

# FYSIOTERAPI

I PRIVAT PRAKSIS



PFF



Knefunksjon etter ACL-operasjon



Smerter fra iliosacralledd



Karpaltunellsyndrom

**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:** Marius Solstrand  
[marius@iliaden.no](mailto:marius@iliaden.no)

**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,  
Kevin Nordanger Martin, Andrea Næss,  
Ingvild Amble  
**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](http://www.twitter.com/fysioterapi)

**facebook**

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

## LEDER

### How to make ACL great again?

Det er lite som engasjerer oss nordmenn mer enn ekte idretts glede, gullmedaljer og store idrettsprestasjoner. Toppidrettsutøverne våre blir folkehelter, og mange fysioterapeuter lever tett på disse stjernene. Dessverre ser vi litt for ofte at en sesong, eller i verste fall hele karrieren, blir ødelagt på grunn av skader, og en korsbåndsskade kommer høyt opp på lista over karrieretruende idrettsskader. De siste tiårene har det blitt forsket masse på ACL-skader, og vi har sett at forebyggende tiltak kan redusere skadeforekomsten. Allikevel rammes både unge og erfarne utøvere av denne grusomme skaden rett som det er, til tross for all kunnskapen vi sitter på. Bare det siste halve året har topputøvere som Amanda Kurtovic, Ragnhild Mowinkel og Katrine Lunde blitt satt tilbake av nettopp en ACL-skade, og vi vet at det kommer flere.



Den svenske fysioterapeuten Susanne Beischer har nylig fullført sin doktorgradsavhandling på ACL-skader, der hun blant annet har sett på retur til idrett etter korsbåndoperasjon hos unge utøvere i alderen 15-30 år. Resultatene viser at unge som har operert korsbåndet, har betydelig økt risiko for en ny korsbåndsskade dersom de returnerer til idrett for tidlig. Risikoen er enda større hvis utøveren ikke har tilfredsstillende muskelfunksjon og i tillegg skal tilbake til en vridningsidrett. I opptreningsperioden spiller fysioterapeuten og støt-teapparatet en viktig rolle, og det er til dels vårt ansvar å sørge for at utøverne er fysisk og mentalt på plass når vi sender dem tilbake til idretten. Det er ikke lett å stå imot presset fra trenere, foreldre og utøveren selv, men vi bør bli tøffere til å tale vår sak – vi har tross alt nok av argumenter å slå i bordet med, og vi har stadig flere bevis på hvor galt det kan gå hvis man trosser rådene.

I denne utgaven av «Fysioterapi i privat praksis» kan du lese mer om resultatene fra den svenske doktorgradsavhandlingen, samt en egen artikkel om hvordan unge sliter med å oppnå symmetrisk knedefunksjon etter ACL-operasjon. Våre dyktige journalister har også gjort et dypdykk i litteraturen på hvor vi står i dag når det gjelder isometri og akutt smertelette og hvilke anbefalinger som gjelder for behandling av muskel- og skjelettsmerter. Les også den fantastiske historien om Ludvig Felix Lorentzen, som er et godt eksempel på hvordan du kan ta smertehåndtering til et nytt nivå.

Sommerferien nærmer seg med stormskritt, og vi i redaksjonen vil derfor ønske alle våre medlemmer og lesere en riktig god sommer!

*Nina Erga Skjeseth*  
Redaktør

Neste utgivelse: september 2019



6

4 Energimangel i idretten?  
– Sunn Idrett Konferansen 2019



8

6 GDPR (General Data Protection Regulation)

8 Utfall etter ACL-rekonstruksjon:  
Stor risiko for ny ACL-skade ved for tidlig retur til idrett



28

12 Kun 1/5 pasienter oppnår symmetrisk knefunksjon seks måneder etter korsbåndoperasjon

14 11 anbefalinger for behandling av muskel- og skjelettsmerter

16 Smerter fra iliosacralledd

20 Spesifikke kliniske retningslinjer:  
Karpaltunnelsyndrom

24 Isometri for akutt smertelette: Er det relevant i håndteringen av tendinopati?

28 Ludvig Felix Lorentzen  
Vingedraktflyver med høydeskrekke og smertekontroll



32

31 Viktig gjennomslag ved årets takstforhandlinger

32 Trening med hode og hjerte

36 Kurs

## SENTRALSTYRET:

<b>LEDER:</b>	Finn-Tore C. Bjørnsand	finn-tore.bjornsand@fysioterapi.org
<b>NESTLEDER:</b>	Linda Linge	linda.linge@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Trude Andersen	trude.andersen@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Svein Erik Sandlien	svein-erik.sandlien@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Silje Holstad	silje.holstad@fysioterapi.org
<b>STYREMEDLEM:</b>	Trond Dalaker	trond.dalaker@fysioterapi.org
<b>VARAMEDLEMMER:</b>	David Aronsen	david@trimmen.no
<b>VALGKOMITÉ:</b>	Vidar Heggen Christin Foss	viheggen@online.no pff@fysioterapi.org
<b>FONDSSTYRE:</b>	Trude Andersen Christer Nordby Daniel Ask	trude.andresen@fysioterapi.org christer@cnfysio.no danask@online.no

## SPESIALISTRÅD

Atle Vervik  
Linda Linge  
Kjetil Nord-Varhaug

## KURSKOMITE

Linda Linge  
Svein Erik Sandlien

## FAGPOLITISK RÅD

Henning Jensen

## MARKEDSFØRING

Tor Aage Berg  
Web-redaktør: Nina Erga Skjeseth

## ETISK RÅD

Ivaretas av styret

## FORSIKRINGSSAMARBEID

IF, Tlf.: 02400

## RETTJELP

Trude Andersen  
Kristian Moum

## REDAKSJONSKOMITE

Redaktør/journalist:  
Nina Erga Skjeseth  
**Journalister:**  
Hilde Stette  
Lars Martin Fischer  
Stian Christophersen  
Jørgen Jevne  
Kevin Nordanger Martin  
Andrea Næss  
Ingvild Amble  
**Annonser:** Christin Foss

# Energimangel i idretten?

## – Sunn Idrett Konferansen 2019

Temaet for årets Sunn Idrett-konferanse var «Når energien mangler» hvor fagpersoner, trenere og utøvere var samlet for å dele kunnskap om årsaker, konsekvenser og forebyggende tiltak. Mangel på energi er en stor utfordring i idretten, og skipresident Erik Røste åpnet konferansen med å si at det er bred enighet i idretts-Norge: Energimangel må tas på alvor!



AV ANDREA NÆSS  
M.S.C. HUMAN ERNÆRING

Først ut var Kristin Jonvik, fagansvarlig i Sunn Idrett. Hun snakket om betydning og konsekvenser ved lav energitilgjengelighet. Det gjelder ikke bare de med spiseforstyrrelser, men også unge utøvere som øker treningsmengden og ikke klarer å følge opp med å tilføre kroppen nok energi. På fagspråket heter dette Relative Energy Deficiency in Sports (RED-S) og betyr for lite tilgang til energi knyttet til totalt forbruk gjennom trening og belastning. Dette kan ha en prestasjonshemmende effekt for utøveren, men aller viktigst, forstyrre kroppens evne til å



Marthe Kristoffersen

oppretholde viktige funksjoner. Tidligere ble det snakket mye om den kvinnelige utøvertriaden, men nå rettes fokuset på energimangel både blant gutter og jenter. Risikoutøvere er typisk utøvere innenfor estetiske idretter, vektklasseidretter, utholdenhetsidretter og jenter. Hun la vekt på at økt kunnskap uti de ulike idrettsmiljøene er en viktig forebyggende faktor.

Andre kvinne ut var Ellen Moen, idrettslege i Olympiatoppen. Hun presenterte hva som skjer med kroppen under lav energitilgjengelighet. Det skjer en del endokrine (hormonelle) forandringer som resultat av mangel på energi. Manglende menstruasjon (> 3 mnd. under 18 år, > 6 mnd. over 18 år) er grunn til bekymring og oppfølging. Etter bare 48 timer med lav energitilgjengelighet reduseres blant annet hvilestoffskifte, stoffskifteverdier, kjønnshormoner, insulin og immunforsvaret. Samtidig øker nivået av stresshormoner, blodsukker og risiko for hjerte- og karsykdommer for å nevne noen.

Videre stilte Thomas Birkedal, doktorgradsstipendiat ved Universitetet i Agder, spørsmålet «Er RED-S bare et jenteproblem?» Her kom det frem at også gutter og menn, særlig unge konkurransedyktige syklister, er en utsatt men lite studert målgruppe. Kvinner og menn har ulik biologisk respons ved energimangel, og forskningen peker i den retningen at menn er mer robuste og har en mildere respons enn kvinner, selv



Heidi Holum

om dette ikke er endelige funn. Det kan være vanskeligere å fange opp symptomer som redusert testosteronnivå, da dette blir en tolkning av subjektiv seksualdrift. Tidligere omhandlet RED-S-forskning i Norge kun screening og spørreskjema for kvinnelige utøvere, men nå er også dette verktøyet under utarbeidelse for mannlige utøvere.

Deretter fulgte Monica Birkeland opp, professor ved Universitetet i Agder, med fokus på hvordan energimangel påvirker benhelsen: Har vi nok ben i banken? Hun oppfordret til å øke fokus på skjelettet. Skjelettet blir omtalt som «det glemte vev». Under vekst og utvikling er benhelsen i en kritisk fase. Skjelettet kan vokse helt frem til 20-30-årsalderen,

og i denne perioden av livet investerer vi og legger ben i banken. Både genetik, ernæring, hormoner, mekanisk belastning og kroppssammensetning er påvirkende faktorer for vår helse. Energimangel påvirker både nedbrytning og oppbygging av benmassen vår, og over tid kan dette resultere i alvorlige konsekvenser som lav benmasse, stressfrakturer og osteoporose. Forebyggende tiltak er tidlig utredning, dele informasjon og øke kompetanse med fokus på tilstrekkelig inntak av energi, kalsium og D-vitamin. Det ble også foreslått å øke mengde styrketrening og vektbærende aktivitet. Forskning viser at en økning av benmasse med 10% kan redusere risiko for benbrudd med 50%.

Så var det duket for Heidi Holum, klinisk ernæringsfysiolog ved Olympiatoppen. Hun foreslo hvordan vi skal hjelpe utøvere med lav energitilgjengelighet. Hun viste frem det visuelle verktøyet «glasset» som skal være med og sikre at utøveren blir mer bevisst sitt eget matinntak og klare å sikre et godt energinivå. Hun stilte spørsmålet: Hvor fullt er ditt glass? Dette avhenger av treningsmengde, mer trening betyr mer mat. De utøverne som klarer å fylle på med både bra mat og kosemat, er de

som tåler belastningen best. Det må trenes på å spise mer, og planlegges på lik linje som med treningsplan og økter.

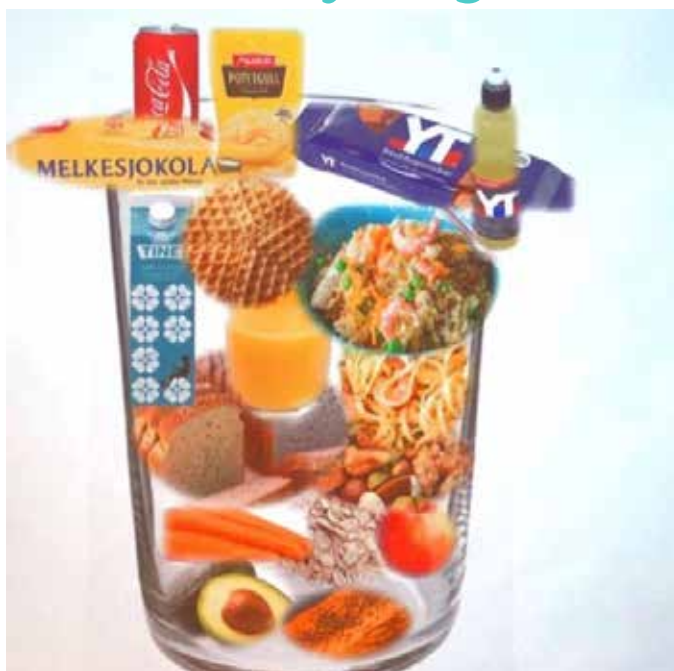
Videre fikk vi et innblikk i samspillet mellom trener, lege og ernæringsfysiolog gjennom presentasjonen til Heidi Holmlund og Eirik Førde, friidrettstrener i Tjalve. Dette er et krevende tverrfaglig samarbeid som krever god kommunikasjon. Det ble stilt spørsmål som: Hva vil vi rundt utøverne oppnå? Skal vi utvikle en verdensmester eller en som kan mestre verden? Eirik forteller at det er stor forskjell på gutter og jenter, men at åpenhet er et krav i hans klubb, der de har fokus på å skape en god arena for dialog rundt disse vanskelige temaene. Ved tilfeller av lav energitilgjengelighet blant utøverne er det viktig å unngå rigiditet hvor «flink pike/sykt perfekt» er tilfellet. Det rettes oppmerksomhet mot å trene riktig, ufarliggjøre og drepe frykt og tenke langsiktighet og forenkling. Det iverksettes forebyggende tiltak som sosiale måltider, der trener kan fange opp sykdomstegn i kombinasjon med sportslig prestasjon. Til slutt nevner Heidi viktigheten av å være gode rollemodeller både som trener og som støtteapparat. Spis vanlig mengde mat foran utøverne, frem-smakk mat og matglede.

Vi fikk også et innblikk i en utøvers opplevelse under debatten mellom tidligere langrennsløper Marthe Kristoffersen og tidligere sjef for langrennslandslaget Vidar Løfshus. Hun fortalte om sin lovende fremtid som langrennsløper hvor hun tidlig sammenlignet seg med og kopierte treningsmetodene til de beste, eldre og mer erfarne utøverne. Hun angret på at hun ikke fokuserte mer på egen utvikling og oppfordret trenere til å bevisstgjøre og trygge unge utøvere til å følge sin egen utviklingstrapp. Vidar Løfshus fulgte opp med å si at kunnskap om dette må bli obligatorisk for trenere på alle nivåer, og at helse alltid må komme foran prestasjon.

Jorunn Sundgot-Borgen, professor ved Norges Idrettshøgskole, deltok også i debatten, og tydeliggjorde trenere og foreldres ansvar i denne problematikken. De må være mer proaktive! Hun mente at altfor få foreldre våger å snakke med barna sine og fange opp signaler dersom totalbelastningen blir for stor. Hun presenterte en norsk intervensjon om hvordan forebygge RED-S på grasrotnivå. Et viktig tema her var kroppspress, og hvordan det påvirker trenings- og kostholdsvaner. Hovedbudskapet var at unge utøvere må få hjelp til å slutte å sammenligne seg selv med andre. Her må trenere og foreldre få økt kompetanse slik at de kan støtte opp om de retningslinjer vi har: «Sunn Idrett – Når skal vi si stopp?» og RED-S CAT (Clinical Assessment Tool). Vi må følge Sunn Idretts hovedmål om å skape en sunnere idrett og holde de friske utøverne friske. Vi må fange opp signaler tidlig og være en voksenperson utøverne trenger. Hun var tydelig på at RED-S bør bli ansett som en skade på lik linje med andre idrettsskader i fremtiden, slik at flere forstår alvorlighetsgraden av denne problematikken.

Ingvill Bovim, klinisk ernæringsfysiolog ved Idrettens Helsesenter, opplyste om hva de kan bidra med relatert til lav energitilgjengelighet. Idrettens skadetelefon har nå åpnet for innmelding av idrettsspesifikke utfordringer knyttet til RED-S.

