enn hva mange tror og fortsatt gjør i dag. Vi har beveget oss fra ICE til RICE [10], videre til PRICE [11] til de senere år POLICE [12]. Akronymet POLICE beskriver den generelle trenden på muskelskjelettfeltet: tilheling av vev krever belastning (mekanotransduksjon) [13]. Begrepet «optimal loading» derimot, er et vagt og ikke-definert begrep som vil variere fra person til person og fra skade til skade. I 2020 lanserte man

enda en ny måte å forstå rehabiliteringen av bløtdelsskader på: PEACE & LOVE [14]. I en akutfase trenger bløtdelene fred og ro («PEACE») og etter at de første dagene har passert så behøver vevet omsorg og kjærlighet («LOVE»).

#### PEACE – akutt behandling i dagene etter traumet

##### *P – protection*

Pasienten anbefales å avlaste det smertefulle området i de første dagene etter skaden. Dette er pri-

mært for å minimalisere blødning og strekking av allerede skadede fibre, og for å redusere total tilhelings-tid. Hvile bør derimot holdes til et minimum, og man bør så raskt det lar seg gjøre gjenoppta aktivitet i det skadde området.

##### *E – elevation*

Man anbefaler, på samme måte som i «P», å avlaste det skadde området med elevasjon den første tiden etter skade. På tross av manglende evidens, forstås dette ut i fra et favorabelt risiko:nytteforhold.



Rehabilitering: plyometri (spensthopp)





Rehabilitering: Knebøy med tåhev



#### A – avoid anti-inflammatories

Dette er kanskje det viktigste og mest nytenkende punktet i dette nylig lanserte akronymet. Bruken av NSAIDs i idretten er urovekkende, og noen studier viser at opptil 35% av idrettsutøvere bruker betennelsesdempende medikamenter jevnlig. Med den nå etter hvert vidne kjente risikoprofilen disse medikamentene har, er det åpenbart på tide med nytenking [15]. Ironisk nok er inflammasjon en viktig del av tilhelingsfasen, spesielt på bløtdelsskader, og bruken av anti-inflammatoriske legemidler hører derfor ikke hjemme i en moderne forståelse av en akutt bløtdelsskade (inkludert «tennis leg»). Paradosalt kan ikke bare NSAIDs forsinke tilhelingen, men også hemme den og gjøre tilhelingen inkomplett. Innenfor samme kategori kan man drøfte den utstrakte bruken av is / kryoterapi, som fortsatt dominerer i idrettsbager og hos støttepersonell over hele verden. Det foreligger ingen vitenskapelig støtte for bruken av isterapi på bløtdelsskader [16], og på tross av liten dokumentasjon for å understøtte det, kan man mistenke at isterapi kan hemme/reducere naturlig inflammasjon etter skaden.

#### C – compression

Kompresjon av skade er én av de få elementene som har overlevd akronymenes reise gjennom evidensen. Kompresjon via tape eller bandasje er fortsatt førstelinjeterapi ved en akutt bløtdelsskade. På samme måte som elevasjon viser studier

motstridende effekt, men kompresjon opprettholdes på samme måte i behandlingen på grunn av favorabel risiko:nytteforhold.

#### E – educate

Pasientundervisning har etter hvert blitt en hjørnestein i moderne muskelskjeletthåndtering [17-19]. Akronymet PEACE & LOVE er i høyeste grad en myteknuser når det kommer til hvordan vi skal behandle akutte bløtdelsskader i 2020. Mange av disse mytene lever i beste velgående i samfunnet og derfor er det vårt ansvar å overføre denne kunnskapen til pasienten, slik at pasienten i samråd med klinikeren kan gjøre kloke valg. Spesielt gjelder dette viktigheten av en aktiv tilnærming for optimal tilheling. Videre er det svært viktig at pasienten forstår hva slags negativ effekt utstrakt hvile og beskyttelse av området har, utover i den helt akutte fasen. I en æra av magiske sprøyter, piller og blinkende maskiner, hviler det et stort ansvar i å formidle nøktern, ærlig og ikke minst realistisk informasjon til pasienten med akutt bløtdelsskade.

#### LOVE – etter at de første dagene har passert

##### L – load

Belastning er en helt nødvendig og essensiell del av moderne rehabilitering etter bløtdelsskade. Belastning av vev fremmer tilheling og sirkulasjon,

og er i seg selv smertedempende [13]. Tidlig belastning etter akutt skade virker for mange pasienter kontraintuitivt, men her kommer igjen pasientundervisningen inn som en sentral komponent i håndteringen.

##### O – optimism

Psykososial profilering av pasienter med muskelskjelettsmerter er godt kjent [20-22] og det er også godt dokumentert i litteraturen hvordan forventninger (både positive og negative) har direkte innflytelse på det kliniske utfallet [23-25]. Man ser fra for eksempel rotatorcuff rupturer en tendens til at forventning er av større betydning for utfallet enn den strukturelle skaden [26]. Som klinikere er det derfor vårt ansvar å formidle informasjon som fremmer optimisme og løsningsorientert tankegang hos pasienten med akutt bløtdelsskade.

##### V – vascularisation

Kardiovaskulær aktivitet (for eksempel gange, løping, sykling, trappegang) er en hjørnestein i håndteringen av muskelskjelettsmerter. Lite dokumentasjon foreligger på optimal dose, men konsensus er at smertefri mobiliserende aktivitet bør gjenopptas så raskt det lar seg gjøre etter skade. Dette vil fremme vevstilheling, øker fysisk funksjon og reduserer behovet for smertestillende medisin [14].

##### E – exercise

Der hvor L – load i større grad beskriver den tidlige aktive belast-

ningen, representerer E – exercise tydeligere rehabiliteringen som bør følge etter en akutt bløddelsskade. Her er hovedformålet å få pasienten tilbake igjen til foretrukket aktivitet gjennom å strukturere rehabilitering som ivaretar mobilitet, styrke og proprioepsjon. Man veileder pasienten typisk gjennom gradert styrketrening som progredierer typisk via isometriske øvelser – eksentriske øvelser – konsentriske / eksentriske øvelser – plyometri og return to play (RTP).

### Rehabilitering

Det foreligger ingen dokumentert gullstandard for rehabiliteringen av «tennis leg». Som nevnt beskriver de fleste case-rapporter full resolusjon av symptomer innenfor 2-6 uker. Erfaringsmessig derimot, oppleves det at mange pasienter rapporterer skaden som tilbakevendende og plagsom i perioder på flere år, på tross av hvordan skaden beskrives som mild, forbigående og med god prognose i litteraturen. Når en skade slår seg opp igjen gang etter gang må man som kliniker stille spørsmålstegn ved hvordan skaden har blitt håndtert i utgangspunktet og hvordan rehabiliteringen har sett ut. Da det ikke foreligger noe beskrevet øvelsesregime for denne tilstanden, må man hvile seg på moderne håndtering av andre sene-/fascie- og muskelskader og forsiktig ekstrapolere det vi nå vet om hvordan vev reagerer på forskjellige typer belastning og dose.

Etter at pasienten har fulgt et akutt behandlingsforløp iht «PEACE» ovenfor og er tilbake i tilnærmet normal aktivitet, bør man strukturere hvordan pasienten skal forholde seg til styrketrening fremover. Dette er både for å sørge for komplett tilheling av den aktuelle skaden, men enda viktigere som et ledd i fremtidig forebyggelse. Man kan forestille seg at en suboptimal håndtering av førstegangsskaden, vil kunne disponere for re-skade ved at vevet forblir varig svekket. Dette kan være spesielt vanskelig å oppdage, da man typisk vil være asymptomatisk i lange perioder hvor vevet ikke utsettes for belastning utover hva den tolererer.

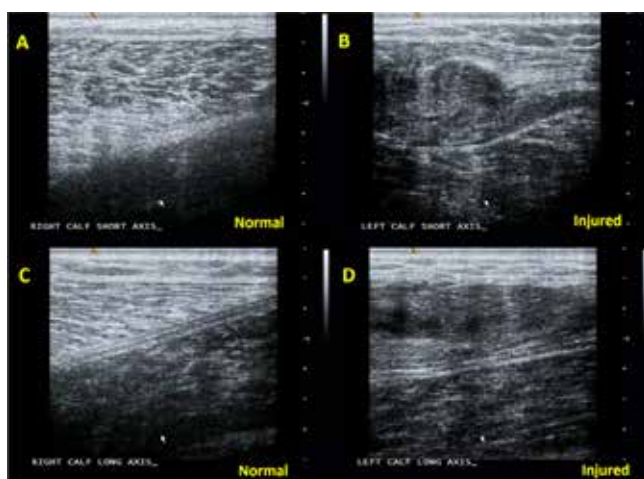
Da skaden ligger i den viktigste plantarflexormuskelen, burde det ikke være noen overraskelse at hjørnesteinen i rehabiliteringen er forskjellige varianter av tå-hev. Denne opptreningen bør starte så snart symptomene tillater det. Isometriske kontraksjoner kan typisk foregå tidlig i forløpet. I denne fasen vil symptomresponsen styre videre belastning, og man anbefaler å gjøre strukturerte økter med planlagt dosering – for eksempel isometrisk hold uten vektbelastning i 30 sekunder x 5 daglig. Etter hvert som symptomene tillater det vil man øke både intensitet og vektbelastning. I en slik fase vil man typisk begynne med ett-bens tåhev hovedvekt på eksentrisk kontraksjon, deretter gradvis progrediere over i konsentrisk/eksentrisk bevegelse og sørge

for at belastningen er kontrollert gjennom den skadde ekstremiteten. Ved å gjøre vanlig tåhev med begge ben, er det alltid en risiko for at man avlaster det skadde området for mye til at man får nødvendig belastning med påfølgende adaptasjon. Det anbefales derfor å begynne ett-benstrening så raskt som mulig.