## Hvordan fylle glasset



# GDPR

## (General Data Protection Regulation)

Det er snart ett år siden den nye loven om personvern trådte i kraft den 20.07.2018. Siden den gang har vi daglig mottatt e-poster med spørsmål om samtykke til å motta henvendelser fra aktører innen markedsføring, salg, informasjonsformidling eller pop-up's som ber om samtykke til bruk av «cookies» når du besøker hjemmesider.

I vår daglige praksis som fysioterapeuter har loven også medført en rekke nye krav til hvordan vi både lagrer, formidler og behandler pasientopplysninger. Journalsystemene (EPJ) vi benytter har også måttet gjøre endringer for å kunne oppfylle de nye kravene om personvern og informasjonssikkerhet, og norsk helsenett har lagt føringer på sikker elektronisk kommunikasjon mellom helseaktører.

Men det mange kanskje glemmer er at loven også stiller krav til det fysiske miljøet, datautstyret, rutiner og kommunikasjonsformer på instituttet. Det er et lovpålagt krav at alle institutter har velfungerende systemer og rutiner som ivaretar kravene innen personvern og internkontroll. Dette gjelder både selskaper, solo- og gruppepraksiser.

PFF har derfor lagt ned et stort arbeid for å utvikle et internt kontrollsystem som ivaretar alle kravene innen både personvern og internkontroll til våre medlemmer. Systemet er ikke spesialtilpasset den enkelte bruker / institusjon, men det er brakt til et nivå der det bare er utfylling av ferdiglagde skjemaer og



oppfølging av rutiner og sjekklister som gjenstår for brukeren å gjøre.

Det ferdige systemet leveres i form av en perm med de fleste opplysningsdokumenter og maler, samt plass til arkivering av foretatte kontroller og vedlikeholdsrutiner som skal oppbevares. Videre leveres en minnepinne med hele systemet lagt inn, og som kan brukes til nærmere studier av krav og prosedyrer. PFF tilbyr oppstartskurs og årlige oppgraderinger.

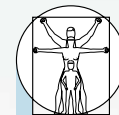
PFF oppfordrer alle sine medlemmer til å sette seg godt inn i regelverket. Skulle man ikke oppfylle kravene ved en eventuell kontroll, kan man risikere en svært stor bot.

Systemet kan bestilles på e-post: [pff@fysioterapi.org](mailto:pff@fysioterapi.org). Bestillingen skal inneholde følgende opplysninger:

- Instituttets navn og adresse (fakturaadresse)
- Navn på hver deltaker som skal bruke systemet

Informasjon om pris finnes på vår hjemmeside under «aktuelt og nyheter».

For nærmere opplysninger kontakt PFF's sekretariat, tlf. 32 89 37 19 eller e-post: [pff@fysioterapi.org](mailto:pff@fysioterapi.org).



Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters  
Forbund

## Personlig Enkelt Tilgjengelig

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



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



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

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

Forsikringstype	Pris per år
Sykeavbrudd med 1 000 kr i dagerstatning	13 400 kr
Personalforsikring uførhet ved ulykke og sykdom	7 526 kr

#### Andre forsikringer med PFF-rabatt

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

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

**Forsikringspartner**  
medlem av *assurandør.no*





## Utfall etter ACL-rekonstruksjon: Stor risiko for ny ACL-skade ved for tidlig retur til idrett

En korsbåndsskade er en av de vanligste skadene som rammer kneleddet, og skaden rammer hovedsakelig unge idrettsutøvere. En ny doktorgradsavhandling fra Sverige viser at risikoen for å få en ny ACL-skade mangedobles dersom man returnerer til høy-risiko idrett for tidlig etter operasjon. Resultatene setter også fokus på noe vi allerede vet; nemlig viktigheten av å oppnå tilfredsstillende funksjon både psykisk og fysisk før man går tilbake til idrett.



AV NINA ERGA SKJESEETH  
FYSIOTERAPEUT

Den svenske fysioterapeuten Susanne Beischer sin doktorgradsavhandling har nylig blitt offentliggjort, og resultatene viser at altfor

mange utøvere returnerer for tidlig til idrett etter en ACL-rekonstruksjon. Omtrent en fjerdedel rammes av en ny ACL-skade etter retur til idrett, og unge utøvere i alderen 15-20 år er spesielt utsatt.

### Bakgrunnskunnskap

I idretten utgjør en ACL-skade stor bekymring, da dette ofte gir alvor-

lige konsekvenser på både kort og lang sikt. De kortsiktige konsekvensene kan være blant annet fravær fra idrett, nedsatt funksjon, muskelsvakhet og økt risiko for en ny kneskade (1). Risikoen for en ny ACL-skade har blitt vist å være 4,3 ganger høyere ved retur til idretter som fotball og håndball (2). Man har sett at kun 65 % av de skadede



utøverne returnerer til samme nivå som før skade (2).

De langsiktige konsekvensene etter en ACL-skade inkluderer tidlig kneartrose, vedvarende smerter, redusert funksjon og nedsatt livskvalitet (3). Eliteutøvere i håndball og fotball har rapportert signifikant lavere skår i knefunksjon i ACL-skadet kne sammenlignet med friskt kne ved subjektiv kartlegging ett til seks år etter skade (4). Ti år etter en ACL-skade vil omtrent 50 % av utøverne få påvist radiologiske tegn på kneartrose, og det er forventet at tilnærmet alle utøvere med tidligere skade vil ha en grad av artrose etter 15-20 år, uavhengig av behandlingsmetode (5).

### Kort om doktorgradsarbeidet

Doktorgradsavhandlingen «Patience you must have, my young athlete. Rehabilitation specific outcomes after anterior cruciate ligament reconstruction», består av fem ulike studier (se tekstboks). Målet med avhandlingen var å beskrive utfall etter rekonstruksjon av fremre korsbånd ved å se på variablene muskelfunksjon, retur til idrett, tilleggsskader, ny påfølgende ACL-skade, psykologiske variabler og symptomer og knefunksjon. I alt ble 729 pasienter (utøvere) tatt med i de fem studiene, og 41 av disse var inkludert i alle studiene. Idrettsaktive ungdommer (15-20 år) og unge voksne (21-30 år) ble inkludert i studien.

### Doktorgradsavhandlingen baserer seg på følgende fem studier:

- I. Young athletes return too early to knee-strenuous sport, without acceptable knee function after anterior cruciate ligament reconstruction
- II. How is psychological outcome related to knee function and return to sport in adolescent athletes after ACL reconstruction?
- III. Low 1-year return to sport rate after anterior cruciate ligament reconstruction regardless of patient and surgical factors – A prospective cohort study on 272 patients
- IV. Knee strength, hop performance and self-efficacy at 4 months are associated with symmetrical knee muscle function in young athletes 1 year after an anterior cruciate ligament reconstruction
- V. 86% reduced risk for subsequent ACL injury in young athletes who return to knee-strenuous sport later than 9 months after ACL reconstruction

Avhandlingen er basert på data fra et register med resultater fra rehabilitering, «Project ACL». Data-innsamlingen for registeret startet i september 2014, etter mer enn 10 års klinisk erfaring med testing og evaluering av pasienter med en ACL-skade.

Project ACL omfatter et stort antall pasienter med en ACL-skade, uavhengig av alder, kjønn, tid fra skade eller valg av behandling. I dag har over 2000 pasienter vært med i prosjektet. I prosjektet ACL har ca. 85 % av de inkluderte pasientene blitt behandlet med ACL-rekonstruk-

sjon og påfølgende rehabilitering. Omtrent 60 % av alle de inkluderte pasientene var mellom 15 og 30 år ved tidspunktet for sin primære ACL-rekonstruksjon. De fleste pasientene var på skadetidspunkt aktive innen fotball (40 %), håndball (16 %), innebandy (8 %) og basketball (3 %).

Til nå er omtrent 25 % av alle de inkluderte pasientene ungdommer mellom 15-20 år. Én av fire av disse er registrert med mer enn én ACL-skade, sammenlignet med 16 % i alderen 21-30 år og 6 % av utøverne over 30 år.

### Resultater

Hovedresultatene fra doktorgradsarbeidet viser at majoriteten av unge utøvere (15 til 30 år) returnerer tidlig til idrett, uten tilfredsstillende muskelfunksjon. Tidspunktet for retur til idrett og pre-operativt aktivitetsnivå viste seg å ha assosiasjoner med en påfølgende ny ACL-skade etter operasjon. Utøverne som returnerte til idrett før ni måneder, hadde sju ganger så høy risiko for å få en ny ACL-skade sammenlignet med de som returnerte til idrett etter ni måneder.

På neste side følger en kort oppsummering av resultatene fra hver delstudie:



### Studie I

Flertallet (mer enn 70 %) av de unge utøverne returnerte tidlig til kne-dominerende idrett etter sin første ACL-rekonstruksjon, uten tilfredsstillende muskelfunksjon. Både ved åtte og tolv måneder var det mange som var tilbake i idretten sin uten tilfredsstillende muskelfunksjon. Ved åtte måneder hadde 50 % av de unge utøverne returnert til kne-dominerende idrett, sammenlignet med 38 % av utøverne mellom 21-30 år. Det ble ikke funnet forskjeller i selvrapportert knefunksjon mellom unge og eldre utøvere hverken ved åtte eller tolv måneder etter ACL-rekonstruksjon.

### Studie II

Unge jenter med sterk mestringstro hadde en høyere retur-til-idrett rate, og de var også mer motiverte til å oppnå sine mål ved både åtte og tolv måneder etter en ACL-rekonstruksjon. Utøverne med symmetrisk muskelfunksjon viste en sterkere psykologisk profil, uavhengig av alder. Yngre idrettsutøvere som returnerte til idrett, rapporterte høyere nivåer av mestringstro, og de var mer psykisk klar for å returnere til idrett.

### Studie III

Mannlige, unge utøvere med høyere fysisk aktivitetsnivå før skaden og ingen rapporterte tilleggsskader

### REHABILITERING:

#### Anbefalinger for unge utøvere basert på tidligere forskning

- Gjennomfør regelmessige vurdering og testing av muskelfunksjon og psykologiske utfall
- Sett realistiske mål og forventninger under hele rehabiliteringen
- Baser avgjørelsen om tidspunkt for retur-til-idrett på resultatene av et test-batteri med både testing av muskelfunksjon og psykologiske pasientrapporterte utfall, og ikke bare på en enkelt test
- Oppfordre pasientene til å fortsette å jobbe med regelmessige, spesifikke skadeforebyggende øvelser som en del av treningen etter fullført rehabilitering

der (MCL/menisk), hadde høyere sannsynlighet for å returnere til kne-dominerende idrett ett år etter en ACL-rekonstruksjon. For å skape riktige forventninger, er det viktig å informere pasienter med tilleggsskader at retur til idrett kanskje ikke er mulig i løpet av det første året etter operasjonen.

### Studie IV

Både symmetrisk kneekstensjons- og knefleksjonsstyrke, symmetrisk prestasjon i hopp og høyere grad av tro på egen mestring i tidlig fase økte sannsynligheten for å oppnå symmetrisk muskelfunksjon ett år etter operasjonen.

### Studie V

Retur til kne-dominerende idrett tidligere enn ni måneder etter ACL-rekonstruksjon ga en markert forhøyet risiko for å få en ny ACL-skade, sammenlignet med å vente ni måneder eller mer. Utøvere i høyrisiko idretter var dobbelt så utsatt for å få en ny skade. Ved å utsette retur til kne-dominerende idrett til ni måneder eller mer etter operasjon, kan risikoen for en ny ACL-skade reduseres med hele 86 %.

Tidlig retur til idrett ble identifisert som en risikofaktor for å få en påfølgende ny ACL-skade. Symmetrisk muskelfunksjon ved retur til idrett var ikke assosiert med en ny ACL-skade. Et høyere nivå av fysisk aktivitet før den primære skaden ble funnet å øke risikoen for å få en ny ACL-skade.

### REHABILITERING: Ytterligere anbefalinger for unge utøvere basert på denne avhandlingen

- Informer alle idrettsutøvere om at det i mange tilfeller vil ta lenger tid enn 12 måneder etter en ACL-rekonstruksjon for å oppnå tilfredsstillende fysisk og psykologisk funksjon
- Fokuser på å optimalisere muskelstyrke i kneekstensjon under hele rehabiliteringsprosessen, særlig hos idrettsutøvere som har en styrkereduksjon på mer enn 20 % i kneekstensjon sammenlignet med ikke-operert side tidlig etter ACL-rekonstruksjon
- Man bør forlenge rehabiliteringsperioden til mer enn 9 måneder og helst til mer enn 12 måneder, spesielt for unge utøvere, selv om de holder et akseptabelt nivå psykologisk og fysiologisk på et tidlig stadium
- Man bør implementere dagens kunnskap om rehabilitering etter en ACL-rekonstruksjon i klinisk praksis, spesielt i høyrisikogrupper som for eksempel unge utøvere

### Oppsummering

Oppsummert peker avhandlingen på viktigheten av informasjon til utøvere og lang rehabiliteringstid etter ACL-rekonstruksjon (se tekstboks). Unge utøvere må få beskjed om at de ikke bør returnere til idrett før de er ordentlig rehabilitert, både fysisk og mentalt, og at dette kan ta mer enn ett år. Basert på resultatene fra denne doktorgradsavhandlingen, er det anbefalt at opptreningen etter ACL-rekonstruksjon bør pågå i mer enn ni måneder, og helst minimum tolv måneder.

*For kilder/referanser, ta kontakt med redaksjonen.*

# GaitTec by ALFAcare

Vi tilbyr uforpliktende og gratis demo/introduksjon  
i såletilpassing



Sammen med grunnleggeren av Formthotics Dr. Charlie Baycroft som deler vårt syn har vi utviklet GaitTec™ som et viktig hjelpemiddel til å utføre Gait Optimization™ som er Dr. Baycrofts metode for å forebygge og behandle muskel- og leddplager.

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

**ALFAcare**



# Kun 1/5 pasienter oppnår symmetrisk knefunksjon seks måneder etter korsbåndoperasjon

Ny forskning viser at korsbåndopererte sliter med å gjenvinne full knefunksjon seks måneder etter operasjon. Dersom de får lov til å gjenoppta full idrettsdeltakelse på dette tidspunktet, har du en oppskrift på katastrofe.



AV KEVIN NORDANGER MARTIN  
FYSIOTERAPEUT

Fremre korsbåndsskader er alvorlige og fører til lange skadeavbrekk. De aller fleste utøvere har et mål om å drive med idrett igjen, men faktum er at skaden kan bety slutten for en fremtidig idrettskarriere. [1] Særlig dersom man er ung og skjelettet umodent. Så vidt meg bekjent, finnes det ingen eksempler på barn (under 13 år) som ryker korsbåndet, og som blir eliteutøver i en vridningsidrett. Er ikke det tankevekkende? Korsbåndopererte må oppnå så god funksjon som overheadet mulig før de får lov til å drive med idrett for fullt igjen.

## Baksiden av medaljen

Forskning viser at rundt 1/3 utøvere under 20 år ryker korsbåndet sitt igjen, [2] og nye korsbåndsskader skjer oftest i løpet av de to første årene etter man har returnert til idrett. [3] Tidlig retur til idrett (< 9 måneder) er ansett for å øke risikoen for ny skade. Det er derfor viktig å lære mer om pasienters knefunksjon utover i rehabiliteringsforløpet. Det å gjenvinne muskelstyrke i quadriceps er viktig for god funksjon etter fremre korsbåndsskade. [4] Består man visse tester og kriterier før retur til idrett, er det beviselig mindre sannsynlighet for at man skader seg igjen.

## Hva er kneets status 6 måneder etter operasjon?

Ny forskning viser at bare 1/5 har «symmetrisk knefunksjon» ved 6 måneder etter korsbåndrekonstruksjon. [5] En

stor studie undersøkte 4093 pasienter som hadde gjennomgått korsbåndoperasjon med et graft hentet fra hamstring eller patellarsenen.

Pasientene gjennomførte to tester der man sammenlignet operert og ikke-operert side;

### 1. Isokinetisk styrketesting for quadriceps og hamstring.

Isokinetisk styrketest i Biodex [6] regnes som gullstandarden for å måle muskelstyrke objektivt.

### 2. Hinketest

Denne testen måler hoppdistanse. Testen går ut på at man hopper og lander på ett ben. Både frisk og operert side skal testes og sammenlignes. Sideforskjellen vurderes i prosent. Man kan se testen (nummer 1) på vedlagt bilde.



Styrketesting i Biodex.

Pasienter som scoret  $\geq 90\%$  på begge testene ble regnet for å ha symmetrisk knefunksjon.

### Lang vei til normal funksjon

4093 pasienter gjennomførte isokinetisk styrketesting, men bare 3541 gjennomførte hinketesten. Under gjengir jeg noen interessante funn:

- Kun 19,6% av pasientene hadde symmetrisk knefunksjon
- 35,7% oppnådde symmetrisk isokinetisk styrke av quadriceps
- 47,3% oppnådde symmetrisk isokinetisk styrke av hamstring
- 67,9% oppnådde symmetrisk hinketest

Det var flere faktorer som reduserte sjansen for å oppnå symmetrisk knefunksjon, for eksempel:

- $\geq 30$  år
- Blitt utført meniskreseksjon
- Blitt utført menisksutur

Andre interessante funn:

- Gjennomsnittsalder ved operasjonstidspunktet var 28,3 år
- 46% av pasientene var kvinner
- $> 90\%$  hadde graft fra hamstring
- 18,3% av pasientene hadde en bruskskade

Legg merke til at 13 % av pasientene ikke gjennomførte hinketesting. Dette var enten fordi de ikke stolte på kneet, eller fordi de ikke hadde trent på hopp og landinger gjennom rehabiliteringen.

En svakhet med studien er at forfatterne brukte 15 år på datainnsamling. Endringer i klinisk praksis kan ha påvirket funnene.

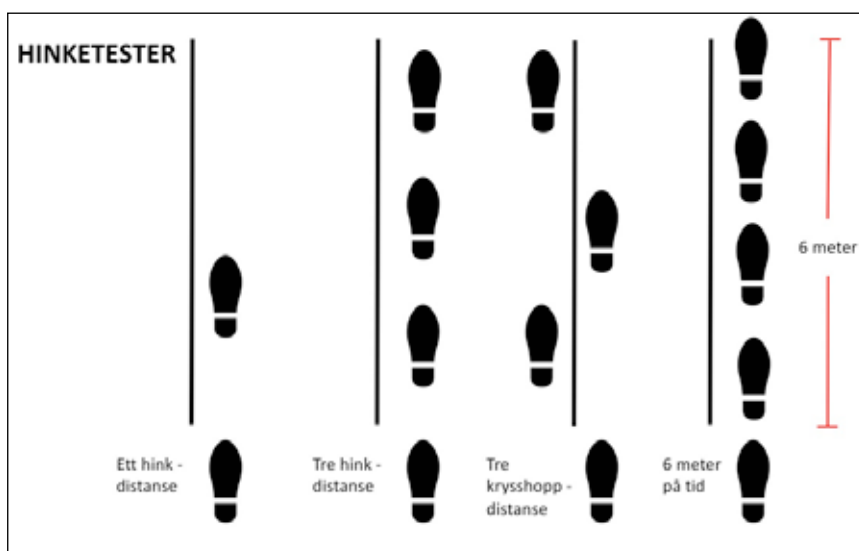
### Kliniske implikasjoner

Resultatene fra denne studien viser at det var langt vanskeligere for pasienter å oppnå symmetrisk lårstyrke, sammenlignet med en hinketest. Korsbåndopererte pasienter kan «lure» en hinketest ved å kompensere med hjelp av andre kroppsdelene. [7] Tidligere forskning har også vist det samme. [8]

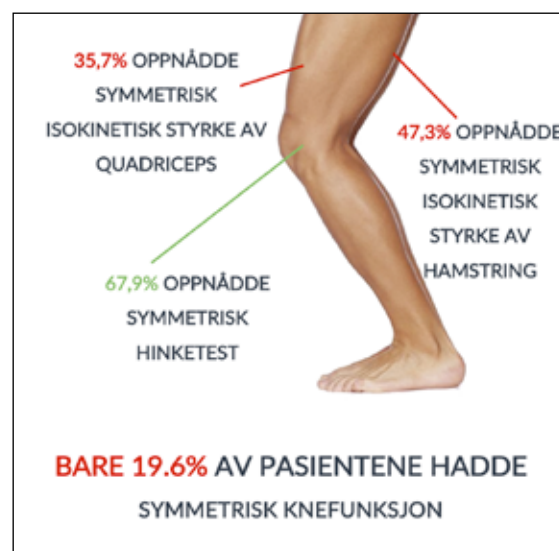
Burgi et al fant at mesteparten av styrketesting etter korsbåndoperasjon skjer gjennom manuelle styrketester. [9] Denne målemetoden er dårligere enn testing med dynamometer, og vil ikke klare å fange opp forskjeller i muskelstyrke. Dersom disse pasientene ikke blir testet grundig, vil det være vanskelig å si noe om knefunksjon.

I denne studien hadde bare 19,6% av pasientene symmetrisk knefunksjon ved 6 måneder etter operasjon. Det i seg selv er ikke nødvendigvis urovekkende, men mange bruker ikke engang  $\geq 6$  måneder som et kriterium for å kunne returnere til idrett. [9] Da gambler vi med utøvernes helse. Grindem og kollegaer har tidligere konkludert med at man bør vente minst 9 måneder med å returnere til vridningsidrett etter korsbåndrekonstruksjon. Der fant man at hver ekstra måned med rehabilitering etter operasjon, reduserte skaderisikoen med 51% inntil det hadde gått 9 måneder. [10]

For referanser, ta kontakt med redaksjonen.



Hinketest: «ett hink – distanse» ble brukt i denne studien.





# 11 anbefalinger for behandling av muskel- og skjelettsmerter

Mennesker med plager i muskel- og skjelettsystemet utgjør en stor del av helse-tjenesten. En ny systematisk oversikt har funnet 11 anbefalinger for hvordan vi kan behandle disse pasientene.



AV KEVIN NORDANGER MARTIN  
FYSIOTERAPEUT

Denne artikkelen baserer seg på en ny systematisk oversiktsartikkel som ble publisert i British Medical Journal i begynnelsen av 2019. [1] Forfatterne av artikkelen mener det eksisterer et akutt behov for å fremme gode tiltak for forebygging og behandling av muskel- og skjelettsmerter.

Muskel- og skjelettsmerter er en global byrde. Vi klarer ikke redusere denne byrden, til tross for at det investeres milliarder av kroner på behandling. Et dårlig fungerende

helsevesen tilskrives deler av ansvaret. Overforbruk av opioider, kirurgi og unødige bildeundersøkelser er noen eksempler på hvor det har gått galt. I tillegg tar det lang tid før ny forskning implementeres i praksis.

Hensikten med artikkelen var derfor å foreslå felles anbefalinger for behandling av muskel- og skjelettsmerter. Forfatterne bestemte seg for å analysere ulike kliniske retningslinjer (av metodisk høy kvalitet) og se etter svar.

**Likhetstrekk på tvers av kroppsdeler**  
Muskel- og skjelettproblemer har mange likhetstrekk, uavhengig av om de forekommer i forskjellige kroppsdeler. Det er derfor interessant å

finne felles anbefalinger for behandling, nettopp fordi de kan brukes på ulike problemstillinger. I løpet av denne prosessen vil man også få en bedre forståelse for hvilke tiltak som ikke anbefales. På den måten kan denne informasjonen brukes til å fremme gode tiltak for behandling av muskel- og skjelettsmerter.

## **Dette gjorde de**

Forfatterne gjennomførte en systematisk gjennomgang av kliniske retningslinjer for smerter i de fire vanligste områdene.

1. Rygg (lumbal, torakal og cervikal),
2. Hofte
3. Kne
4. Skulder

Retningslinjer som var eldre enn fem år ble ekskludert. Etter en grundig screening ble 44 studier inkludert for analyse. Analysen fulgte kjente prosedyrer, og ble utført av tre stykker. En høy score ble regnet som 50% eller høyere på Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II). Konstruktvaliditeten til AGREE II er høy, noe som betyr at det måler det det er ment å måle.

### Felles anbefalinger

Etter en grundig gjennomgang av 44 kliniske retningslinjer på behandling av muskel- og skjelettsmerter, utarbeidet forfatterne en samling av anbefalinger som fast ble gitt. De resulterte i en liste på 11 stykker:

1. Behandling bør være personsentert
2. Identifiser de med tegn til alvorlig patologi (røde flagg)
3. Man bør screene for psykososiale faktorer (gule flagg)
4. Bildediagnostikk er ikke anbefalt, med mindre: (1) man mistenker alvorlig patologi, konservativ behandling har feilet, eller dersom det oppstår en uforklarlig endring av symptomer/tegn eller (3) der bildediagnostikk vil endre behandlingen
5. En god klinisk undersøkelse bør gjennomføres. Det innebærer en grundig neurologisk undersøkelse
6. Man bør måle pasienters progresjon med validerte målemetoder
7. Alle pasienter bør få informasjon om deres egen tilstand, og hva som er anbefalt behandling. Man bør også fremme egen mestringstro
8. Pasienter bør få behandling som omfatter fysisk aktivitet/eller trening
9. Manuelle teknikker bør kun brukes som et supplement
10. Tyr du til kirurgi bør (1) konservativ behandling være forsøkt først / (2) dersom det er medisinsk nødvendig
11. Man bør oppmuntre og tilrettelegge for retur til arbeid

I tillegg fant man egne anbefalinger for spesifikke muskel- og skjelettplager. Under har jeg gjengitt noen av disse:



Disse fire bildene viser de første 8 anbefalingene.

### Artrose:

- Man bør tilrettelegge for veiledet selvhjelp der pasienter får eierskap til sin egen rehabilitering
- Vektnedgang hos de som er overvektige anbefales
- Glukosamin og kondroitin anbefales ikke
- Artroskopisk kirurgi anbefales ikke (så fremt pasienten ikke har en mekanisk låsning i kneet)

### Korsryggsmerter

- Paracetamol anbefales ikke
- Opioider frarådes ved vedvarende ryggsmertor
- Ortoser og utskifting av en mellomvirvelskive anbefales ikke
- Man bør unngå ryggfiksasjon

### Hva betyr dette i praksis

Det finnes evidens for at kliniske retningslinjer kan bedre behandlingen av muskel- og skjelettsmerter. [2,3] Samtidig vet vi at veien fra forskning til klinisk praksis er treg. En meta-analyse fra 2011 fant at det tok i gjennomsnitt 17 år for ny forskning å implementeres i praksis.

Det er mange ting som bidrar til denne forsinkelsen, blant annet at man ikke forstår hvordan retningslinjene skal implementeres. Dette er ikke fysioterapeutenes feil eller ansvar alene. Her må også faggrupper, utdanningsinstitusjoner, organisasjoner, forskere ta deler av ansvaret.

Skal vi for eksempel la alle utstillere få stand på kongresser, samtidig som vi slår et slag for evidensbasert behandling? Hva slags budskap sender det?

Forfatterne identifiserte 11 anbefalinger fra det de anså som gode kliniske studier. De konkluderer med at dersom disse anbefalingene blir brukt i praksis, kan det bidra til et bedre tilbud for behandling av muskel- og skjelettsmerter. Den neste utfordringen blir å implementere disse i praksis.

For referanser, ta kontakt med redaksjonen.

# Smerter fra iliosacralledd

Av pasienter med lavere korsryggsmerter er det anslått av 10-30 % at iliosacralleddet (IS) er en smertegenerator. Ved traume eller en underliggende systemisk sykdom (f. eks. mb Bektrew) synes det å være en åpenbar sammenheng mellom årsak og plagg, men forskningen gir oss lite svar på sammenhengene til at noen utvikler bekkenleddsmerter. Er det høna eller egget? (1) Vi vet at smerter fra IS kan opptre som følge av andre regionale plager som lumbale diskogene smerter, radikulopati, fasettledds syndrom, hoftepatologi eller inflammasjon ved symfyen. Teoretisk kan denne årsakskjeden også gå motsatt vei. Per nå er gullstandard for å påvise smerter i IS ledd en diagnostisk blokada, men selv denne evidensen for injeksjoner i leddet er tvetydig (2).



AV LARS MARTIN FISCHER  
OSTEOPAT

## Funksjon og anatomi

SI leddets fremre del er et ekte synovialledd, mens dets bakre del er en syndesmose bestående av de sacroiliacale ligamentene forsterket av mm. gluteus medius, minimus og piriformis (3) Ulikt mange andre ledd i kroppen har ikke iliosacralleddene muskler som direkte artikulerer og kontrollerer leddet. Bevegeligheten i leddet er liten og blir ofte mindre med økende alder og vi skal ikke langt tilbake i tid før man i medisin anså denne leddets mobilitet som ikke-eksisterende. Nå har biomekaniske studier tydelig dokumentert at denne bevegeligheten er til stede, og den påvirkes av kroppens tre lengste vektarmer, nemlig ryggsøylen og de to underekstremitetene. Vlemming og kollegaer (3) beskriver at leddets funksjon og evne til å håndtere kreftene som virker på det, blir påvirket av leddets utforming (form closure) og muskulatur som komprimerer og stabiliserer (force closure). Sacrums form er som en kile mellom de to osilii og danner de to iliosacrale ledd. Leddflatene er uregelmessige og tillater bevegelse i mange plan, men denne bevegeligheten er svært liten.

Det kan være betydelige forskjeller i utforming (og bevegelighet) fra den ene siden til den andre, så vi kan ikke vite om sideforskjell ved manuell testing eller opplevd stivhet er et reelt klinisk funn. Svært mange muskler påvirker (eller i alle fall har en teoretisk påvirkning) på IS-leddet, men vi har ingen primær muskel som kontrollerer funksjonen av leddet. Her tegnes et bilde av en koordinert aktivering av store, kraftige muskler (som glutealer, hamstrings, erector spinea) og mindre muskulatur (som bekkenbunn, transversus abdominis, diaphragma) med mer overvekt av type 1 muskelfibre. Disse sistnevnte musklene kan utøve større kompresjonskrefter over IS-leddet, da de ofte er plassert nærmere ryggradens rotasjonsakse og bekkenledd, samt at de i større grad har innfestninger mot ligamenter og fascie i området (3).

## Klinisk presentasjon ved IS-ledd dysfunksjon

Pasienter klarer ofte ikke skille på smerter i lumbal og bekkenområdet og kommer derfor grunnet opplevde ryggsmarter. De kan ofte ha plager ved daglige funksjoner som gange, reise og sette seg, stå eller sitte over tid eller ved ensidige belastninger med mye kompresjonskrefter fra ene underekstremiteten (for eksempel satsebenet til en høydehopper). Pasienter kan oppleve smerter,

verking, nummenhet og parestesier. Så mange som 25 % av alle gravide opplever bekken- og ryggsmarter under svangerskap og 5 % i etterkant (4). Typisk distribusjon av referert smerte fra IS-ledd sees på figur 1 (3).