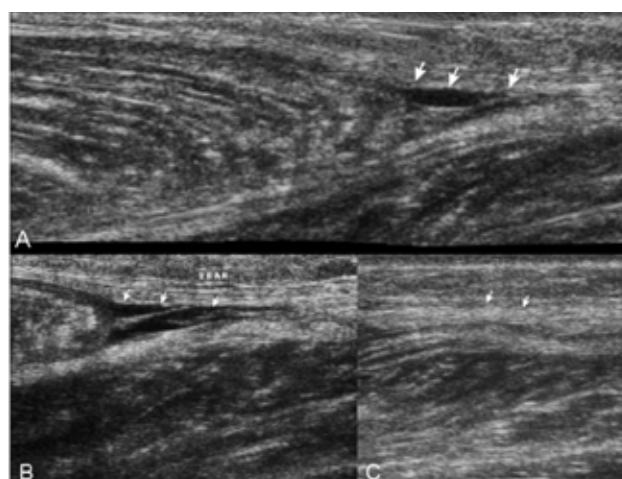
Heavy Slow Resistance (HSR) protokoller er godt kjent fra forskningen på achilles- og patellartendinopati [27-29] og kan med fordel benyttes også på pasienter med «tennis leg» – se for øvrig bilder. Her øker man typisk belastningen fra 15RM til 6RM i løpet av en periode på 12 uker og gjennomfører 3 sett, 2-3 ganger pr. uke. Avhengig av treningsmengde og krav til funksjon, anbefaler man typisk også en form for «return to play» (RTP) protokoll, hvor man endrer karakteren på treningen til å involvere større og mer krevende øvelser. Det vil i dette tilfellet innebære plyometriske øvelser og ha elementer av hopp, landinger og retningsskift (se bilder for eksempler).

Etter hvert som tiden går, anbefales pasienten (eller utøveren/mosjonisten) å fortsette styrketrening som en del av sin øvrige aktivitet. På dette tidspunktet kan treningen med fordel gjøres i kombinasjon med for eksempel en løpeøkt og legges inn som en del av den ukentlige treningsrutinen.

*Se referanser/kilder side 36.*



Ultralydsbilde som viser en normal og skadet gastrocnemius



Forskjellige skader i den myotendinøse overgangen

# Klikkelyder i hoften

Det kan være flere mulige årsaker til klikkelyder i hoften. I de aller fleste tilfeller er dette ganske harmløse tilstander, men pasienter som opplever smerter og mye lyd, kan være bekymret. Snapping hip eller coxa saltans kan stamme både fra strukturer i leddet eller utenfor. Vi skal gå gjennom de vanligste årsakene.



AV LARS MARTIN FISCHER  
OSTEOPAT

## Snapping hip utenfor leddet

De ekstraartikulære årsakene på innsiden og fremsiden av leddet har mange forskjellige benevnelser som dancer's hip, psoas snapping og intern snapping. Sistnevnte kan lett misforstås som en intraartikulær årsak, men klikkingen i dette området relaterer seg hyppigst til iliopsoas som glipper anteriort for hofteleddet. Dette inntreffer gjerne ved eksentrisk hoftefleksjon. Det er flere ulike teorier om hvorfor senen glipper eller snapper. Senen kan glippe over bekkenkanten på os pubis (ramus superior), den iliopectinale eminensen rett ovenfor leddet eller caput femoris. I dette området er iliacus og psoas stadig to adskilte strukturer, og senen til m. psoas kan i tillegg glippe rundt en spent iliacusmuskel. Lengre distalt kan den felles iliopsoassenen glippe over trochanter minor, og det er også beskrevet en bifid (splittet) innfestning, en anatomisk anomali som kan gi opphav til lyd.

På fremsiden av hofteleddet finner vi også rectus femoris som kan glippe mot selva caput eller kalsifiseringer anteriort i leddet.

Klikking lateralt i hoften har ofte vært beskrevet som ekstern eller lateral snapping hip. Det vil si at tractus iliotibialis (ITB, det iliotibiale båndet) glipper over trochanter major. Dette skjer oftest under vektbærende belastning som når



4

man sitter på huk, går i trapp eller bøyer seg fremover. Noen pasienter opplever dette som at «hoften går ut av ledd» eller sublaksasjon. I så fall vil det være viktig å avklare for

pasienten hva som faktisk skjer, for å unngå unødig avverge.

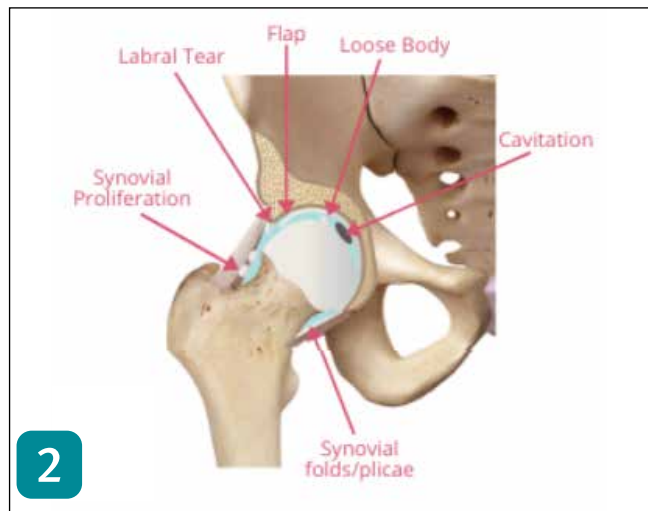
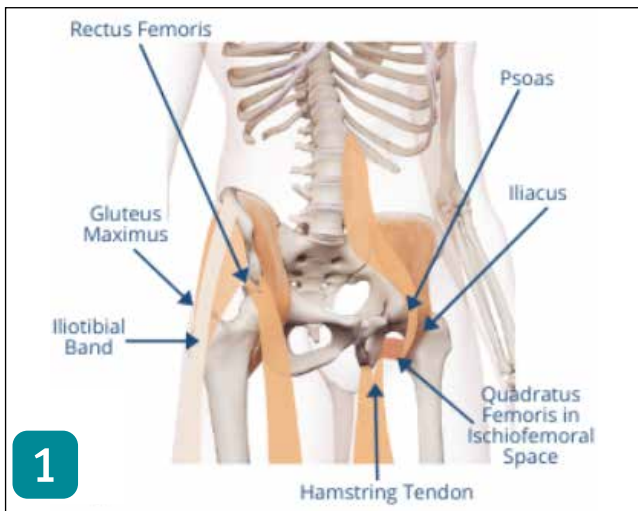
Et annet fenomen som kan gi klikkelyd, er ischifemoral impingement. Dette er som regel en diagnose som blir satt etter MR og beskriver en avklemming av bløtvev mellom laterale del av os ischium og trochanter minor på innsiden av femur (se bilde 3). Dette skriver seg typisk til m. quadratus femoris som kan bli hoven og mulig smertefull. For å teste dette klinisk, kan du be pasienten ta et langt steg (se bilde 4). Hvis pasienten angir smerter rett lateralt for sitteknuten i full ekstensjon og disse smertene avtar ved å korte ned skrittlengden, kan det være tegn på ischiofemoral impingement. Det kan også hjelpe pasienter med smerter i dette området å øke stegbredden noe.

Hamstringsfestet mot tuber ischii kan også være årsak til klikk, men det er mindre vanlig. Dette kan være tegn på tendinopati eller partiell ruptur av den laterale delen av senen. Lyden vil i så fall blir provosert ved stillinger der senen er spent (som ved å bøye seg frem) eller ved at senen drar lateralt i en FABER posisjon.

## Snapping hip inne i leddet

De fleste klikk fra inne i hofteleddet som ikke medfører smerte, har sannsynlig lite å gjøre med patologi. Hos voksne og eldre kan degenerative forandringer i brusk, rupturer i labrum eller frie legemer i leddet være årsak til klikkelyden. Hos yngre er vanligste årsak femoroacetabular impingement (FAI, se bilde 5). Mindre vanlig er tumorer eller





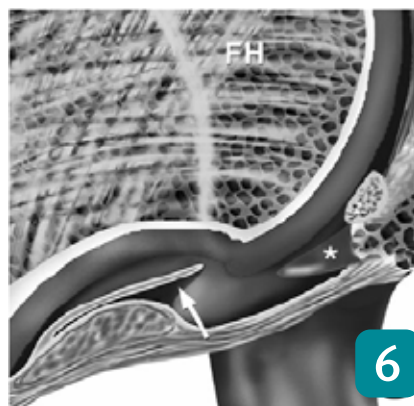
små godartede (benigne) klumper i synovia som pigmentert villonodular synovitt (PVNS – synovium blir hovent og vokser, og denne veksten skader beinet ved siden av leddet) eller synovial osteokondromatose (godartet cellevekst i leddhinnen). Hofteleddet har i likhet med kneet synovialfolder (plica). Disse forekommer i varierende grad og flere steder i leddet, men histologiske studier viser at de hyppigst finnes

medialt ved collum (se bilde 6). Synovialfolder er normalt, men de kan bli irriterte ved gjentagende klikking og være årsak til irritasjon, inflammasjon og økt væske i leddet. Som andre synovialledd kan hofteleddet klikke ved kavitasjon, men labrums omslutning om caput femoris gjør at leddhodet holdes på plass med et kraftig vakuum. De som opplever kavitasjon, er gjerne pasienter med bindevevssykdommer som

Ehler-Danlos syndrom. Kavitasjon kan også oppstå på grunn av en rift i labrum.