Leddets funksjon kan selvsagt lide av andre tilstander i regionen, som for eksempel sakralisering av L5 eller hofteleddspatologi (f.eks. artrose). Det er derfor viktig å screene disse regionene rutinemessig hos pasienter som presenterer med bekkenleddsmerter. Ellers sees en endret evne til å kontrollere kreftene som virker over leddet som mest sannsynlige årsaker til dysfunksjon. Dette kan komme som et resultat av traume, økt laksiditet i ligamenter, biomekanisk asymmetri (5) (men dette er ikke nødvendigvis klinisk relevant) eller suboptimal motorisk kontroll (2). Endret stivhet (økt eller nedsatt) og redusert motorisk kontroll av dype muskler er assosiert med smerter i det lumbosacrale området. Vær oppmerksom på at asymmetri er et normalfunn og kan ikke alene forklare dysfunksjon. De fleste av oss er i større eller mindre grad asymmetriske. Redusert bevegelighet kan også føre til repeterte microtraumer som over tid skader ligamenter og leddbrusk. Hos gravide vil hormoner påvirke ligamentenes laksiditet og kollagensyntese, som vil gjøre IS-leddene





mer bevegelige, men årsakene til at mange av dem opplever smerte er likevel ikke klar. Symptomgivende bekkenløsning er brukt for å beskrive plager i svangerskapet, mens plager etter fødselen ble betegnet som bekkenleddssyndrom. Navnet indikerer at leddene er løse (noe de er til en viss grad) men kan gi inntrykk av at det er noe alvorlig galt, og smertene er til stor fare for den gravide (4). Vi bør velge vår omtale av alle plager med omhu når vi beskriver dysfunksjoner for å unngå katastrofetenkning og aktivitetsfobi. Begreper som løsning, låsning og skjevt bekken påvirker pasientens opplevelse av situasjonen. Som student hadde jeg bassenggrupper for gravide med bekkenplager, og jeg glemmer aldri den stakkars høygravide dama som stotret seg bortover mot bassenget, fordi «legen hadde sagt hun skulle gå som om hun holdt en ert mellom knærne».

### Undersøkelse

Gullstandard for å avdekke smerter med opphav fra selve IS-ledd er en diagnostisk blokkade, det vil si en injeksjon med bedøvelse, men dette er en undersøkelse med stor grad av usikkerhet. Hvis ikke det benyttes bildediagnostikk (som fluroskopi eller ultralyd) er leddet svært vanskelig å treffe. En studie rapporterte så lite som 22 % treff ved «blinde» injeksjoner (3). Kliniske tester som benyttes tar sikte på å provosere

leddet for å gjenskape pasientens symptomer og som er tilfelle for de fleste av våre kliniske tester, er de enkeltstående testene ganske svake og kan hverken bekrefte eller avkrefte vår mistanke om smerter fra IS leddet. Ved å kombinere flere tester, kan vi øke vår kliniske testers diagnostiske verdi (7). SI-leddets størrelse og den relativt beskjedne bevegeligheten vi finner der, tilsier at det må betydelig kraft til for å teste (hvilket kan gi falske negative tester ved bruk av for lite kraft), og smerter kan trigges fra andre strukturer i området (og dermed gi falske positive tester) (3). Laslett og kollegaer (7) foreslår et batteri på 5 provokasjonstester og oppgir at hvis tre eller flere av disse er positive, øker sannsynligheten for at pasienten har smerter fra IS-leddet (sensitivitet 85-91 %, spesifisitet 76-78 %). Å vurdere mobiliteten til SI ved manuell undersøkelse, både kvalitativt og kvantitativt, har vi til nå ingen hold i forskningen som tilsier at vi kan utføre dette på en reliabel og validert måte, og funn fra slik testing må ikke overfortolkes (2).

### Cluster of Laslett

De fem testene foreslått av Laslett og kollegaer (7) er distraksjonstest, thigh thrust test, Gaenslen's test, SI kompresjonstest og sacral thrust. Disse testene blir her gjennomgått, men kan også opptre i litteraturen

med annerledes beskrivelse eller med andre navn.

### Distraksjonstest

Pasienten ligger på rygg med strakt ben. Terapeut står på siden som skal testes og legger press mot begge siders spina iliaca anterior superior (SIAS) med kryssede armer (Figur 2). Press i en posterolateral retning og hold trykket i 30 sekunder og et økt trykk mot slutten av holdetiden. En positiv test indikeres av reproduksjon av pasientens symptomer. Testens navn kommer av distraksjonen som skjer i IS-leddets fremre del.

### Thigh trust test

Denne testen er også kjent som Posterior Shear test eller P4 test (posterior pelvic pain provocation). Pasienten ligger på rygg og terapeut står på motsatt side av IS-leddet som skal testes. Pasientens hofte flekteres til 90° i nøytral adduksjon/abduksjon (Figur 3). Terapeuten plasserer en hånd på pasientens kne, den andre på sacrum medialt for spina iliaca posterior superior (SIPS). Press i retning pasientens femur med gradvis økende kraft, totalt i 30 sekunder. Test pasientens smertefrie side først. Testen kan også utføres i ulike grader av adduksjon og abduksjon for å få kompresjon i ulike deler av leddet.





### Gaenslen's test

Pasienten ligger på rygg, med et ben ekstendert og abduisert fot fra siden av benken, andre benet er flektert opp mot abdomen (Figur 4). Gi først overpress mot det flekterte benet, deretter det ekstenderte. Hvis ingen smerte provoseres, kan man utføre tre til fem repetisjoner med overpress, men testen avsluttes ved symptomprovokasjon.

### SI kompresjonstest

Pasienten ligger i sideleie med lett fleksjon i hofter og knær. Benken settes lavt så terapeuten kan legge en kraftig kompresjon mot den fremre del av os ilium (Figur 5). Gi kompresjonen opptil 30 sekunder, og et ekstra støt kan legges inn mot slutten hvis ikke symptomer har blitt provosert frem til da. Utfør også testen på motsatt side. Testen skaper kompresjon i leddets fremre del.

### Sacral thrust

Pasienten ligger på magen med strake ben. Terapeuten står over pasienten og presser rett ned mot sacrum med kontakt mot 3. sacrale nivå (Figur 6). Hvis testen ikke er smertefull, kan tre til fem harde støt gjennomføres

I studiet til Laslett hadde alle pasienter med smerte fra IS (identifisert med injeksjon) minst en positiv provokasjonstest og 15 av 16 hadde to eller flere tester positive. Utvalget



her er likevel så lite at man skal være forsiktig med å dra bastante konklusjoner. Likevel er klinisk testing lite invasivt, krever ikke noe utstyr og kan gi en viktig pekepinn på om det foreligger tilstander i IS leddet som forårsaker smerte: «A cluster of at least 2, preferably 3 provocation tests in the absence of any clear diagnosis of a pain source other than the sacroiliac joint, has a sensitivity of 91% and specificity of 89%» (8).

### Behandling

Manuell behandling er ofte benyttet som tiltak for pasienter med bekkenleddsmerter, men forskningen har ikke klart å vise effekt som overgår treningsterapi. Eventuell behandlingseffekt kan neppe tilskrives biomekaniske endringer, og vi har heller ingen god måte å teste dette på. Mer sannsynlig er at manuell behandling kan påvirke smerteopplevelse via modulering av nedadgående nervebaner og endret EMG aktivitet i muskulatur som tilstøter leddet. Øvelser har derimot bedre evidens, og til nå har styrketrening og bekken-tilt sittende på ball vist seg som mest lovende tiltak for pasienter med IS ledd smerter. Det er også noe forskning som antyder at pasienter med langvarig bekkenplager kan ha nytte av ekstern støtte i form av bekkenbelte/ortose. Injeksjoner er allerede nevnt som gullstandard for diagnose, og en systematisk gjennomgang viste at pasienter responderer bedre på



injeksjon av kortison og lokalbedøvelse enn på lokalbedøvelse alene. Effekten oppgis til å være alt fra 1 til 6 måneder. Stabiliserende kirurgi kan i noen sjeldne tilfeller være aktuelt, dette være seg tilstander som degenerativ sacroillitt, artrose, traume eller komplikasjoner etter graviditet som forårsaker strukturell instabilitet (2).

### Psykososiale perspektiv

Bekkenet er en av de kraftigste og mest hardføre strukturene i kroppen som takler store belastninger. Vi har lite hold i utsagn om pasienter som instabile eller låste. Hvordan vi omtaler pasientens smerter kan direkte påvirke utfallet. Frykt for bevegelse og negative tanker rundt smerte kan ha sitt opphav fra velbrukte beskrivelser som bekkenløsning, bekkenlåsning, instabilitet og skjevhet. Bruk av slike begreper kan forårsake iartrogene effekter. Vi vet at kognisjon har en viktig rolle hos pasienter med langvarige smerter og kinesiofobi, og fear avoidance kan være til hinder for å få pasientene i aktivitet. Dette må vi ha i bakhodet i måten vi omtaler alle smertefulle tilstander, så vi bør gjennom vår kommunikasjon fremme trygghet og fysisk aktivitet og bryte ned uheldig (og uriktig) oppfatning om noe av det mest robuste kroppen har – bekkenet.

*For referanser, ta kontakt med redaksjonen.*



 **BAUERFEIND®**

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



## Spesifikke kliniske retningslinjer: Karpaltunnelsyndrom

Karpaltunnelsyndrom er mer vanlig i befolkningen enn man kanskje tror, og tilstanden rammer særlig kvinner og de som har stor belastning på hender og håndledd. Det anerkjente tidsskriftet JOSPT har nylig publisert oppdaterte kliniske retningslinjer, med fokus på hånd smerter og nedsatt sensorisk funksjon ved karpaltunnelsyndrom. Her kommer en oppsummering av retningslinjene.



AV NINA ERGA SKJESETH  
FYSIOTERAPEUT

Nummenhet og prikking i hånden og fingrene kan være smertefullt, og det kan føre til funksjonstap. Smerter og tap av følelse i tommel, pekefinger, langfinger og halve ringfingeren kan være et tegn på

karpaltunnelsyndrom (KTS). Dette syndromet medfører smerter, nedsatt følsomhet, prikking og svakhet i hånden, som følge av at medianusnerven kommer i klem når den passerer gjennom karpaltunnelen i håndleddet.

Både sener, blodårer og nerver passerer gjennom karpaltunnelen, og nervus medianus er den største nerven som går her. Nerven forsyner

flere muskler i underarm og hånd, og den inneholder også de nervetrådene som gir oss følesans i hånd og fingre. Når det blir trangt i tunnelen, kan det medføre symptomer i medianusnervens innveringsområder. Som oftest skyldes avklemmingen en betennelsesreaksjon, som gir væskedannelse og hevelse i kanalen. Dette er noe man ser ved for eksempel leddgikt eller tendinopati.

Forhøyet karpaltunneltrykk kan også oppstå ved forandringer etter beinbrudd i håndleddet, lavt stoffskifte, svangerskap, diabetes eller overbelastning gjennom ensidige håndbevegelser.

I diagnostiseringen av KTS bør man vurdere varighet av symptomer, nattsymptomer, tilstedeværelse av en positiv Phalen-test, muskelatrofi eller tap av styrke og tidligere ikke-operative tiltak hos individer med KTS. Alle disse faktorene har vist seg å påvirke resultatet av konservativ behandling. Det er behov for mer forskning rundt hva som peker mot behov for kirurgi versus ikke-operativ behandling, spesielt hos de med mild til moderat KTS.

### Forekomst og forventet utvikling

Rundt åtte prosent har karpaltunnelsyndrom en eller annen gang i livet. Kvinner og de over 30 år har en tendens til å oppleve denne tilstanden oftere. En systematisk oversiktsartikkel av Burton et al (2016), har rapportert at noen pasienter (28-62 %) blir bra uten tiltak eller behandling, mens andre (32-58 %) blir verre uten behandling. For pasienter som har gjennomført ikke-operativ behandling, har man sett at 57 % velger kirurgi innen ett år, og 62 % velger kirurgi innen tre år.

### Klassifisering

Det er mangel på konsensus om klinisk klassifisering av KTS, særlig i fravær av elektrodagnostiske studier. Ifølge tilgjengelig evidens, synes hyppigheten av symptomer (mild representerer intermitterende symptomer og moderat represen-



Kompresjon av mediunusnerven gjennom Phalens test

terer mer konstante symptomer) å være en faktor som skiller mild fra moderat KTS. Videre er muskelatrofi det kliniske tegnet som skiller alvorlig KTS fra en mild eller moderat tilstand.

### Risikofaktorer

#### Intrinsiske faktorer

Følgende risikofaktorer har blitt observert:

- Overvekt/fedme
- Alder og kjønn
- Diabetes type 2
- Revmatisme (RA)
- Kardiovaskulære risikofaktorer
- Artrose og tidligere muskel- og skjelettlidelser
- Lavt stoffskifte

- Genetisk predisponering
- Håndledd- og håndantropometri
- Høyde
- Alkohol
- Røyking
- Fysisk aktivitet
- Hormoner
- Kvinnehelse

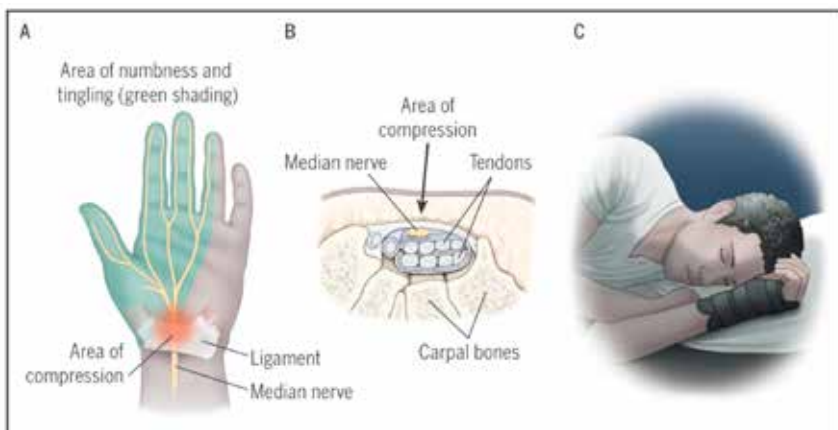
De intrinsiske risikofaktorene med den sterkeste koblingen til KTS er fedme, alder og kvinnelig kjønn. Risikoen øker lineært med BMI og alder. Risikoen fordobles hos enkeltpersoner med en BMI på over 30 og hos de over 50 år. Kvinner har 1,5 til 4 ganger høyere risiko for å få KTS.

#### Eksterne risikofaktorer (linket til arbeid)

De eksterne risikofaktorene med den sterkeste koblingen til KTS er kraftig og anstrengende bruk av hånden. Noe svakere assosiasjon er sett mellom KTS og følgende faktorer: Høyt stressnivå på jobb i kombinasjon med vibrasjon, langvarig nøytral håndleddposisjonering og repeterende arbeid. PC-brukere har ikke økt risiko for KTS i forhold til befolkningen eller industriarbeidere.

### Differensialdiagnoser

Vanlige differensialdiagnoser inkluderer:



Karpaltunnelsyndrom

- Cervikal radikulopati
- Thoracic outlet syndrom (TOS)
- Diabetes eller polyneuropati
- Andre nevropatier som pronator teres syndrom, ulnar og radial tunnelsyndrom
- Alvorlige tilstander som ALS og MS kan begynne med distale symptomer som minner om KTS

Sykehistorie, tilstedeværelse av risikofaktorer, lokalisering og karakteristika av symptomer er viktige aspekter for å skille KTS fra andre diagnoser.

### Bilddiagnostikk

Diagnosen stilles på grunnlag av anamnese, sykehistorie og kliniske tester og undersøkelser. Diagnosen kan bekreftes med såkalt nevrografi, det vil si måling av nerveledningshastighet, men dette er ikke alltid nødvendig. Diagnostisk ultralyd og MR kan også benyttes.

### Retningslinjer

I de nye retningslinjene blir anbefalingene gradert fra A til F. A representerer «sterk evidens/sterke bevis», B «moderat evidens», C «svak evidens», D «motstridende evidens/bevis», E «teoretisk eller grunnleggende evidens og F «ekspertenes uttalelse».

### DIAGNOSTISERING

**A** Når man undersøker en pasient med mistanke om karpal-tunnelsyndrom, bør klinikere bruke Semmes-Weinstein monofilament testing (SWMT) ved hjelp av 2,83 eller 3,22 monofilament som terskel for normal lett berøring, i tillegg til statistisk to-punkt-diskriminering på langfingeren. Resultatene kan være til hjelp i vurderingen av grad av nerveskade. Hos de med mistenkt moderat til alvorlig KTS, bør man vurdere alle aktuelle fingre ved hjelp av 3,22 filamentet som terskel for normal. Semmes-Weinstein monofilament testing skal gjentas av samme tester.

**B** Hos de med mistenkt KTS, bør klinikere bruke Katz hand diagram, Phalen's test (se bilde), Tinel sign (se

bilde) og karpal kompresjonstest for å vurdere sannsynligheten for KTS og tolke resultatene i sammenheng med den kliniske undersøkelsen.

Klinikere bør vurdere og dokumentere pasientalder (eldre enn 45 år), om risting av hender lindrer symptomer, sensorisk tap i tommelen, the wrist ratio index (større enn 0,67) og score fra the Boston Carpal Tunnel Questionnaire-symptom severity scale (CTQ-SSS) (større enn 1,9). Tilstedeværelsen av mer enn tre av disse kliniske funnene har vist akseptabel diagnostisk nøyaktighet.

**D** Grunnet motstridende bevis rundt diagnostisk nøyaktighet og klinisk nytte, foreligger det ingen anbefaling for bruk av nevrodynamiske tester, scratch-collapse test eller test av vibrasjonssans i undersøkelsen av pasienter med KTS.

### UNDERSØKELSE

*Utfallsmål og selvrapportert funksjon relatert til aktivitet og ADL*

**B** Klinikere bør bruke CTQ-SSS for å vurdere symptomer og the Boston Carpal Tunnel Questionnaire functional scale (CTQ-FS) eller the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) spørreskjema for å vurdere funksjon når man undersøker pasienter med KTS. Klinikere bør bruke CTQ-SSS for å vurdere endringer hos de som gjennomgår ikke-operativ behandling.

*Begrensninger i aktivitet og fysisk prestasjon/deltakelse*

**C** Klinikere kan bruke Purdue Pegboard (PPB) test eller Dellon-modified Moberg pick-up test (DMPUT) for å evaluere fingerferdigheter ved oppstart av behandling og sammenligne score med etablerte normer. Klinikere bør ikke bruke PPB-test, Jepsen-Taylor Hand Function Test eller Nine-Hole Peg Test for å vurdere kliniske endringer etter operasjon av KTS. Klinikere kan bruke DMPUT til å vurdere endringer etter operasjon.

### Fysiske tester og undersøkelser

#### Måling av muskelstyrke

**A** Klinikere bør ikke bruke lateral pinch stretch som et utfallsmål for pasienter med konservativ eller operativt behandlet KTS.

**B** Klinikere bør ikke bruke gripestyrke ved vurdering av kortsiktede (mindre enn 3 måneder) endringer hos individer som har gjennomgått KTS-kirurgi.

**C** Klinikere kan vurdere gripestyrke og trepunkts- eller klypestyrke i fingertupp hos individer som har tegn og symptomer på KTS og videre sammenligne resultater med forventet verdi eller etablerte normer.

**D** Det er motstridende bevis for bruken av fingertupp- og trepunkts klypestyrke og styrketesting av m. abductor pollicis brevis hos individer etter KTS-kirurgi.

#### Sensoriske tester og provokasjonstester

**C** Klinikere bør ikke bruke terskel- eller vibrasjonstesting for å vurdere endringer hos individer med KTS som behandles ikke-operativt, inntil sterkere evidens foreligger. Klinikere kan bruke Phalens test for å vurdere endringer hos de som har gjennomgått kirurgi ved langtidsoppfølging.

**D** Det er motstridende bevis for bruken av sensoriske målinger for å vurdere endringer over tid hos pasienter som har gjennomgått KTS-kirurgi.

### INTERVENSJONER

*Ergonomi og tilrettelegging på arbeidsplassen*

**C** Klinikere kan informere

pasientene om hvordan bruk av datamus kan påvirke karpaltunneltrykket og videre veilede pasientene i å utvikle alternative strategier. Dette inkluderer bruk av piltaster, touch-skjerm eller variere mellom venstre og høyre hånd på datamusen. Klinikere kan anbefale tastaturer med mindre motstand for pasienter med KTS som rapporterer smerter ved tastaturbruk.

#### Ortoser

**B** Klinikere bør anbefale en håndleddsortose posisjonert i nøytral stilling til bruk på natten for kortsiktig symptomlindring og funksjonell bedring for individer med KTS som ønsker ikke-operativ behandling.

**C** Når nattbruk ikke er tilstrekkelig for å kontrollere symptomer hos individer med mild eller moderat KTS, kan man justere brukstiden av ortosen til for eksempel også på dagtid, kun bruk ved symptomer eller heltidsbruk. Klinikere kan også legge til immobilisering av metacarpofalangeal-leddene eller justere håndleddsposisjonen for personer med KTS som ikke opplever lindring. Man kan bruke pasientopplæring vedrørende patologi, identifisering av risiko, egenhåndtering av symptomer og stillinger/aktiviteter som forverrer symptomene.

**C** Klinikere bør anbefale en ortose for kvinner som opplever KTS under svangerskapet, og disse bør følges opp etter fødsel for å vurdere eventuelt bortfall av symptomer.

#### Passive eller biofysiske behandlingsmetoder

**C** Klinikere kan anbefale pasientene å prøve overfladisk varme for kortsiktig symptomlindring for personer med KTS.

**C** Klinikere kan anbefale bruk av mikrobølger eller kortbølger for kortsiktig smerte- og symptomlindring for pasienter med mild til moderat idiopatisk KTS.



*Gjennomføring av testen «Tinels tegn», der man tapper lett på medianusnerven fra hånden og opp mot albuen, med mål om å provosere frem ubehag eller stråling ut i hånden*

**C** Klinikere kan anbefale å prøve interferensstrøm for kortsiktig smerte- og symptomlindring hos voksne uten pacemaker med idiopatisk, mild til moderat KTS. Som med all elektrobehandling, bør kontraindikasjoner tas i betraktning før man velger denne intervensjonen.

**B** Klinikere bør ikke bruke laserbehandling eller andre typer lysbehandling på individer med KTS.

**C** Klinikere bør ikke bruke termisk ultralyd i behandling av pasienter med mild til moderat KTS.

**D** Grunnet motstridende bevis, foreligger det ingen anbefaling for bruk av ikke-termisk ultralyd i behandlingen av pasienter med mild til moderat KTS.

**B** Klinikere bør ikke bruke iontoforese i behandlingen av mild til moderat KTS.

**C** Klinikere kan utføre fonoforese for behandling av kliniske tegn og symptomer hos pasienter med mild til moderat KTS.

**B** Klinikere bør ikke bruke eller anbefale bruk av magneter i behandlingen av individer med KTS.

#### Manuelle behandlingsteknikker

**C** Klinikere kan over en kort periode utføre manuellterapi rettet mot cervicalcolumna og overekstremiteter hos individer med mild til moderat KTS.

**D** Det er motstridende bevis for bruk av nevrodynamisk mobilisering i behandlingen av mild til moderat KTS.

#### Terapeutiske øvelser

**C** Klinikere kan bruke et tøyeprogram i kombinasjon med ortose for individer med mild til moderat KTS som ikke har atrofi og har normal to-punkt-diskriminering. Klinikere bør monitorere de som gjennomgår behandling underveis i forløpet, for å vurdere eventuelle forbedringer.

#### Kilder:

- Burton, C. L., Chesterton, L. S., Chen, Y., van der Windt, D. A. (2016) Clinical course and prognostic factors in conservatively managed carpal tunnel syndrome: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*, 97:836-852
- Erickson, M., Lawrence, M., Jansen, C. W. S., Coker, D., Amadio, P., Clearly, C. (2019). Hand Pain and Sensory Deficits: Carpal Tunnel Syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther*, 49(5):CPG1-CPG85. doi:10.2519/jospt.2019.0301

# Isometri for akutt smertelette: Er det relevant i håndteringen av tendinopati?

Dette spørsmålet, og flere, stiller Karin Silbernagel, Bill Vicenzino, Michael Rathleff og Kristian Thorborg i sin nye editorial i British Journal of Sports Medicine (1). I blad 5-2018 tok jeg opp dette temaet i lys av om vi tre år etter Rio og kollegers artikler (2,3) så de samme positive tendensene av isometrisk trening som smertelindring ved andre tendinopatier enn patellar tendinopati, hvilket vi dessverre ikke gjør. Silbernagel et al problematiserer dette videre, men jeg vil også trekke frem hvilke potensielle fordeler isometriske øvelser har utover å kunne virke smertelindrende.



AV STIAN CHRISTOPHERSEN  
FYSIOTERAPEUT

På tross av at det ved første gjennomlesing av editorialet kan virke som at forfatterne rett og slett har blitt lei av å høre om isometriske øvelser, stiller de tre meget relevante spørsmål:

## 1. Hvor sterk evidens har vi for å implementere isometri i behandlingen av tendinopati?

Forfatterne trekker frem fire studier som har undersøkt om isometriske øvelser er bedre enn andre intervensjoner for å redusere smerte (4-7). Disse testet isometrisk protokoll for achilles tendinopati, plantar fasciopati, lateral albue tendinopati og patellar tendinopati, der sistnevnte var en replikastudie av Rios opprinnelige studie. Funnene var at isometriske øvelser ikke var bedre enn isotone for smertelette, ikke endret smertefri grepsstyrke og i noen tilfeller også kunne gi økt smerte etter intervensjonen. I replikastudien (n=20) klarte de heller ikke å reprodusere de opprinnelige funnene til Rio et al. Basert på disse

peker ikke evidensmengden mot at vi skal anbefale isometriske øvelser fremfor andre intervensjoner for akutt smertelette.

## 2. Er akutt smertelindring fordelaktig for pasienter med langvarig tendinopati?

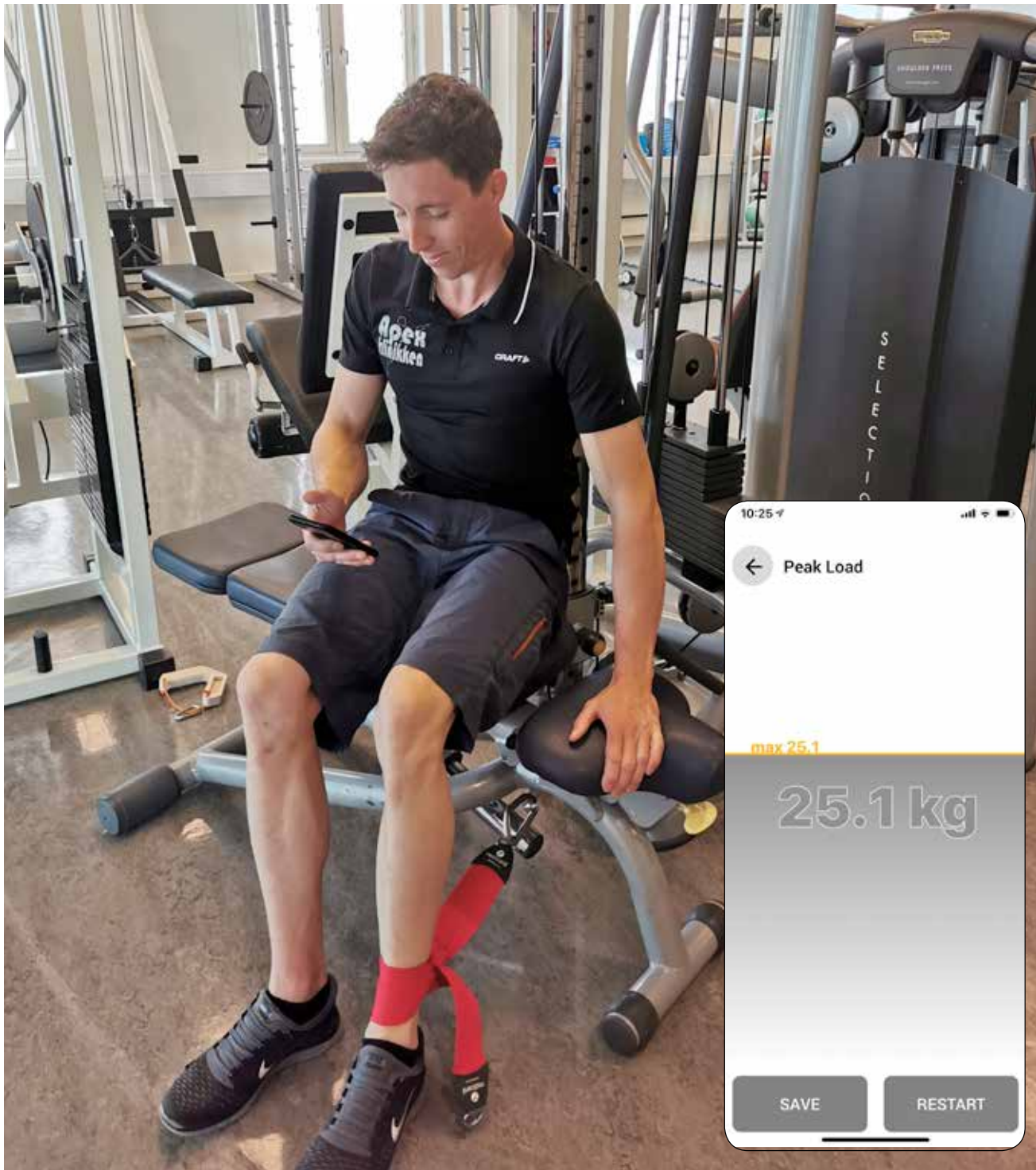
Dette er i mine øyne det viktigste spørsmålet forfatterne stiller. For hvor viktig er det egentlig å redusere smerte in-session? Ved andre smertetilstander i bevegelsesapparatet ser i det minste ikke between-session endringer ut til å predikere utfall i særlig stor grad (8) og det å akseptere smerte i trening ser også ut til å gi bedre kortsiktige resultater enn ved å tilstrebe å trene smertefritt (9). Forfatterne fortsetter denne argumentasjonsrekken og fremhever at å fokusere på akutt smertelette kontra langsiktig kapasitetsbygging, kan underminere forståelsen av tendinopati som en langvarig tilstand som krever innsats over tid for å forbedre. Det er forbedringen over tid, progresjonen i treningen og den langsiktige smertereduksjonen i kombinasjon med økt belastning og aktivitetsnivå som er de viktige parameterne å vurdere, ikke en akutt smertelette rett etter eller 45 minutter etter isometriske øvelser,

hevder forfatterne. Samtidig understreker de at de potensielt skadelige konsekvensene av å belaste en tendinopatisk sene etter å ha smertelindret den fortsatt er uklare, men kanskje ikke fordelaktige.