### Konklusjon

De fleste klikkelyder fra hoftepartiet er ufarlige, og med god kunnskap om de ulike årsakene til klikkelyder, kan vi bedre berolige de pasientene som uroer seg unødvendig, og lettere fange opp de vi skal følge opp videre.





# Traumatisk skulderluksasjon: operasjon eller ikke?

Hvordan skal vi best håndtere en traumatisk skulderluksasjon? I vårt fag har mantraet «trening er beste medisin» gjennomsyret det meste av vår tilnærming til muskelskjelettplager. Men er det dermed sagt at pasientene med traumatisk skulderluksasjon skal behandles på samme måte?



AV JØRGEN JEVNE  
KIROPRAKTOR OG  
FYSIOTERAPEUT

Man kan grovt dele inn muskelskjelettplager i traumatiske og ikke-traumatiske. På tross av at mange fysioterapeuter jobber innen (topp)idrett og idrettsmedisin, ser fysioterapeuter i klinisk praksis primært pasienter med ikke-traumatiske smerter og tilstander. Ved en uformell spørreundersøkelse på Facebookgruppen «Smerteportalen», sier ca. 75% av de spurte klinikerne at traumatisk betingede muskelskjelettskader utgjør <10% av pasientporteføljen. Dette gjør naturligvis også at vår kli-

niske erfaring i stor grad fundamenteres i ikke-traumatiske muskelskjelettsmerter. Derfor vil, rent statistisk, det meste av litteraturen vi leser være farget av kunnskapen rundt ikke-traumatiske tilstander. Med dette bakteppet, ville det ikke være en risiko for at vi overtolker vår erfaring og den litteraturen vi leser, slik at vi forstår (og muligens håndterer) de fleste pasienter på mer eller mindre samme måte? Muskelskjelettsmerter generelt har etter hvert fått et større samfunnsmedisinsk fokus, spesielt gjennom det velkjente mantraet «plager flest, koster mest og får minst» [1]. Andre forfattere har pekt på hvordan muskelskjelettsmerter har overlappende domener uavhengig av hvilken kroppsregion smer-

ten sitter [2,3], mens andre igjen har argumentert for at vi må endre tilnærmingen til ikke-traumatiske muskelskjelettplager [4] og se på de mer som komplekse, livsstilsproblemer som må håndteres og ikke «fikses». Men dette er kunnskap hentet fra forskningen på ikke-traumatiske muskelskjelettplager. Her vet vi etter hvert mye om hvordan vi bør endre hvordan vi tilnærmer oss disse pasientene. Men forskningen på traumatiske tilstander, derimot, forteller en helt annen historie.

## Traumatisk skulderluksasjon: sjeldent, men alvorlig

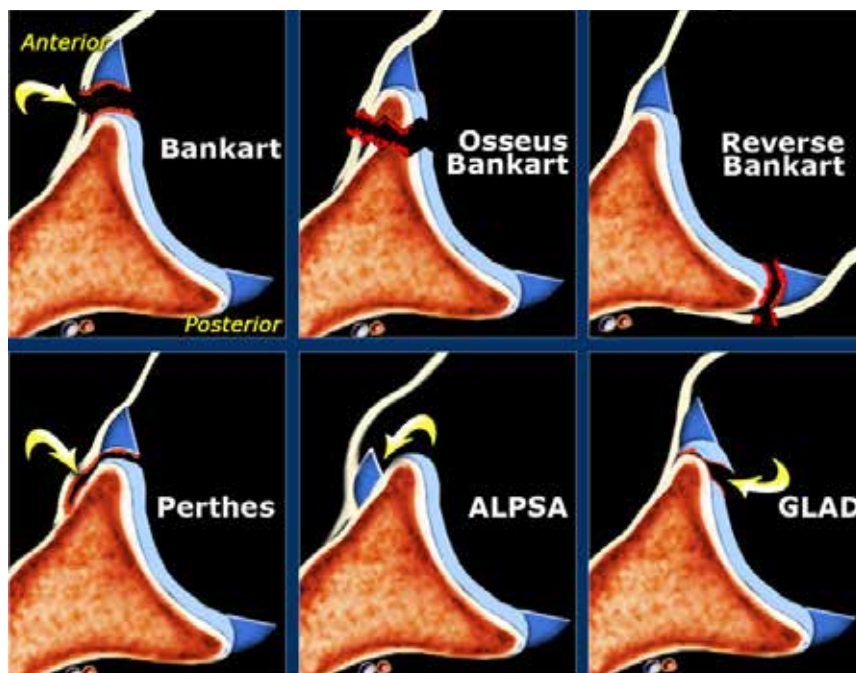
Det foreligger ikke konkrete tall på hvor mange pasienter i fysioterapi praksis som er traumatisk betin-

gede, men erfaringsmessig er dette svært få, selvfølgelig noe avhengig av pasientpopulasjon, arbeidssted osv. Det er derimot gjort studier på akutte skulderskader i Oslo-regionen, hvor man har kategorisert 2650 akutte skulderskader [5]. Dette var pasienter som henvendte seg ved Oslo Skadelegevakt etter et direkte traume mot skulderen. Ved å gjøre en grov inndeling finner man at pasienter kan plasseres i én av tre hovedgrupper: dislokasjoner (n=442), bløtvevsskader (n=1284) og frakturer (n=924). Av dislokasjonene er 351 (ca. 80%) luksasjoner i glenohumeralledet. Av 2650 akutte skulderskader så er altså 13% skulderluksasjoner (se bilde). Det er derfor verdt å legge merke til at majoriteten av akutte skulderskader ikke medfører noen objektiv skade og kategoriseres som kontusjoner (>40% av skadene er kontusjoner mot glenohumeral- eller AC-ledd).

På bakgrunn av det overnevnte, kan vi si at en vanlig kliniker i liten grad ser akutte skulderskader, og av de akutte skulderskadene så ser man i enda mindre grad traumatiske luksasjoner. I denne konteksten er det forståelig at vår intuisjon og magefølelse i møte med en pasient med skulderluksasjon vil være den samme som i de fleste andre pasientkategorier:

*«Denne pasienten skal primært behandles konservativt. Dersom rehabiliteringen ikke fører frem, så henviser jeg tilbake til fastlege eller direkte for ortopedisk vurdering.»*

Men er denne resonneringen egentlig riktig?



Ved en akutt skulderluksasjon kan det forekomme en rekke forskjellige skader på labrumkomplekset og ikke kun Bankartlesjon som er det mest kjente

Traumatisk skulderluksasjon er et alvorlig og omfattende traume. Det forekommer hyppigst hos idrettsaktive, unge menn [6-8]. Over 90% av pasientene får en anterior dislokasjon, og det er her kunnskapen er størst. Denne teksten vil derfor primært omhandle traumatisk, fremre, instabilitet. Risikoen for vedvarende instabilitet i leddet øker med mannlig kjønn og ung alder, noe som medfører at de pasientene som det rammer hyppigst også er i den største risikozonen for å få vedvarende problemer med skulderen [9,10]. Der hvor man i mange år i fysioterapien har lært om asymptomatiske funn i skulder [11-13], variabiliteten i hvordan bilder leses, tolkes og beskrives [14]

og hvordan bildediagnostikk i seg selv kan skape uønskede prognoser [15], så er det viktig at vi forstår og anerkjenner at dette er forskning på ikke-traumatiske tilstander. Ved en traumatisk skulderluksasjon forekommer det alvorlige, strukturelle skader på skulderens stabiliserende strukturer og dette plasserer derfor disse pasientene i en helt annen kategori enn de vi vanligvis ser på kontoret. Dette viktige skillet må vi som klinikere anerkjenne, så vi ikke trivialisere nødvendigheten av grundig utredning av denne spesifikke pasientgruppen.

### Skader ved skulderluksasjon

For at skulderleddet skal kunne dislokere, må leddet havne i en posi-

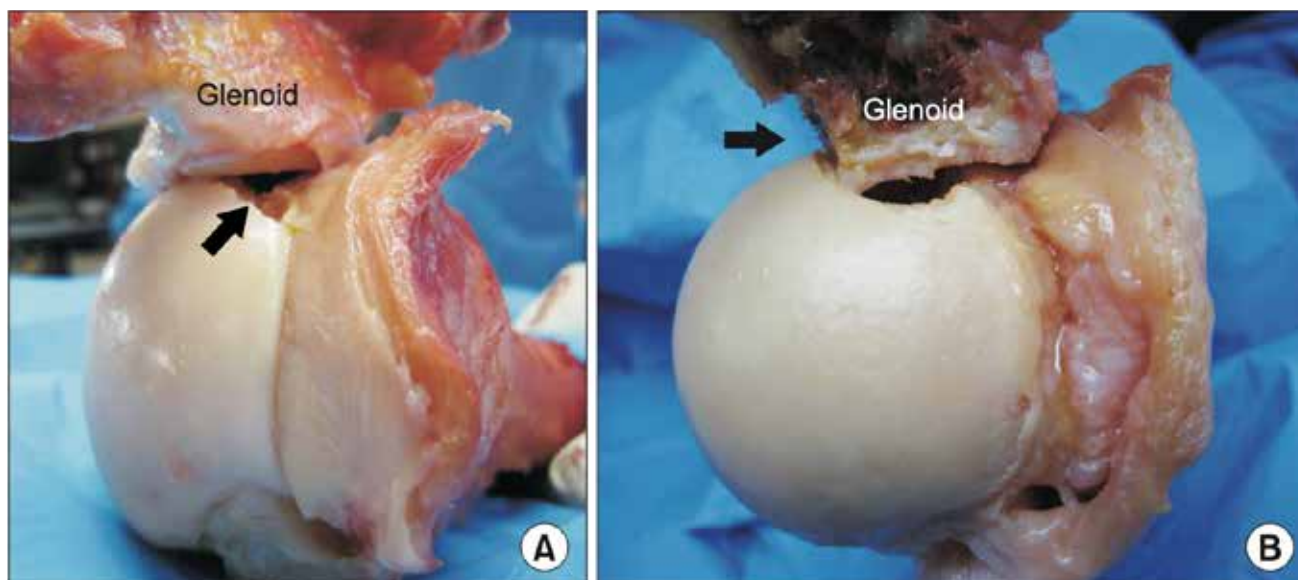
**Table 1**  
Shoulder injuries in Oslo residents admitted at Department of Orthopaedic Emergency May 2013–April 2014.

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

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

Enger sin studie viser at 13% av akutte skulderskader er glenohumerale (skulder-)luksasjoner





*Hill Sach lesjoner er mer alvorlige enn vi har trodd. Ved gjentagne skulderluksasjoner blir ofte disse lesjonene større, bredere og dypere og kan skape stadig større konflikt med glenoid.*

sjon som strekker de passive stabiliserende leddstrukturene så langt at disse ikke lenger klarer å holde leddet innenfor sitt fysiologiske bevegelsesutslag. Skulderleddet har som kjent liten grad av ossøs stabilitet, og nettopp leddets oppbygning forklarer hvorfor dette er leddet i kroppen som hyppigst lukserer. Ved en traumatisk luksasjon kan det bli skade på både ossøse strukturer og de forskjellige bløtdelsstrukturene i og rundt skulderen.

Bankartlesjoner må forstås både fra et bløtdels- og ossøst perspektiv. Den tradisjonelle lesjonen er en avulsjonsskade hvor inferiore labrum avulserer fra glenoid idét denne løsriver fra scapulas periost [16]. Denne skaden forekommer svært hyppig (over >85% av førstegangsluksasjoner pådrar seg denne skaden [17]). Det forekommer flere forskjellige varianter av labrumskadene i skulderen. En variant er en ALPSA lesjon (anterior labroligamentous periosteal sleeve avulsion), hvor labrum dislokerer medialt og roteres inferiort. Studier viser at dette forekommer hos ca. 1 av 3 etter førstegangsluksasjon [18], og at dette representerer en potensielt kompleks skade som disponerer for ytterligere instabilitet [19]. Andre varianter er Perthe's lesjon og GLAD-lesjoner (se bilder).

Den ossøse Bankartskaden (i.e. Bankart fraktur eller Bony Bankart), hvor traumet medfører en ossøs skade på glenoid, har fått mer fokus senere år [20], men forekommer noe sjeldnere enn bløtdelsskaden. I en studie fra Australia hadde hadde 13 av 128 pasienter (10.2%) med førstegangs fremre skulderluksasjon bony Bankartskade. Men enkelte studier rapporterer at dette forekommer hos opptil 30% av pasienter med akutt, traumatisk førstegangsluksasjon [10,21]. Bony Bankartlesjoner ser man hyppigere hos pasienter med flere luksasjoner, og er en konsekvent risikofaktor for tilbakevendende instabilitet [10,22]. Det foreligger et rasjonale om at desto flere ganger skulderen lukserer, desto større er sannsynligheten for progressivt bentap av glenoid. Dersom dette tapet blir stort nok vil leddflaten være så redusert at man ikke vil kunne stabilisere leddet kun ved hjelp av labrumfiksasjon. Det magiske tallet her er 25%, hvor man antar at >25% bentap av glenoid vil medføre vedvarende instabilitet på tross av labrumfiksasjon [23]. Forfatterne argumenterer med at man ved slike skader vil behøve inngrep rettet mot bentapet i tillegg for å sørge for et anatomisk stabilt ledd.

Hill-Sach lesjoner er impresjons-skader hvor fremre del av glenoid skaper en impresjon på posteriore caput humeri. Skaden forekommer

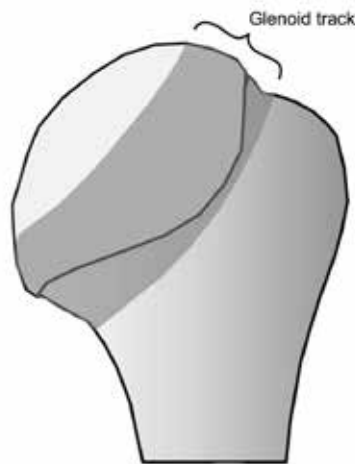
hyppig, i omkring 50% av traumatiske skulderluksasjoner [24]. I retrospektive analyser er Hill Sach lesjoner inkonsekvent assosiert med skulderinstabilitet. Dette er antageligvis grunnet forskjellige måter å beskrive skadens størrelse på. Det ser ut til at Hill Sach lesjonene, spesielt de som er lokalisert medialt, har en større tendens til å «hekte seg» i anteriore del av glenoid, spesielt ved abduksjon og utoverrotasjonsbevegelser, en såkalt «engaging Hill Sach lesion». Det ser også ut til at gjentatte luksasjoner gjør at størrelsen på lesjonen kan øke [20].

Som kliniker bør man være spesielt obs på de såkalte bi-polare lesjonene hvor man har skader på både glenoid og caput humeri [20]. Et relativt nytt konsept som er beskrevet er «on-track off-track lesjoner» [25]. Dette beskriver hvordan caput beveger seg i forhold til glenoid og avhengig av lokalisasjonen og størrelsen på den ossøse lesjonen (målt ut fra Hill Sach lesjonen) så vil skulderen kunne bevege seg i «riktig» eller «feil» mønster. Hvis lesjonen er «on track», så er det kontakt mellom humerushodet og glenoid gjennom bevegelsen, og man kan opprettholde stabilitet i leddet. Med «off-track» vil noe av denne kontakten brytes, og leddet vil være disponert for instabilitet. Man vil kunne utvikle varierende

grad av instabilitet avhengig av skadetype og -størrelse. Hill Sach lesjonen kan være stor, men fortsatt ikke være involvert direkte i glenoid og dermed fortsatt være en on-track lesjon. Avhengig av lokalisasjon, kan selve lesjonen være liten, men allikevel havne i direkte konflikt med glenoid og dermed være en off-track (se bilde). Man hevder nå at selv ved off-track lesjoner, så lenge bentapet av glenoid er <25%, så er det ikke nødvendig med øvrige tiltak og man kan utføre en tradisjonell Latarjet prosedyre eller en artroskopisk remplissage. Dersom bentapet skulle være >25% så mener man at det er nødvendig å gjøre bengraft og at dette vil kunne konvertere en off-track lesjon til en on-track lesjon. I tilfeller med on-track Hill Sach lesjoner og <25% bentap av glenoid, så mener man at det er tilstrekkelig å utføre en artroskopisk Bankartfiksasjon (bløtdelsfiksasjon) [23].

#### Hvordan går det med pasienter som lukserer skulderen?

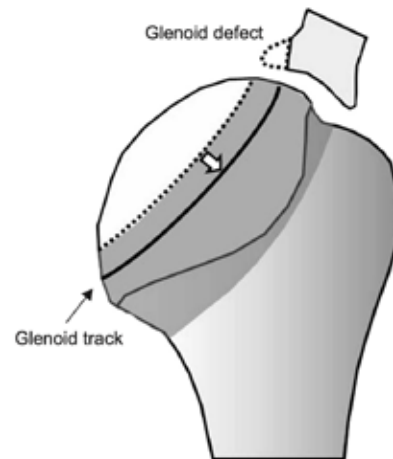
Håndteringen av en traumatisk, fremre førstegangsluksasjon i helsevesenet i Norge i dag bærer preg av at man antar at de fleste pasientene vil klare seg bra etter traumet. En tenkt kasuistikk kunne være: *En mannlig, 22 år gammel idrettsaktiv pasient som får en takling på fotballbanen. Han lander på utstrakt arm og pådrar seg det som ser ut som en skulderluksasjon. Smertene er så store at man ikke klarer å reponere skulderen uten medisinsk assistanse. Pasienten ankommer legevakt hvor man får foretatt et røntgenbilde og verifisert luksasjonen. I over 90% av tilfellene vil skulderen være luksert anteriort [9]. Skulderen reponeres og man foretar typisk et kontrollrøntgen for å verifisere at skulderen er reponert. Dersom det ikke er følgeskader (vas-*



«Glenoid track» beskriver hvordan caput artikulerer med glenoid. Skader på caput humeri (Hill Sach lesjoner) vil kunne skape konflikt med artikuleringen mot glenoid

kulære eller nevrologiske), immobiliseres skulderen i internrotasjon i en kortere periode. Varigheten av immobilisering er forskjellig fra sted til sted, men typisk 1-3 uker.