## 3. Har isometri vist seg overlegent i håndteringen av tendinopatier?

Basert på studiene i kjølvannet av Rio et al sin artikkel i 2015 har vi ikke evidens til å hevde at isometriske øvelser er markant bedre enn isotone eller eksentriske øvelser, og både isometriske og isotone øvelser kan gi akutt smertelindring. Ser man videre fra akutt smertelette er det åpenbart at isometriske øvelser alene ikke er nok i håndteringen av tendinopatier. Forfatterne peker til forskning som viser reduksjon i prevalensen av skulder- og lyskeplager in-season på opptil 40% etterfølgende et pre- og in-season styrketreningprogram som ikke favoriserer verken isotone, eksentriske eller isometriske øvelser. De kommenterer ikke videre om disse tallene er representative for tendinopatier spesielt, eller om de kun ser på skulder- og lyskeplager generelt, men da sener ikke bryr seg nevneverdig om kontraksjonstype og utelukkende responderer på magnituden av



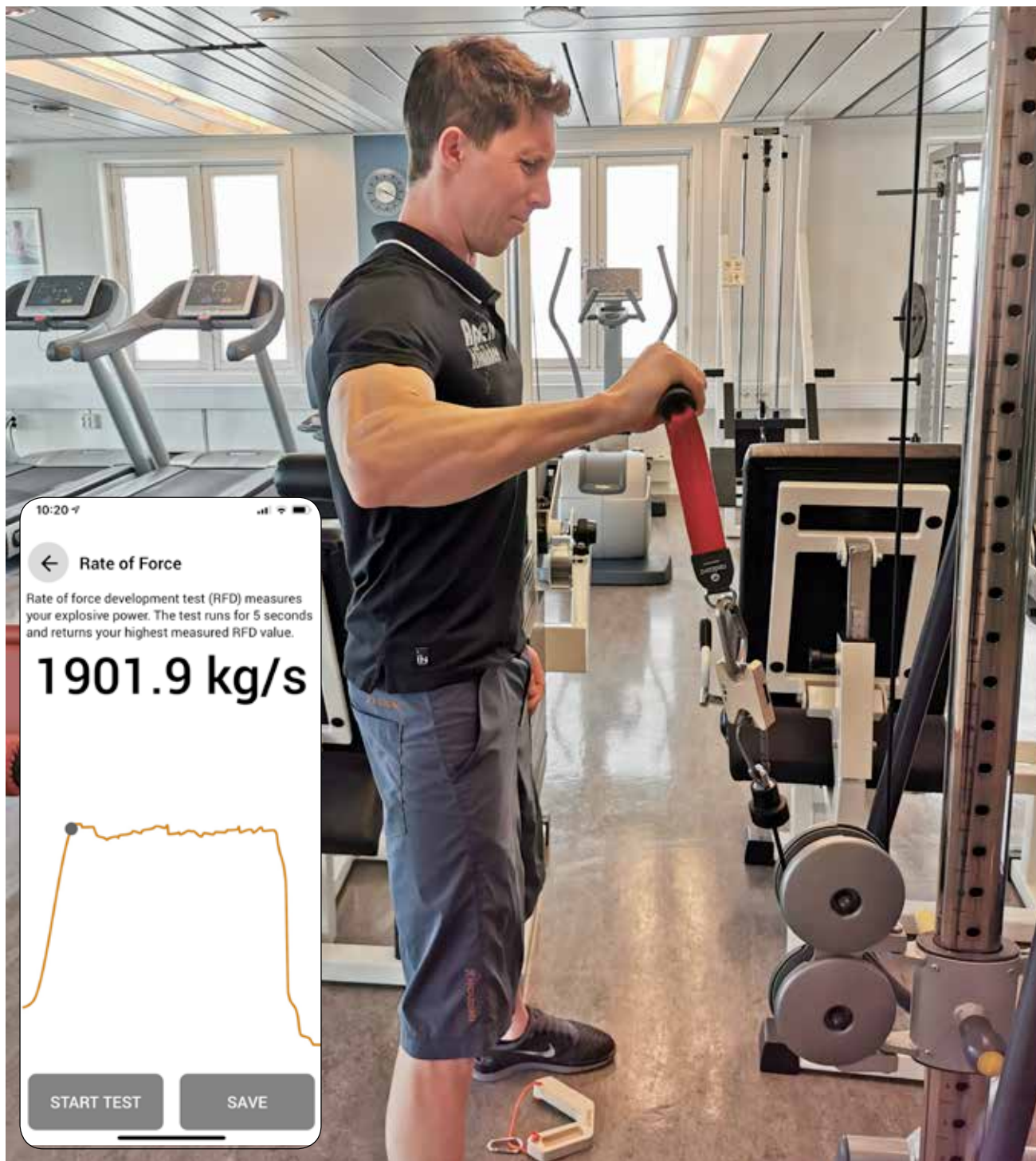


«Testing av peak-force» i knekestensjon for patellar tendinopati.

belastning, vil et langsiktig styrketreningsprogram absolutt virke positivt inn på senenes belastningskapasitet, og et styrketreningsprogram må inneholde en variasjon av øvelser, kontraksjonsformer og bevegelsestempo for å dekke arbeidskravene som stilles – enten det gjelder idrettsutøverer eller mannen og kvinnen i gata.

Jeg synes det skal bemerkes at når utgangspunktet for artikkelen er Rio sine opprinnelige artikler fra 2015, så forsøker ikke disse å svare på de tre aktuelle spørsmålene. Hennes funn, vel å merke på en særdeles liten populasjon, viste at isometriske øvelser ga en dramatisk smertelette hos godt trente volleyballspillere in-season. Grunnen til at Silbernagel et als spørsmål er så

relevante, er fordi vi nok har ekstrapolert disse funnene til å gjelde for både tendinopati andre steder i kroppen og for andre populasjoner uten å ha evidens for å gjøre dette. Der det vanligvis tar fryktelig lang tid for forskning å implementeres i praksis, kan vi kanskje si at det gikk litt for raskt med isometrien. Dette avskriver imidlertid ikke bruken av disse øvelsene, og som jeg skrev



Trening av hurtig kraftutvikling (RFD) i eksternrotasjon for rotator cuff tendinopati.

sist så kommer jeg fortsatt til å bruke isometriske øvelser dersom casen og situasjonen tilsier det, men det er bare én av flere aktuelle tilnærminger for å redusere smerte og bedre funksjon. Og på lengre sikt er det åpenbart at vi må videre fra isometri og over i isoton og plyometrisk styrketrening.

Diskusjonen vedrørende isometriske øvelser spinner primært rundt

effekten på smerte, og her kan vi for øyeblikket si at evidensen ikke peker mot at isometri er overlegent noe annet. For å belyse Silbernagel et als tittelspørsmål ”er det relevant i håndteringen av tendinopati?” så synes jeg vi skal utvide bruksområdet til å gjelde mer enn akutt smertelette. På hvilke måter kan isometriske øvelser bidra positivt i håndteringen av tendinopati? Her vil jeg trekke frem tre elementer der

jeg synes isometriske øvelser bidrar positivt;

### 1. Vinkelspesifisitet

Noe av kritikken mot isometriske øvelser retter seg mot at styrkeeffekten av trening kun vil gjelde for den aktuelle vinkelen, pluss noen grader på hver side. Det er selvfølgelig velrettet kritikk, men samtidig gir dette oss en mulighet til å trene ulike deler av bevegelsesbanen spesifikt.

Om testene våre viser redusert kraft, målt mot frisk side, i bestemte deler av bevegelsesbanen, kan vi trene denne vinkelen spesifikt. Vi vil da kunne belaste både tyngre og mer spesifikt og dermed oppnå bedre treningseffekt. Det kan også være at enkelte utgangsstillinger er mer smertefulle enn andre, der vi ønsker å belaste i denne posisjonen, men i en mer kontrollert form enn ved dynamisk styrketrening. Vinkelspesifisiteten gjør det videre mulig for oss å trene tungt i posisjoner der vi unngår kompresjon av senen, slik at kraftutviklingen i muskulaturen blir stor, og dermed at det tensile draget i senen blir kraftig. Sener responderer på høy belastning uavhengig av kontraksjonstype, og dersom vi kan bruke isometriske øvelser for å trene tyngre, i utvalgte utgangsstillinger og deler av bevegelsesbanen og samtidig unngå utgangsstillinger med høye kompresjonskrefter, vil disse øvelsene i stor grad være relevante i håndteringen av tendinopati, i kombinasjon med et større øvelsesutvalg som stimulerer til andre adaptasjoner i vevet.

## 2. Testing

Det er vesentlig lettere å standardisere styrketestene våre isometrisk enn dynamisk. Igjen kommer kritikken vedrørende vinkelspesifisitet inn, men vi kan i det minste definere hvilken leddvinkel og utgangsstilling vi ønsker å teste kraft i og heller teste i flere vinkler om ønskelig. Bruker man en enkel kraftcelle vil man få ut mål på blant annet peak force (PF), rate of force development (RFD) og kraftutvikling over et gitt tidsrom som vil kunne gi verdifull informasjon om progresjon i treningen, utviklingsområder og hvor nære man er tidligere nivå eller frisk side.

## 3. Hurtig kraftutvikling

Den mest populære treningsmetoden for tendinopatier kan vel antas å være HSR-protokollen, og til tross for at denne ennå ikke er testet på overekstremitetstendinopati, er prinsippet om å belaste tungt og langsomt i stor grad ekstrapolert til å gjelder flere tendinopatier enn kun patellar- og achillestendinopati. Som navnet tilsier er bevegelseshastigheten langsom, og spesifisitetsprinsippet i

trening tilsier at vi dermed blir gode på å utvikle stor kraft langsomt. Dette er imidlertid ikke nok, da de fleste idretter og hverdagsaktiviteter har større eller mindre krav til hurtig kraftutvikling. Ved å trene hurtig kraftutvikling dynamisk (eksplisivitet) vil vi utsette senen for lagring og frigjøring av elastisk energi, for eksempel ved et spensthopp eller et hink, hvilket stiller store krav til senens funksjonalitet, og som den kanskje ikke tolerer på tidlige stadier i rehabiliteringen. Isometriske øvelser muliggjør å trene på hurtig kraftutvikling (RFD) uten å utsette senen for lagring og frigjøring av elastisk energi, og på den måten stimulere muskulaturen til mer enn å kun utvikle høy kraft langsomt. Ved rehabilitering av utøvere i idretter som stiller høye krav til eksplisivitet og hurtighet kan dermed isometriske øvelser bidra til å trene disse egenskapene i ulike vinkler i faser der senen ikke tolerer raske, dynamiske øvelser. Dette kan også gjøre overgangen til sportsspesifikke øvelser jevnere og muligens redusere risikoen for tilbakefall.

Avslutningsvis vil jeg si at editorialet gjør en god jobb med å stille viktige spørsmål knyttet til hvilken rolle isometriske øvelser har i håndteringen av tendinopatier – spørsmål vi nok burde stilt oss for flere år siden – og belyser konsekvensene av å implementere nye behandlingsmetoder uten at disse metodene har blitt godt nok testet. Personlig savner jeg at de belyser på hvilke måter isometriske øvelser kan fungere som supplement til den allerede etablerte evidensmengden som støtter et individualisert og progrediert styrketreningsprogram, slik at vi får enda flere muligheter i øvelsesrepertoaret vårt og mer kunnskap om hvordan vi kan designe gode treningsprogram. Belastning kommer i mange former, og sener er glad i belastning, vi må bare sørge for å være bevisste hvorfor vi velger det vi gjør og hvilke fordeler og ulemper dette medfører. Jeg sier ja takk til flere slike editorials som setter i gang tankene og resonneringen, på den måten blir vi mer reflekterte og trygge i rollen som klinikere.

## Referanser

1. Gravare Silbernagel K, Vicenzino BT, Rathleff MS, et al.: Isometric exercise for acute pain relief: is it relevant in tendinopathy management? *British Journal of Sports Medicine* 2019
2. Rio E, Kidgell D, Purdam C, Gaida J, Moseley GL, Pearce AJ, Cook J.: Isometric exercise induces analgesia and reduces inhibition in patellar tendinopathy. *Br J Sports Med.* 2015
3. Rio, E. et al: Isometric Contractions Are More Analgesic Than Isotonic Contractions for Patellar Tendon Pain: An In-Season Randomized Clinical Trial. *Clinical Journal of Sport Medicine.* 2017
4. Coombes, B. K., Wiebusch, M., Heales, L., Stephenson, A., & Vicenzino, B.: Isometric Exercise Above but not Below an Individual's Pain Threshold Influences Pain Perception in People With Lateral Epicondylalgia. *The Clinical Journal of Pain.* 2016
5. Riel, H., Vicenzino, B., Jensen, M. B., Olesen, J. L., Holden, S., & Rathleff, M. S.: The Effect of Isometric Exercise on Pain in Individuals with Plantar Fasciopathy: a randomised crossover trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports.* 2018
6. O'Neill S, Radia J, Bird K, et al.: Acute sensory and motor response to 45-S heavy isometric holds for the plantar flexors in patients with Achilles tendinopathy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2018.
7. Holden S, Lyng K, Graven-Nielsen T, et al.: Isometric versus isotonic exercise for acute analgesia in patellar tendinopathy- does contraction type matter? A randomised crossover trial. Presented at the Scandinavian Sports Medicine Conference, Copenhagen, Denmark, 2019
8. J. Craig Garrison, Ellen Shanley, Charles Thigpen, Eric Hegedus, Chad Cook: Between-session changes predict overall perception of improvement but not functional improvement in patients with shoulder impingement syndrome seen for physical therapy: an observational study. *Physiother Theory Pract.* 2011
9. Smith, B.E: Should exercises be painful in the management of chronic musculoskeletal pain? A systematic review and meta-analysis. *BJSM* 2017

# Ludvig Felix Lorentzen

## Vingedraktflyver med høyde- skrekk og smertekontroll

Med andreplass i 71 grader Nord og sølv i basehopping fra VM i Kina, er det ikke mange som tror at Ludvig Felix Lorentzen (32) har slitt med lammende og kroniske smerter i store deler av sitt liv. Dette er en vakker og viktig historie om hvordan smerter kan overvinnes i praksis, med riktig fokus på de riktige følelsene.



AV HILDE STETTE  
FYSIOTERAPEUT

*Foto: Ludvig Felix Lorentzen*

Da Felix var 18 år, våknet han etter en skidag på Hemsedal, og var så stiv og full av smerter at han ikke klarte å bevege seg. Den alltid aktive gutten, norgesmester i tennis og et talent i alpin, måtte plutselig få hjelp til å sette seg ned i en stol. Han klarte ikke å bøye et eneste ledd i kroppen mer enn 90 grader. Selv skjønnte han ingenting, og er du 18 år og opplever slikt, ja da blir du redd.