Dette er, erfaringsmessig, slik den primære behandlingen foregår i dag. Mange anbefales å oppsøke fysioterapeut etter luksasjonen, men graden av etterlevelse, kvaliteten på oppfølgingen og hva slags effekt denne eventuelle oppfølgingen i sannhet har vites ikke. Variansen i post-traumatisk oppfølging er bekymringsfull når man dykker ned i litteraturen og ser hvordan pasienter med traumatisk skulderluksasjon klarer seg. I 2018 kom en stor systematisk gjennomgang som så på dette: «treatment after traumatic shoulder dislocation: a systematic review with a network meta-analysis» [26]. Leser man konklusjonen av denne analysen, får man også et innblikk i hvordan ordlyden presenterer funnene i en favorabel tone: «there was moderate-quality evidence that half of the patients managed with physiotherapy after a



Eksempel på en «off track» lesjon hvor skadene på glenoid og caput humeri reduserer artikuleringen mellom leddflatene

first-time traumatic shoulder dislocation did not experience recurrent shoulder dislocations». Halvparten av pasientene opplever altså ikke ytterligere dislokasjonsepisoder. Men på den annen side betyr det også at én av to pasienter vil reluksere. Hvis man videre analyserer på alder og kjønn, ser man at menn under 20 år har >70% sannsynlighet for å reluksere skulderen [24]. Den systematiske gjennomgangen argumenterer videre for at kirurgi bør vurderes dersom pasienten utvikler kronisk instabilitet etter flere reluksasjoner [26]. Dette ville være et ansvarlig og forståelig argument, dersom denne «vent-å-se» tilnærmingen ikke medførte ytterligere skade på skulderen. Dessverre ser det ut til at ytterligere reluksasjoner også medfører progressiv skade på skulderens stabiliserende strukturer, og at skadene muligens ikke lar seg kirurgisk reparere og stabilisere. Man kan derfor velge å se på dette på to forskjellige måter:

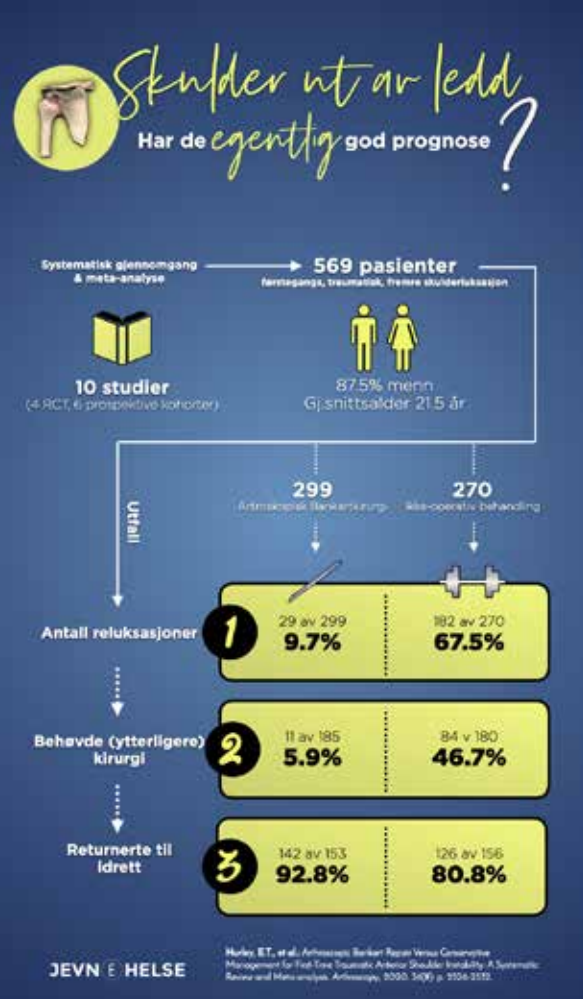
1. Bør post-traumatisk oppfølging og rehabilitering endres?

2. Bør man gjøre stabiliserende kirurgi langt hyppigere enn det gjøres i dag?

En ny leder i bladet Arthroscopy av bl.a. den norske ortoped Kaare Midtgaard adresserer spørsmål 2 [27]. De har skrevet en kommentar basert på en helt ny systematisk gjennomgang av Hurley og kolleger,

	Artroskopisk Bankartoperasjon	Ikke-operativ behandling
Antallet reluksasjoner	29 av 299 (9.7%)	182 av 270 (67,5%)
Antallet pasienter som senere krever kirurgi	11 av 185 (5.9%)	84 av 180 (46.7%)
Antallet pasienter som returnerer til idrett	142 av 153 (92.8%)	126 av 156 (80.8%)

Hovedfunnene fra den systematiske gjennomgangen til Hurley et al fra 2020



Infografikk basert på Hurley et al 2020

som har sammenlignet pasienter med traumatisk, fremre skulderluksasjon som enten har blitt stabilisert kirurgisk eller som har gjennomgått ikke-operativ behandling [28]. Midtgaard mener at pasienter med traumatisk, fremre skulderluksasjon bør opereres langt tidligere og langt hyppigere enn det gjøres i dag. I Hurley sin artikkel undersøkte man studier som sammenlignet Bankartkirurgi med ikke-operativ behandling (n=10 studier). Man inkluderte randomiserte, kliniske studier (n=4) og prospektive studier (n=6). Disse ti studiene sammenlignet 270 pasienter som ikke ble operert med 299 som gjennomgikk artroskopisk Bankartkirurgi. 87.7% av pasientene var menn, gjennomsnittsalderen var 21.5 år og gjennomsnittlig oppfølgingstid var 66mnd (5.5 år). Man målte utfallet av behandlingen gjennom tre forskjellige kriterier a) om pasienten relukserer skulderen b) om pasienten ender opp i operasjon eller ytterligere operasjon c) om pasienten returnerer til idrett etter traumet. Konklusjonen av denne analysen er nedslående:

- 67.4% av pasientene som får ikke-operativ behandling får ytterligere reluksasjon, mot 9.7% i Bankartgruppen
- Ytterligere kirurgi ble rapportert i 6 av de 10 studiene. Av 185 pasienter i Bankartkirurgigruppen måtte 11 pasienter (5.9% ha ytterligere kirurgi), mens av 180 pasienter som fikk ikke-operativ behandling, endte 84 (46.7%) opp med kirurgi i løpet av oppfølgingstiden
- Return-to-play ble rapportert i 6 av de 10 studiene. Av 153 pasienter i Bankartgruppen returnerte 142 (92.8%) tilbake til idrett, hvor av 126 av 156 (80.8%) pasienter i ikke-operativgruppe returnerte til idrett.
- Basert på Hurley sin systematiske gjennomgang er det 7 ganger mer sannsynlig å reluksere skulderen hvis man mottar ikke-operativ behandling, sammenlignet med å kirurgisk stabilisere skulderen etter førstegangsreluksasjon.

Basert på materialet av litteratur som nå foreligger i 2020, så kan man argumentere for at dagens håndtering av traumatiske, fremre skulderluksasjoner er uansvarlig. Rådgivningen og oppfølgingen etter traumet er basert på en misforstått antagelse om at skaden ikke medfører varige problemer for pasientene, og at man nærmest «valgfritt» kan oppsøke en fysioterapeut «for litt rehabilitering» så er alt i skjønneste orden. Tallenes klare tale forteller derimot at nesten 70% av disse pasientene vil oppleve residiverende luksasjoner med antageligvis progredierende vevsskade som gjør kirurgisk reparasjon stadig mer kompleks og vanskelig. Nesten 50% av pasientene som ikke blir operert etter traumet, vil allikevel velge operasjon på et senere tidspunkt. Et lavere antall pasienter vil returnere til sport, og mange vil rapportere vedvarende funksjonsproblemer i lang tid. Nåværende håndtering av traumatisk, fremre skulderluksasjon er ikke basert på litteratur og vitenskap, men i stedet erfaring, kultur og antagelser. Det man vet for lite om, er hvordan langtidsutfallet for disse pasientene er i et samfunnsøkonomisk og -medisinsk perspektiv.

Dette er primært unge, idrettsaktive pasienter hvor mange antageligvis vil oppleve vedvarende funksjonsproblemer med smerter i skulderen i mange år etter traumet. Hvilken betydning dette har for deltagelse i arbeidslivet, ivaretagelse av egen helse og psykososial betydning for pasienten er uvisst, men man kan spekulere i om dette er av stor betydning i et folkehelseperspektiv.

### Kliniske betraktninger

I en tid hvor vi blir bombardert med meldinger om at skulderkirurgi skal unngås hos pasienter med subakromielle plager [29-31], må vi vokte oss for å ekstrapolere disse funnene ukritisk til en helt annen pasientgruppe. Pasienter med traumatisk, fremre skulderluksasjon har et alvorlig traume som medfører betydelig, anatomisk skade på skulderens stabiliserende strukturer. Et betydelig antall av disse pasientene vil måtte undergå senere kirurgi, oppleve gjentagende skulderluksasjoner og i mindre grad returnere til aktivitet og idrett. Dette er derfor en oppfordring til klinikere om å anerkjenne skulderinstabilitet på traumatisk basis som en unik subgruppe av skulderpasienter som bør håndteres på en helt annen måte enn den vanlige «skuldervondten» vi ser daglig. Denne forfatteren vil argumentere for at alle pasienter med traumatisk skulderluksasjon bør vurderes med MR med vekt på å undersøke glenoid bentap, labrumskade, kapselskade og eventuelt rotatorcuffskade hos eldre individer. Avhengig av alder, bør man være spesielt bekymret for yngre pasienter som i langt høyere grad vil oppleve gjentagende luksasjonstilfeller og antageligvis vil ha bedre utbytte av tidlig kirurgisk intervensjon. Avslutningsvis vil jeg oppfordre klinikere til å være liberale med henvisning til ortoped på denne pasientgruppen, da man i 2020 har god dokumentasjon for at mange pasienter vil oppleve bedre skulderfunksjon med mindre smerte, høyere grad av aktivitetsnivå og ikke minst en mer stabil og velfungerende skulder etter et inngrep.

Se referanser/kilder side 36.



# SYNOLIS VA

FAST PAIN RELIEF

YOUR KEY COMPANION IN TREATING  
YOUR OSTEOARTHRITIS PATIENTS



HYALURONIC  
ACID

2% (20mg/ml)



SORBITOL

4% (40mg/ml)

AN INNOVATIVE GEL WITH UNIQUE COMPOSITION OF HYALURONIC  
ACID AND SORBITOL, PROVIDING FAST AND INTENSE PAIN RELIEF.

- Patented viscoelastic properties<sup>1</sup>
- Unique « Visco-Antalgic » effect<sup>2,3</sup>
- Long-lasting effect<sup>2</sup>
- For joint specialists
- Osteoarthritis patients from grade 1 to 4<sup>4,5,6</sup>
- Mono and multi injection treatment

Ref:

1. Gavard S, Reymond L. Poster presented at OARS Congress 2013. - 2. Radenne F. Poster presented at IOACON Congress 2013. - 3. Heisel J, Kipshoven C. Drug Res (Stuttg). 2013;63(9):445-9. - 4. According to Heisel et al - 2013 study  
5. According to the data on file DEL-04 study - 6. According to Metsavaht study

CE  
0120

Distribution contact Norway:  
Henning Janssen  
tel. +47 40 33 00 11  
henning.janssen@xboxlab.no  
www.xboxlab.no

XboXLab aptissen

Chemin des Aulx 18  
1228 Plan-les-Ouates  
Geneva/Switzerland

mail@aptissen.com  
www.synolis.com

  
Swiss  
Technology

## KILDER/REFERANSER:

### Kneartrose og styrketrening s. 4

1. Bannuru RR et al. OARSI Guidelines for the Non-Surgical Management of Knee, Hip, and Polyarticular Osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartil*, 2019. 27(11): 1578-1589
2. Davis AM et al. Why Is Exercise Effective in Reducing Pain in People with Osteoarthritis? *Curr Treat Options in Rheum*, 2020. 6:146-159
3. Bartholdy C et al. Poor replicability of recommended exercise interventions for knee osteoarthritis: a descriptive analysis of evidence informing current guidelines and recommendations. *Osteoarthritis Cartil*, 2019. 27(1): 3-22
4. Heidari B. Knee osteoarthritis prevalence, risk factors, pathogenesis and features: Part I. *Caspian J Intern Med*, 2011. 2(2): 205-212
5. Zhang Y & Jordan JM. Epidemiology of Osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*, 2010. 26(3): 355-369
6. Brosseau et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part one: introduction, and mind-body exercise programs. *Clin Rehabil*, 2017. 31(5): 582-595. DOI: 10.1177/0269215517691083
7. Brosseau et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part two: Strengthening exercise programs. *Clin Rehabil*, 2017. 31(5): 596-611. DOI: 10.1177/0269215517691084
8. Brosseau et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part three: Aerobic exercise programs. *Clin Rehabil*, 2017. 31(5): 612-624. DOI: 10.1177/0269215517691085
9. Fu S et al. Mechanical loading inhibits cartilage inflammatory signalling via an HDAC6 and IFT-dependent mechanism regulating primary cilia elongation. *Osteoarthritis Cartil*, 2019. 27(7): 1064-1074
10. Hurley M et al. Exercise interventions and patient beliefs for people with hip, knee or hip and knee osteoarthritis: a mixed methods review. *Cochrane Database Syst Rev*, 2018. 17(4) DOI: 10.1002/14651858.CD010842.pub2
11. Bachmann C et al. Recommendations for Improving Adherence to Home-Based Exercise: A Systematic Review. *Phys Med Rehab Kuror*, 2018. 28: 20-31. DOI: 10.1055/s-0043-120527
12. Bartholdy C et al. The role of muscle strengthening in exercise therapy for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-regression analysis of randomized trials. *Semin Arthritis Rheum*, 2017. 47(1): 9-21
13. Kraemer WJ et al. Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults. *Med. Sci. Sports Exerc*, 2002. 34(2): 364-380
14. Zacharias A et al. Efficacy of rehabilitation programs for improving muscle strength in people with hip or knee osteoarthritis: A systematic review with meta-analysis. *Osteoarthritis Cartil*, 2014. 22(11): 1752-1773
15. Pereira R et al. Relationship between the percentage of 1RM and the number of repetitions for the prescription of strength training programs. *JEPonline*, 2016. 19(3): 42-49
16. Zourdos MC et al. Novel Resistance Training-Specific RPE Scale Measuring Repetitions in Reserve. *J Strength Cond Res*, 2016. 30(1): 267-275
17. Risberg MA et al. Styrketreningsprogram for kneartrosepasienter: Hva er adekvat dosering for å oppnå effekt av behandling? *Fysioterapeuten*, 2019. 9: 48-53
18. Rice DA et al. Mechanisms of quadriceps muscle weakness in knee joint osteoarthritis: the effects of prolonged vibration on torque and muscle activation in osteoarthritic and healthy control subjects. *Arthritis Res Ther*, 2011. 13(5):R151
19. Segal NA et al. The Effect of Quadriceps Strength and Proprioception on Risk for Knee Osteoarthritis. *Med Sci Sports Exerc*, 2010. 42(11): 2081-2088
20. Hall MC et al. Relative impact of radiographic osteoarthritis and pain on quadriceps strength, proprioception, static postural sway and lower limb function. *Ann Rheum Dis*, 2006. 65(7): 865-870
21. Pietrosimone B et al. Association between quadriceps strength and self-reported physical activity in people with knee osteoarthritis. *Int J Sports Phys Ther*, 2014. 9(3): 320-328
22. Hafez AR et al. Treatment of Knee Osteoarthritis in Relation to Hamstring and Quadriceps Strength. *J Phys Ther Sci*, 2013. 25(11): 1401-1405
23. Luc-Harkey BA et al. Associations among knee muscle strength, structural damage, and pain and mobility in individuals with osteoarthritis and symptomatic meniscal tear. *BMC Musculoskelet Disord*, 2018. 19(1): 258
24. Chang AH et al. Hip muscle strength and protection against structural worsening and poor function and disability outcomes in knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartil*, 2019. 27(6): 885-894
3. Vandvik, P.O., et al.: Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a clinical practice guideline. *BMJ*, 2019. 364: p. 1294.
4. Ardern, C.: When taking a step back is a veritable leap forward. Reversing decades of arthroscopy for managing joint pain: five reasons that could explain declining rates of common arthroscopic surgeries. *Br J Sports Med*, 2020. 54: p. 1312-1313.
5. Reiman, M.P., et al.: Femoroacetabular impingement surgery: are we moving too fast and too far beyond the evidence? *Br J Sports Med*, 2015.
6. Reiman, M.P., et al.: Femoroacetabular Impingement Surgery Is on the Rise-But What Is the Next Step? *J Orthop Sports Phys Ther*, 2016. 46(6): p. 406-8.
7. Harris, I.A., et al.: Surgery for chronic musculoskeletal pain: the question of evidence. *Pain*, 2020. 161(Supplement 1): p. S95-S103.
8. Lim, H.C., et al.: Randomised trial support for orthopaedic surgical procedures. *PLoS One*, 2014. 9(6): p. e96745.
9. Jevne, J.: Where is the care in healthcare? How health systems are feeding their own negative spiral of cost and disability. *Br J Sports Med*, 2016. 50(13): p. 774-5.
10. Lewis, J., et al.: Is it time to reframe how we care for people with non-traumatic musculoskeletal pain? *Br J Sports Med*, 2018.
11. O'Sullivan, K., et al.: The ineffectiveness of paracetamol for spinal pain provides opportunities to better manage low back pain. *Br J Sports Med*, 2015.
12. O'Sullivan, P.: It's time for change with the management of non-specific chronic low back pain. *Br J Sports Med*, 2012. 46(4): p. 224-7.