Felix dro til legen og ble sendt til både revmatolog og MR, men da svarene uteble, og smerter og stivhet etter hvert ble mindre og bedre, slo han fra seg tanken om at noe var galt. En tur til Spania med kompiser skulle imidlertid bli bekræftelsen på at han hadde en alvorlig sykdom. Kroppen gikk inn i en shut down igjen, og Felix klarte ikke å trykke på heisknappen for å komme seg opp på rommet sitt igjen. Smertene var overveldende og tårene trillet.

### Er dette det nye livet?

Da Felix kom hjem til Norge fikk han diagnosen kronisk revmatisk artritt. Fra den dagen fikk han cellegiftbehandling, noe som igjen ga nega-



tive ringvirkninger som manglende overskudd og depressive tanker. Behandlingen pågikk i fire år, og i løpet av den perioden fikk han ingen informasjon om utsikter til fremtiden, hvilken kost han burde spise, hvilke tanker han burde tenke. Det var vanskelig.

– 99 prosent av de som får denne sykdommen, er kvinner over 50 år, og der kom jeg opp til Revmatisemesteret i Lillehammer, sendt av en selvfornøyd spesialist. Den yngste jeg møtte var 45 år og den eldste 80. Mange satt i rullestol. Det var et skrekkens hus! Ingenting gav meg noe, fremtiden så beksvart ut. Det var umulig å holde seg positiv hvis det var slik fremtiden min så ut.

Det er vanskelig å ha en skjult syk-

dom. Det er vanskelig å bli forstått av legestand og venner. Det var frustrerende å lete rundt i pillejungelen etter noe som funket. Men til slutt fant han Arthrotec, som skulle vise seg å ha en fantastisk effekt, helt uten bivirkninger. – Uten dem hadde jeg ikke vært her.

### Ingen vits....

Felix var kommet til et nivå der frustasjonen og oppgittheten hadde tatt overhånd, og han følte seg helt alene i sin elendighet. – Det var ikke vits i å leve i en slik tilstand. Det var gått så langt at han hadde laget en fellesmelding på telefonen til alle venner og kjente der han stilte spørsmål om meningen med livet. Gode svar fra familie og venner gjorde at 23-åringen la bort selvmordstankene. Han merket at folk



rundt ham brydde seg, han var ikke lenger alene.

### Rypejakten

Men det var en rypejakt i Nord-Norge som skulle snu opp ned på livet hans. En rypejakt han aldri trodde han skulle klare å gjennomføre, men som på sett og vis ble livsforvandlerende.

Forventningene var lave, for livet var fullt av negativ energi på den tiden. Han hadde få venner, foreldrene var i konflikt med hverandre, og han var avhengig av cellegift og fire smertestillende om dagen. Men med en mor fra Finnmark hadde han opplevd følelsen før. Bestefar, nordlyset, naturen, bålet, familien, det tørkede reinsdyrkjøttet. Han

husket det godt, det var et godt sted.

– Alle vet om et godt sted som gir energi. Dette var mitt.

En uke på verdens beste plass gjorde Felix overraskende bra, og fra å kunne gå en liten kilometer første dagen, endte han med å gå 30 kilometer i slutten av uken. Uten smerter. Følelsen var ubeskrivelig. Gode middager, nordlyset, alt det vakre den nordnorske naturen hadde å by på, var medisin for en sliten kropp og sjel.

Selv skjønte han ingenting, men han skjønner det nå. – Man må gjøre noe som gir energi og glede, og holde seg borte fra stress og bekymring. Legen bekreftet at dopamin- og endorfinproduksjonen i hjernen ga en smertestillende og etter hvert betennelsesdempende effekt på leddene.

– Så lenge jeg gjør lystbetonte ting, kan jeg gjøre akkurat det jeg vil? Hvorfor har ingen lært meg å tenke på denne måten før?





### Har kurert seg selv

Etter denne turen fikk Felix et behov for å teste ut hvor grensen hans gikk. – Hva er det mest positive jeg kan gjøre? Han hadde ikke tenkt tanken helt ut før han kjøpte seg en enveisbillett til Canada med gode kompiser. Cellegiften ble igjen hjemme. – Jeg ble i den snøfylte fjellandsbyen i over fem måneder. Det var Nirvana. Ingen krav, ingen stress, kun glede. Det var kaldt, men kroppen responderte utrolig godt på det å ha det bra. Fire daglige tabletter ble redusert ned til 11 på hele turen, og det gikk opp for ham en gang for alle at det ikke var plass til stress i hans liv.

– Jeg har kurert meg selv. Jeg hadde feil fokus tidligere. Jeg skjønnte at det mentale og det fysiske var så tett knyttet sammen.

Men nå oppdaget han at alt var basert på hans egen energi. Han ville endre sin egen energi. Det at han tidligere ga opp, ikke aksepterte, og hadde forventninger om at kroppen skulle fikse seg selv, var det ikke lenger rom for.



### The state of mind

– Glede hadde så stor innvirkning på hvordan jeg hadde det at jeg laget meg noen livsregler på hvordan jeg ville leve. Jeg skulle aldri være et offer igjen, jeg skulle aldri være negativ igjen. Venner som ikke ga meg noe måtte ut av livet mitt. – Jeg endret fokuset mitt.

Med endret fokus tok livet til Felix en herlig retning. Etter å ha sett Oppdrag Sognefjorden på NRK, oppdaget han vingedraktflyvning, og hjernen eksploderte i eufori. – Jeg så muligheter jeg aldri hadde sett før og en glede i øynene på hopperne som var så ektefølt. Dette ble min nye drøm og kunne bli den ultimate medisinen for kroppen min. Han sendte en mail til Jocke Sommer som i dag er en nær venn, og plutselig var han en del av det norske basehoppermiljøet. Han startet først med fallskjermhopping, trente i noen år, før han gikk videre til basehopping.

– Jeg er en vingedraktflyver med høydeskrekk! Slå den!

### Det første hoppet

– Det klikket i hodet mitt. Det var totalt fyrverkeri. Gleden fra Canada kom tilbake, og pilotdrømmen etter pappa som han alltid hadde hatt, ble på en måte realisert. – Jeg ble min egen pilot. Selvtilliten steg, og tankene om at dette måtte jeg gjøre, var så inderlig sterk. Det føltes helt rett. Samholdet og fellesskapsfølelsen i BASE-miljøet er helt unik, og Felix ser på denne gjengen som sin fami-



lie. Og han nyter frykten, som han beskriver som den mest magiske følelsen av dem alle. Han elsker den ikke, for den er skummel, men når den blir overvunnet, finnes det ingen lignende mestningsfølelse i verden. Den er livgivende.

– Folk er for komfortable. Man burde ikke ha en dødsdom for å skjønne hvordan dette funker, sier han. Opplevelsen i Finnmark reddet meg. Det er en fantastisk verden der ute, og det gjør at jeg funker nå. De eneste gangene jeg trenger medisiner, er når det er stress med familie og på jobb.

– Man må bare finne de tingene i livet som skaper masse energi og glede. Det er det alt handler om.

### Vil hjelpe andre

Nå vil Felix reise rundt for å fortelle sin historie slik at flere kan få hjelp tidligere. Fortsatt kan livet gi ham en liten knekk, som det kan med oss alle, men da velger han å ha fokus på de riktige tingene for å karre seg opp igjen. Om han selv måtte bruke flere år på å skjønne det, så skjønner han nå, og vil hjelpe mennesker i samme situasjon på å finne rett fokus tidligere. – Folk trenger ikke å hoppe utfor stup for å erfare at smerter kan styres, men det skader ikke med en god dose adrenalin.

# Viktig gjennomslag ved årets takstforhandlinger

Årets takstforhandlinger var overstått på 2 dager, noe som nærmest er rekord de seneste årene. Det var imidlertid ikke økningen av takstene som var det viktigste som skjedde ved disse forhandlingene, men at PFF og MNF fikk gjennomslag for at ordningen med godkjenning av takstkompetanse for A2k skal utredes av Helse- og omsorgsdepartementet. Takstøkningen ble på 0,7 % hvorav størstedelen ble fordelt på tidstakstene.

Med et overheng på 2,70 % fra siste takstjustering var det ikke ventet noen stor økning av takstene i år. Siden takstene justeres pr. 1. juli hvert år og ikke pr. 1. januar, blir det et «overheng» som skyldes at årets økning også kommer til å gjelde halvparten av kalenderåret 2020. Dette overhengen trekkes fra den fremforhandlede takstøkningen som i år endte på 3,05 %. Resultatet ble dermed en økning på 0,7 % fra 1. juli 2019 hvilket betyr at det ble fordelt kr. 18 131 335. PFF er fornøyd med profilen på fordelingen som kom undersøkelses-, tids-, samarbeids- og H2-takstene til gode.

De nye takstene vil bli presentert så snart det foreligger en oppdatert takstforskrift. Fullt driftstilskudd er fra 1. juli 2019 kroner 447 720 pr år.

## Takst A2k og forvaltningen av ordningen

Takst A2k er et tillegg for fysioterapeuter som har kompetanse som spesialist i NFF sin forbundsinterne spesialistordning. I 2011 fikk NFF delegert ansvar for å forvalte ordningen for både medlemmer av NFF og andre som søkte om godkjenning av takstkompetansen.

PFF har siden opprettelsen av godkjenningsordningen ved henvendelser til Helse- og omsorgsdepartementet i 2011, 2013 og 2015, påpekt at delegeringen av forvaltningsansvaret for ordningen er

uheldig og favoriserer medlemmer av NFF. Samtidig har PFF krevd at forvaltningen av ordningen overføres til Helsedirektoratet eller et annet egnet offentlig organ. Disse henvendelsene har ikke fått gehør tidligere hos HOD.

I forbindelse med årets takstforhandlinger fremmet PFF og NMF et felles krav om at takst A2k skulle «fryses» inntil forvaltningen av ordningen er utredet og endret i tråd med ønskene fra PFF og NMF. Dette førte denne gangen frem, og resulterte i en protokolltilføyelse med ordlyden:

*Takst A2k – kompetansetillegg Helse- og omsorgsdepartementet vil i samarbeid med Helsedirektoratet vurdere innretning på takst A2k og forvaltning av godkjenningsordningen.*

Det er forutsatt at fysioterapiorganisasjonene skal få anledning til å komme med innspill til HOD som grunnlag for denne utredningen, og at den er ferdig før takstforhandlingene i 2020.

## Ny inntekts- og kostnadsundersøkelse

Som støtte for takstjusteringene har det med mellomrom vært gjennomført inntekts- og kostnadsundersøkelser for fysioterapipraksiser. Den siste ble tilgjengelig i 2016 og omfattet året 2014, mens det før

denne ble gjennomført en undersøkelse gjeldende for året 2007. Ved årets takstforhandlinger ble det besluttet at det skulle utføres en ny undersøkelse gjeldende året 2018, og at denne skal foretas av Statistisk Sentralbyrå (SSB). Denne undersøkelsen skal foregå ved at SSB innhenter data fra alle tilgjengelige offentlige registre inklusive Skatteetaten. Hensikten er å kartlegge utviklingen i kostnader og inntekter for fysioterapeuter med driftstilskudd slik at man kan vurdere om de resultatene som oppnås ved takstforhandlingene holder tritt med utviklingen av kostnader og lønninger i samfunnet ellers.

*Med vennlig hilsen  
Henning Jensen*

# Trening med hode og hjerte

– Jeg elsker å være i bevegelse, og har trent hele livet. Men jeg har også kjent på motgang – både fysiske skader og mentale belastninger. Og jeg vet at man ikke alltid kan løpe fra problemene. Likevel har jeg klokkertro på at variert fysisk aktivitet som aktiverer flere av våre sanser, gjør oss godt.



AV INGVILD AMBLE

I 15 år har Annie Manshaus Lingjerde arrangert utendørs trening. På alle tider av året og i all slags vær møter hun sine trofaste trimmere til skogstur. Staver er ofte en del av utrustningen, strikk likeså – og veldig ofte trekker de også på bildekk. Men den helt opplagte følgesvennen på trening er humøret. Og de som trener hos Annie, vitner også om at humør, glede og overskudd er viktige, positive effekter av en økt ute i skogen.

– Trening er ikke alltid den eneste måten å finne styrke til å mestre livet, noen ting man opplever må man møte med noe annet – det kan være hagearbeid, kultur, håndarbeid eller åndelig påfyll. Men jeg mener helheten er viktig – at kropp, hode og sjel får næring gjennom det man gjør. Vi er hele mennesker og trenger helhetlig stimulans.

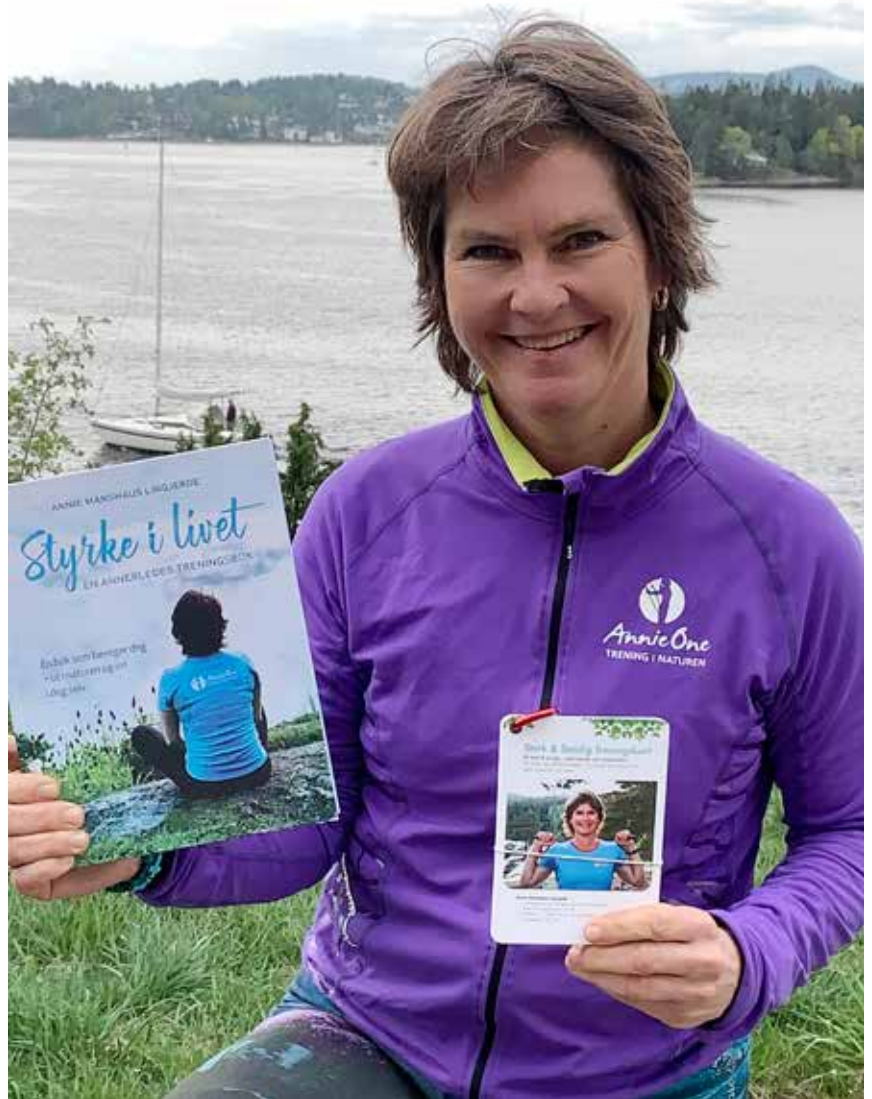
Annie snakker av erfaring. Flere erfaringer. Og alle disse har hun med seg når hun møter sine treningsdeltakere.