### Det evinnelige maset om belastningsstyring i idretten s.8

1. Hulin, B., Gabbett, T., Blanch, P., Chapman, P., Bailey, D., & Orchard, J. (2014). Spikes in acute workload are associated with increased injury risk in elite cricket fast bowlers. *Br J Sports Med*, 48:708-12.
2. Gabbett, T.J. (2016) The training-injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder? *Br J Sports Med*, 50(5):273-80.
3. Rogalski, B., Dawson, B., Heasman, J. et al. (2013) Training and game loads and injury risk in elite Australian footballers. *J Sci Med Sport*, 16:499-503.
4. Cross, M.J., Williams, S., Trewartha, G. et al. (2015) The influence of in-season training loads on injury risk in professional rugby union. *Int J Sports Physiol Perform*, 11(3):350-5.
5. Dalen-Lorentsen, T., Bjørneboe, J., Clarsen, B., Vagle, M., Fagerland, M. W., Andersen, T. E. (2020). Does load management using the acute:chronic workload ratio prevent health problems? A cluster randomised trial of 482 elite youth footballers of both sexes. *Br J Sports Med*, Epub ahead of print: doi:10.1136/bjsports-2020-103003
6. Impellizzeri, F. M., Ward, P., Coutts, A. J., Bornn, L., & McCall, A. (2020). Training Load and Injury: Part 2-Questionable Research Practices Hijack the Truth and Mislead Well-Intentioned Clinicians. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 50(10): 577-584.
7. Gabbett, T. J. (2020). How Much? How Fast? How Soon? Three Simple Concepts for Progressing Training Loads to Minimize Injury Risk and Enhance Performance. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 50(10): 570-573.

### Liberal terapi? s.12

1. SpineHealth: <https://www.spine-health.com/glossary/conservative-treatment>. 2020 (sist sett 21.10.2020).
2. Siemieniuk, R.A.C., et al.: Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. *BMJ*, 2017. 357: p. j1982.

### Hva bør vi spise for å leve et bedre og lengre liv s. 16

1. Passarino G, De Rango F, Montesanto A. Human longevity: Genetics or lifestyle? It takes two to tango. *Immun Ageing*. 2016; 13:12. Tilgjengelig på: 10.1186/s12979-016-0066-z.
2. Global Burden of Disease. The Lancet 2019. Tilgjengelig på: [www.sciencedaily.com/releases/2019/04/190403193702.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2019/04/190403193702.htm).
3. Am J Lifestyle Med. 2016 Sep-Oct; 10(5): 318-321. doi: 10.1177/1559827616637066.
4. Utviklingen i norsk kosthold 2019. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202019%20%E2%80%93Kortversjon.pdf> /attachment/inline/aff8abec-7eb3-4b19-98a6-7358d500da48:f6bdf858604dc3099e7ae9a9d815c4658365243/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202019%20%E2%80%93Kortversjon.pdf
5. Nasjonalt råd for ernæring, 2019. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/om-oss/organisasjon/rad-og-utvalg/nasjonalt-rad-for-ernaering/Hvordan%20g%C3%A5%20ned%20i%20vekt%20-%20holde%20stabilit%20-%20Eksperuttalelse%20Nasjonalt%20r%C3%A5d%20for%20ern%C3%A6ring.pdf> /attachment/inline/3957cf36-213c-400b-88d5-d56bcb223f7b:67607820c149495823a4706e5a7475b9c8ebe601/Hvordan%20g%C3%A5%20ned%20i%20vekt%20-%20holde%20stabilit%20-%20Eksperuttalelse%20Nasjonalt%20r%C3%A5d%20for%20ern%C3%A6ring.pdf

## Vondt i albuen s.18

1. Zwerus EL, Somford MP, Maissan F, et al Physical examination of the elbow, what is the evidence? A systematic literature review British Journal of Sports Medicine 2018
2. Chester, R., et al.: Psychological factors are associated with the outcome of physiotherapy for people with shoulder pain: a multicentre longitudinal cohort study. Br J Sports Med, 2016.
3. Chester R, Khondoker M, Shepstone L. et al: Self-efficacy and risk of persistent shoulder pain: results of a Classification and Regression Tree (CART) analysis. British Journal of Sports Medicine. 2019
4. Caneiro JP, Roos EM, Barton CJ, O'Sullivan K, Kent P, Lin I, Choong P, Crossley KM, Hartvigsen J, Smith AJ, O'Sullivan P. It is time to move beyond 'body region silos' to manage musculoskeletal pain: five actions to change clinical practice. Br J Sports Med. 2020
5. Cook, J.L. , Docking, S.I.: "Rehabilitation will increase the 'capacity' of your ...insert musculoskeletal tissue here...." Defining 'tissue capacity': a core concept for clinicians. Br J Sports Med, 2015.
6. Mallows A, Debenham J, Walker T, Littlewood C. Association of psychological variables and outcome in tendinopathy: a systematic review. Br J Sports Med. 2017
7. Vuvan, V., Vicenzino, B., Mellor, R., Heales, L. J., & Coombes, B. K. Unsupervised Isometric Exercise versus Wait-and-See for Lateral Elbow Tendinopathy. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2019
8. Stasinopoulos D, Stasinopoulos I. Comparison of effects of eccentric training, eccentric-concentric training, and eccentric-concentric training combined with isometric contraction in the treatment of lateral elbow tendinopathy. J Hand Ther. 2017
9. Peterson M, Butler S, Eriksson M, Svärdsudd K. A randomized controlled trial of eccentric vs. concentric graded exercise in chronic tennis elbow (lateral elbow tendinopathy). Clin Rehabil. 2014
10. Glasgow, P., Phillips, N., et al.: Optimal loading: key variables and mechanisms. Br J Sports Med, 2015.
11. Cook, J.L. , Docking, S.I.: "Rehabilitation will increase the 'capacity' of your ...insert musculoskeletal tissue here...." Defining 'tissue capacity': a core concept for clinicians. Br J Sports Med, 2015.

## Leggsmerter: tennis leg s.22

1. Hood, W.: On «lawn tennis leg». The Lancet, 1884. 124: p. 728-9.
2. Harwin, J.R., et al.: "Tennis leg": gastrocnemius injury is a far more common cause than plantaris rupture. Radiol Case Rep, 2017. 12(1): p. 120-123.
3. Nsitem, V.: Diagnosis and rehabilitation of gastrocnemius muscle tear: a case report. J Can Chiropr Assoc, 2013. 57(4): p. 327-33.
4. Delgado, G.J., et al.: Tennis leg: clinical US study of 141 patients and anatomic investigation of four cadavers with MR imaging and US. Radiology, 2002. 224(1): p. 112-9.
5. Froimson, A.: Tennis leg. Br Med J, 1969. 3(5670): p. 543-4.
6. Bianchi, S., et al.: Sonographic evaluation of tears of the gastrocnemius medial head ("tennis leg"). J Ultrasound Med, 1998. 17(3): p. 157-62.
7. Monseu, A.J., et al.: Point-of-care Ultrasound Diagnosis of Tennis Leg. Clin Pract Cases Emerg Med, 2019. 3(1): p. 36-39.
8. Shah, J.R., et al.: Pictorial essay: Ultrasonography in 'tennis leg'. Indian J Radiol Imaging, 2010. 20(4): p. 269-73.

9. van Langevelde, K., et al.: Spontaneous bilateral medial head of gastrocnemius muscle rupture. BMJ Case Rep, 2019. 12(3).
10. van den Bekerom, M.P., et al.: What is the evidence for rest, ice, compression, and elevation therapy in the treatment of ankle sprains in adults? J Athl Train, 2012. 47(4): p. 435-43.
11. Bleakley, C., et al.: Guidelines on the management of acute soft tissue injury using protection rest ice compression and elevation. London: ACPSM, 2011.
12. Bleakley, C.M., et al.: PRICE needs updating, should we call the POLICE? Br J Sports Med, 2012. 46(4): p. 220-1.
13. Khan, K.M., et al.: Mechanotherapy: how physical therapists' prescription of exercise promotes tissue repair. Br J Sports Med, 2009. 43(4): p. 247-52.
14. Dubois, B., et al.: Soft-tissue injuries simply need PEACE and LOVE. Br J Sports Med, 2020. 54(2): p. 72-73.
15. Paoloni, J.A., et al.: Non-steroidal anti-inflammatory drugs in sports medicine: guidelines for practical but sensible use. Br J Sports Med, 2009. 43(11): p. 863-5.
16. Vuurberg, G., et al.: Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: update of an evidence-based clinical guideline. Br J Sports Med, 2018. 52(15): p. 956.
17. Caneiro, J.P., et al.: It is time to move beyond 'body region silos' to manage musculoskeletal pain: five actions to change clinical practice. Br J Sports Med, 2019.
18. Hoffmann, T.C., et al.: Shared decision making should be an integral part of physiotherapy practice. Physiotherapy, 2020. 107: p. 43-49.
19. Hoffmann, T.C., et al.: The connection between evidence-based medicine and shared decision making. JAMA, 2014. 312(13): p. 1295-6.
20. Linton, S.J., et al.: Development of a short form of the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. Spine (Phila Pa 1976), 2011. 36(22): p. 1891-5.
21. Hill, J.C., et al.: Subgrouping low back pain: a comparison of the StarT Back Tool with the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. Eur J Pain, 2010. 14(1): p. 83-9.
22. Hill, J.C., et al.: Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (StarT Back): a randomised controlled trial. Lancet, 2011. 378(9802): p. 1560-71.
23. Hoffmann, T.C., et al.: Patients' Expectations of the Benefits and Harms of Treatments, Screening, and Tests: A Systematic Review. JAMA Intern Med, 2014.
24. Bishop, M.D., et al.: Patient expectations of benefit from interventions for neck pain and resulting influence on outcomes. J Orthop Sports Phys Ther, 2013. 43(7): p. 457-65.
25. Barron, C.J., et al.: Patient expectations of physiotherapy: definitions, concepts, and theories. Physiother Theory Pract, 2007. 23(1): p. 37-46.
26. Coronado, R.A., et al.: Are Psychosocial Factors Associated With Patient-reported Outcome Measures in Patients With Rotator Cuff Tears? A Systematic Review. Clin Orthop Relat Res, 2018. 476(4): p. 810-829.
27. Beyer, R., et al.: Heavy Slow Resistance Versus Eccentric Training as Treatment for Achilles Tendinopathy: A Randomized Controlled Trial. Am J Sports Med, 2015. 43(7): p. 1704-11.
28. Drew, B.T., et al.: Do structural changes (eg, collagen/matrix) explain the response to therapeutic exercises in tendinopathy: a systematic review. Br J Sports Med, 2014. 48(12): p. 966-72.
29. Kongsgaard, M., et al.: Corticosteroid injections, eccentric decline squat training and heavy slow resistance training in patellar tendinopathy. Scand J Med Sci Sports, 2009. 19(6): p. 790-802.

## Traumatisk skulderluksasjon: operasjon eller ikke? s.30

1. Munk, R., et al.: Mens vi venter på nye retningslinjer for behandling av korsryggsmerter. Tidsskr Nor Laegeforen, 2020. 140(8).
2. Lin, I., et al.: What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines: systematic review. Br J Sports Med, 2019.
3. Caneiro, J.P., et al.: It is time to move beyond 'body region silos' to manage musculoskeletal pain: five actions to change clinical practice. Br J Sports Med, 2019.
4. Lewis, J., et al.: Is it time to reframe how we care for people with non-traumatic musculoskeletal pain? Br J Sports Med, 2018.
5. 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.
6. Hasebroock, A.W., et al.: Management of primary anterior shoulder dislocations: a narrative review. Sports Med Open, 2019. 5(1): p. 31.
7. Liavaag, S., et al.: The epidemiology of shoulder dislocations in Oslo. Scand J Med Sci Sports, 2011. 21(6): p. e334-40.
8. King, S.W., et al.: Management of first time shoulder dislocation. Journal of Arthroscopy and Joint Surgery, 2018. 5(2): p. 86-89.
9. Brownson, P., et al.: BESS/BOA Patient Care Pathways: Traumatic anterior shoulder instability. Shoulder Elbow, 2015. 7(3): p. 214-26.
10. Olds, M.K., et al.: Who will redislocate his/her shoulder? Predicting recurrent instability following a first traumatic anterior shoulder dislocation. BMJ Open Sport & Exercise Medicine, 2019. 5(1).
11. Girish, G., et al.: Ultrasound of the shoulder: asymptomatic findings in men. AJR Am J Roentgenol, 2011. 197(4): p. W713-9.
12. Moosmayer, S., et al.: Prevalence and characteristics of asymptomatic tears of the rotator cuff: an ultrasonographic and clinical study. J Bone Joint Surg Br, 2009. 91(2): p. 196-200.
13. Schwartzberg, R., et al.: High Prevalence of Superior Labral Tears Diagnosed by MRI in Middle-Aged Patients With Asymptomatic Shoulders. Orthop J Sports Med, 2016. 4(1): p. 2325967115623212.
14. Herzog, R., et al.: Variability in diagnostic error rates of 10 MRI centers performing lumbar spine MRI examinations on the same patient within a 3-week period. Spine J, 2016.
15. Webster, B.S., et al.: Iatrogenic consequences of early magnetic resonance imaging in acute, work-related, disabling low back pain. Spine (Phila Pa 1976), 2013. 38(22): p. 1939-46.
16. Bankart, A.S., et al.: Recurrent or habitual dislocation of the shoulder-joint. 1923. Clin Orthop Relat Res, 1993(291): p. 3-6.
17. Gooding, B.W.T., et al.: The Management of Acute Traumatic Primary Anterior Shoulder Dislocation in Young Adults. Shoulder & Elbow, 2017. 2(3): p. 141-146.
18. Antonio, G.E., et al.: First-time shoulder dislocation: High prevalence of labral injury and age-related differences revealed by MR arthrography. J Magn Reson Imaging, 2007. 26(4): p. 983-91.
19. Ozbaydar, M., et al.: Results of arthroscopic capsulolabral repair: Bankart lesion versus anterior labroligamentous periosteal sleeve avulsion lesion. Arthroscopy, 2008. 24(11): p. 1277-83.
20. Easwaran, R., et al.: Imaging in shoulder instability with focus on identifying and measuring bone loss: A narrative review. Journal of Arthroscopy and Joint Surgery, 2018. 5(2): p. 71-78.



# KURSOVERSIKT 2020-2021

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

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

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

## KURS

## DATO OG STED

### ACL-skader hos ungdom

Svein Kristiansen

Utsatt til 2021, ikke satt dato

### Løpsrelaterte skader

«Reconciling Biomechanics with Pain Science – Running focused»

Greg Lehman

Lillestrøm 22. og 23. januar 2021

### Nervesystemet på 1 dag

Svein Kristiansen

Lillestrøm 11. februar 2021

### Pasienter med kroniske nakkesmerter med og uten traume

Inge Ris Hansen

Utsatt til 2021, ikke satt dato

### Fysioterapeuters muskel- og skjelettkongress 2021

«Fokus underekstremitet»

Oslo 12. og 13. mars

### Functional Therapeutic Movement – Lumbal

Ben Cormac

Lillestrøm 5. og 6. juni 2021

### Medical Screening & Differential Diagnosis

Matthew Newton

Lillestrøm 6. og 7. mars 2021

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

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

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

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

## Fortsettelse kilder/referanser:

21. Nakagawa, S., et al.: The Development Process of Bipolar Bone Defects From Primary to Recurrent Instability in Shoulders With Traumatic Anterior Instability. *Am J Sports Med*, 2019. 47(3): p. 695-703.
22. Rugg, C.M., et al.: Surgical stabilization for first-time shoulder dislocators: a multicenter analysis. *J Shoulder Elbow Surg*, 2018. 27(4): p. 674-685.
23. Yamamoto, N., et al.: Osseous Defects Seen in Patients with Anterior Shoulder Instability. *Clin Orthop Surg*, 2015. 7(4): p. 425-9.
24. Robinson, C.M., et al.: Functional outcome and risk of recurrent instability after primary traumatic anterior shoulder

- dislocation in young patients. *J Bone Joint Surg Am*, 2006. 88(11): p. 2326-36.
25. Yamamoto, N., et al.: Contact between the glenoid and the humeral head in abduction, external rotation, and horizontal extension: a new concept of glenoid track. *J Shoulder Elbow Surg*, 2007. 16(5): p. 649-56.
26. Kavaja, L., et al.: Treatment after traumatic shoulder dislocation: a systematic review with a network meta-analysis. *Br J Sports Med*, 2018. 52(23): p. 1498-1506.
27. Provencher, C.M.T., et al.: Editorial Commentary: Evidence to Support Surgical Intervention for First-Time Shoulder Instability: Stabilize Them Early! *Arthroscopy*, 2020. 36(9): p. 2533-2536.
28. Hurley, E.T., et al.: Arthroscopic Bankart Repair Versus Conservative Management

- for First-Time Traumatic Anterior Shoulder Instability: A Systematic Review and Meta-analysis. *Arthroscopy*, 2020. 36(9): p. 2526-2532.
29. Lahdeoja, T., et al.: Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med*, 2019.
30. Vandvik, P.O., et al.: Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a clinical practice guideline. *BMJ*, 2019. 364: p. l294.
31. Jones, T., et al.: Longitudinal study of use and cost of subacromial decompression surgery: the need for effective evaluation of surgical procedures to prevent overtreatment and wasted resources. *BMJ Open*, 2019. 9(8): p. e030229.

# KURSOVERSIKT ULTRALYD 2020–2021

KURS	DATO OG STED	
Advanced Modul 8	16–17.oktober	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 3 – Hofte/lyske, rygg og mage	6–7.november 2020	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 11 – Ultralydveilede ineksjoner på kadaver	14–15.november 2020	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 10 – Ultralydveilede prosedyrer	4–5.desember 2020	Apexklinikken, Oslo, Norge
EKSAMEN	7.januar 2021	
BASIC Modul 1 – Kne, ankel og fot	8–9.januar 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 5 – Kne	22–23.januar 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 7 – Albue	5–6.februar 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED – Trysil – Modul 4 – Ankel/fot	7–8. mars 2021	Trysil, Norge
ADVANCED – Trysil – Modul 6 – Skulder	9–10. mars 2021	Trysil, Norge
ADVANCED Modul 9 – Hofte	16–17.april 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 2 – Skulder, albue og hånd	30.april–1.mai 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
SonoLofoten	10–12.juni 2021	Lofoten
SonoMSK	10–11.september 2021	Oslo, Norge
EKSAMEN	16.september 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 3 – Hofte/lyske, rygg og mage	17–18.september 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 10 – Ultralydveilede prosedyrer	15–16.oktober 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 1 – Ankel	12–13.november 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 8 – Hånd/håndledd	26–27.november 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge

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

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

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

## Ta MSK ultralyd til et nytt nivå!

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



Esaote bærbar

### MyLab™Sigma

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



Solid tralle og transportkoffert medfølger bærbar modell.

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



Esaote stasjonær

### MyLab™X5

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

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

**24t**  
24 timers  
service  
garanti.

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

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

**adCARE**  
Nr. 1 på MSK ultralyd.