## Naturen som treningsvenn

Det er helt bevisst at Annie legger treningen utendørs. I skogen. Tett på naturen.

– Vi mennesker er natur, og naturen rommer veldig mye – fysisk, mentalt og åndelig. Jeg mener at naturen snakker til oss – den gir oss styrke og håp. Når vi kommer oss ut i naturen, kommer vi inn i oss selv. Dermed får vi en tilleggsgevinst ved å trene ute.

Og det gjør Annie – trener ute. I all slags vær. Hun mener det gir



Annie Manshaus Lingjerde. Foto: Heidi Dokter

en ekstra dimensjon til treningen å komme seg ut, også når det er vind, regn, slaps og snø. Vi løfter blikket, får en rekke sanseinntrykk og får i tillegg store doser «fersk» oksygen. Som tidligere toppalpinist har Annie trent mye styrke. Hun løftet mengder av jern og trivdes med det i sine yngre dager. Etter at hun la skiene

på hylla, har lyst på å løfte tungt innendørs avtatt.

– Men naturen byr jo på et fantastisk treningsstudio. Vi kan bruke skogens egne styrkeapparater, og ute er det lett å kombinere styrke- og utholdenhetstrening på en morsom måte.

For Annie er det viktig at trenin-



gen er morsom. At den er motive-  
rende.

Treningsfilosofien til Annie Mans-  
haus Lingjerde kan oppsummeres i  
tre punkter:

- Tren effektivt – kjenn fremgangen
- Tren skånsomt – unngå skader
- Ha det gøy – mestring og glede gir  
motivasjon

- De aller fleste trener ikke for å bli  
toppidrettsutøvere, de fleste av oss  
trener for å føle oss bedre og for å  
mestre hverdagen, sier naturelske-  
ren.

- Fysisk overskudd gir også  
psykisk overskudd – og gjør oss  
bedre i stand til å takle stress på  
jobben, et hektisk familieliv, tunge  
omsorgsplikter og annet som kom-  
mer ramlende på oss.

Annie vet hva hun snakker om.  
Hun har hatt sine krevende perio-  
der, både da hun mistet plassen  
på alpinlandslaget, og da hun ble  
overtrent fordi hun kjempet seg  
tilbake. Hun har kjent på følgene  
av en hjernerystelse som ga henne  
angstanfall, og da hennes bror  
mistet både sin kone og svigermor  
i selvmord med bare ukers mellom-  
rom, kjente hun på hva som virkelig  
betyr noe i livet. Han hadde tre små  
barn, og Annie valgte å si opp job-  
ben som bedriftsfysioterapeut for å  
være «reservemamma».

- Det var en tøff, men egentlig  
ganske enkel beslutning. Jeg var  
32 år og hadde ikke egne barn.

Min bror, og også min beste venn,  
trengte meg. Barna trengte meg. Og  
noen ting er viktigere enn jobb og  
karriere. Men jeg fortsatte heldigvis  
med treningsgruppene jeg hadde  
ved siden av jobben, og ble dermed  
«tvunget» til å trene. Treningsiveren  
var nemlig ikke på topp med alt jeg  
sto oppe i.

### Egne opplevelser er god ballast

Annie Manshaus Lingjerde ble født i  
Bærum for 51 år siden. Hun var aktiv  
alpinist i 19 år, og oppnådde gode  
resultater så vel i Europacup'en som  
i nasjonale mesterskap, og var på  
landslaget i fire år. Videregående tok  
hun på det den gang nyoppstartede  
Norsk alpingymnas, og derfra gikk  
turen til Norges idrettshøgskole på  
grunnfag og mellomfag. Og så kom  
smellen. Hun ble satt ut av landsla-  
get, tok i for mye for å komme inn  
igjen – og ble overtrent.

- Det ble min første øyeåpner. Jeg  
måtte begynne å lytte til kroppen  
min og stole på signalene. Jeg måtte  
rett og slett være litt mindre av den  
«flinke piken» som stilte og ga alt på  
alle treningsøkter. Jeg måtte innse at  
noen treningsøkter er det bra å stå  
over. Jeg møtte flere ganger i bakken  
for bare å snu og dra hjem igjen.  
Det viste seg å være klokt. Ved ikke  
å presse på mer enn jeg tålte, fikk  
jeg gode resultater. Og jeg kom inn i  
varmen i Skiforbundet igjen.

Men så grep Annie sjansen – hun  
takket ja til skistipend i Denver i USA  
og studerte mellommenneskelig



*Vi er fint vedv sammen i et fysisk, men-  
talt og åndelig hele og trenger derfor  
helhetlig stimulans, mener Annie.»*

*Foto: Heidi Dokter*

kommunikasjon og psykologi mens  
hun kjørte for universitetslaget. Det  
ble en dobbel bachelor – før hun  
falt på en rulleskøyte-tur og fikk en  
alvorlig hjernerystelse. Den ble hen-  
nes neste øyeåpner.

- Jeg så jo frisk ut, men hadde  
mange og ganske alvorlige plager –  
hodepine, svimmelhet, sov dårlig.  
Det ble et vendepunkt for meg – for  
første gang skjønnte jeg hvordan folk  
med usynlige plager har det.

Annie brøt opp fra USA og reiste  
til Østerrike med sin italienske  
kjæreste. Det ble bare et halvt år.  
Hjernerystelsen ga henne senplager  
– og angstanfallene tok overhånd.

- Jeg var fortvilet. Og følte meg  
veldig alene. Samtidig slet jeg med  
en rekke spørsmål – ville jeg noen  
gang kunne bevege meg normalt,  
ville jeg bli meg selv igjen? Jeg tror  
slike opplevelser har gjort meg til  
en mer ydmyk terapeut. Det er ikke  
alltid nok «å skjerpe seg og stå på».

### Den åndelige inspirasjonen

Hjemme i Norge ventet familien og  
støtteapparatet. Her fant Annie seg  
selv igjen. Og begynte på fysioterapi  
i Oslo. Hun vurderte naturmedisin,  
og hadde hele tiden som mål å jobbe  
med helheten – med hele mennesket.

- Da jeg kom hjem, fant jeg støtte  
i familie og venner, men «noe»  
manglet, og jeg søkte tilbake til  
barnetroen – og den troen ble min  
terapeut.



*At treningen er morsom, er en viktig del av Annies treningsfilosofi. Det gir motivasjon  
og bevegelsesglede. Foto: Heidi Dokter*



«Annie er en pionér i variert bruk av naturen som helsestudio. I 15 år har hun drevet gruppetreninger på Fossum i Bærum gjennom sitt firma AnnieOne. Nå vil hun nå ut til Norge med sine konsepter.» Foto: Heidi Dokter

Så sterkt har gudstroen påvirket Annie at den ble essensiell for henne å ha med i boken hun nylig har gitt ut. Boken handler om trening, men som nevnt tidligere – Annie ser større på trening enn kun den fysiske delen av den. Boken heter da også beskrivende nok «Styrke i livet», og er så mye mer enn en treningsbok. Den er full av personlige historier som illustrerer

hvordan kropp, psyke og det åndelige henger sammen. Forlaget hun hadde avtale med, trakk seg da hun ville ha med elementer av gudstro i boken. Men boken var for viktig for Annie til at hun ga seg – og hun ga den ut på eget forlag.

– Troen er viktig for meg. Jeg ønsket å snakke om effekten av tro på lik linje med effekten av yoga, mindfulness og stillhet. For meg gir

troen mulighet til å hente næring et annet sted enn i prestasjoner – troen er prestasjonsfri og gir meg inspirasjon. For andre kan det være noe annet som er den byggesteinen som handler om sjel og åndelighet. Det kan være musikk eller annen kultur. Det kan være meditasjon, yoga eller mindfulness. Det kan være å nyte roen på fjellet eller ved sjøen. Det kan være en fisketur. Det handler om å finne de byggesteinene som sammen danner ditt fundament som et helt menneske. I dagens jakt på materielle goder har vi lett for å glemme dette. Vi glemmer å stoppe opp og tenke «hva er bra for meg»? Vi har all verdens kunnskap, men vi bruker den ikke nødvendigvis klokt. Jeg ønsker større åpenhet om akkurat dette – hvordan vi kan gi næring til sjelen.

#### Viktig å se hver enkelt og tilpasse nivået

Annie ble ferdig med fysioterapi-studiene og fikk jobb i bedriftshelsetjenesten. Hun ønsket å jobbe forebyggende – med nettopp hele mennesket.

– Ofte finner vi ikke ut hva som er forebyggende før det er for sent. Vi må liksom møte veggen ordentlig før vi ser at vi tok i litt for mye – tok på oss litt for mye, på jobben eller i privatlivet.

Og nettopp disse tingene er det Annie ser etter når hun er treningsinstruktør for sine grupper – hva er riktig og viktig for den enkelte. Hun legger opp treningen for hele grup-



AnnieOnes slagord og viktige budskap er: Beveg deg! Ut i naturen og inn i deg selv. Foto: Heidi Dokter



«Dette var kjempegøy», er ofte responsen fra nye deltakere som prøver DekkTrening. I tillegg er det også både effektivt, skånsomt og styrkende for knær og mentalt avkoblede. 23.-24. september 2019 kan du delta på trenerkurs!» Foto: privat

per, men er likevel opptatt av at den skal være individuelt tilpasset. Du kan være med om du er topp trent, men også hvis du aldri har trent før eller plages av skade eller sykdom.

– Jeg har en teft for å finne riktig intensitet for den enkelte. Jeg klarer å pushe de som tåler det og gi et klapp på skulderen til de som sliter. Dette, og gleden ved å trene i naturen, ville jeg jo også formidle i boken min – og det var en utfordring. Jeg håper og tror boken har blitt en kilde til inspirasjon for de som leser den. At den er mer for dem enn øvelser og treningsregimer.

#### Næring til hele mennesket

Annie har lagt vekt på å få frem alle positive effekter av både den fysiske treningen og å være i naturen, av samholdet i gruppen og de mulighetene vi har for å bruke både hverandre, naturen og egen kreativitet for å gjøre det morsomt å trene. Og hun har lagt vekt på hva som motiverer og hvordan man kan holde på motivasjonen. Her finnes gode øvelser, ja, Annie har endatil laget laminerte treningskort med godt forklarte øvelser, som du kan ha med deg i skogen. Men boken gir også gode råd om å være snill med deg selv når du trenger det, for eksempel ved å tillate deg rolige treningsøkter når livet ellers krever mye av deg.

– Jeg støtter meg til forskning, men legger til grunn at forskning ofte gir svar på veldig snevre spørsmål. Jeg vil se helheten.

Det handler om pedagogikk. Om å gjøre andre mennesker i stand til å ta egne valg og selv finne hva som er bra for dem.

– Vi har kunnskapene. Vi har ressursene i oss selv. Det handler om å kjenne etter og ta både kroppen, hjernen og sjelen på alvor.

#### Ønsker flere «likesinnete»

Annie har holdt instruktørkurs siden 2011 og holder kurs for trenere i september. Mange fysioterapeuter fra hele landet har deltatt på kursene, og spesielt Frisklivssentrene har hatt stor glede av å bruke konseptene i sine utegrupper.

– Målet er å nå ut til Norges befolkning med treningsmetodene i naturen som jeg har sett gi så stor glede og effekt gjennom mange år. Både instruktørkursene, treningskortene og boken er et forsøk på å realisere denne drømmen.

#### Om boken

Styrke i livet – en annerledes treningsbok er lettlest og lettfordøyelig. Annie Manshaus Lingjerde klarer å fange leseren med personlige historier og opplevelser, som mange kan kjenne seg igjen i. Livet er ikke

bare sol og glede. Vi har regnværsdager og tunge perioder – dette tar Lingjerde på alvor. Gjennom egne erfaringer viser hun forståelse for at treningsgleden kan utebli, og hun gir gode råd om hvordan man kan balansere den fysiske og mentale belastningen for å styrke hele mennesket.

Gudstroen til Annie Manshaus Lingjerde følger med oss gjennom boken, og kan kanskje virke forstyrrende for noen. Men man kan velge å se forfatterens gudstro som hennes form for åndelig inspirasjon, mens hun helt klart åpner for at andre finner sin inspirasjonen andre steder.

Det som gjennomsyrrer boken og gjør det lett å bli inspirert, er Annie Manshaus Lingjerdes store tro på naturen som treningsrom og motivasjonskilde. I Norge har bortimot alle natur og skog i umiddelbar nærhet, og dermed mulighet til å bruke skogen som treningssenter og styrkerom. Enkle hjelpemidler – staver, strikk og kanskje et bildekk – er alt som skal til for å få et fullverdig treningstilbud. Og med naturen rundt deg får treningen flere dimensjoner – den gir deg dufter og frisk luft, påfyll av oksygen og vakre bilder.

Og – bare så det er sagt – boken er full av gode ideer til øvelser og treningsformer, og bugner av fargerike bilder av «vanlige folk» som absolutt ser ut til å trives med å svette og «slite litt» ute i naturen.

Les boken og bli inspirert – det ble jeg.



Bestill den på [www.styrkeilivet.no](http://www.styrkeilivet.no)

## Klinisk undersøkelse og behandling av temporomandibular dysfunksjon

Ved Elisabeth Heggem Julsvoll.  
Spesialist i manuellterapi, MSc i helsefagvitenskap  
Underviser i videreutdanning av fysioterapeuter, manuellterapeuter og kiropraktorer



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

**Tid:** Fredag 18. oktober 2019, 13.00-19.00

Lørdag 19. oktober 2019, 10.00-17.00

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

**Pris:** PFF-medlem kr. 2400

**Andre:** kr 3300

Godkjent 13 timer for opprettholdelse av «Spesialist i Muskel- og Skjelett Fysioterapi»

Det anbefales å kjøpe boken «Temporomandibulær dysfunksjon» – Teori, undersøkelse og behandling. Boken tar for seg undersøkelse og behandling av TMD med utgangspunkt i prinsipper fra fysioterapi og manuellterapi og er rikt illustrert.

Spørsmål? Kontakt Linda Linge 90042177 / 63897082  
[linda@romerike-fysioterapi.no](mailto:linda@romerike-fysioterapi.no)

## Undersøkelse og behandling av svimmelhet

Spesialfysioterapeut ved neurologisk poliklinikk A-hus Aina Paulsen  
Foreleser ved årets Muskel- og Skjelettkonferanse i regi av PFF. Et innlegg som ble svært godt mottatt.

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

**Tid:** Torsdag 26. september 2019 17.00-19.00

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

**Pris:** PFF-medlem kr. 800

**Andre:** kr 1400

Godkjent 3 timer for opprettholdelse av «Spesialist i Muskel- og Skjelett Fysioterapi»

Vi minner om mulighet for å søke Fysiofondet om reisestipend til kurs.

Spørsmål? Kontakt Linda Linge 90042177 / 63897082 [linda@romerike-fysioterapi.no](mailto:linda@romerike-fysioterapi.no)

## Spesialistutdanning

PFF er godkjenningensinstans for spesialiteten i Muskel- og Skjelett Fysioterapi og **Spesialist i Muskel- og Skjelett Ultralyd**.

Spesialist i Muskel- og Skjelett Ultralyd

Krav til tittel som Spesialist i Muskel- og Skjelett Ultralyd  
Spesialistutdanningen krever:

- Gjennomført Basic kurs (modul 1-3) i regi av PFF
- Godkjent ti skriftlige case-innleveringer
- Bestått Basic eksamen
- Gjennomført Advanced kurs (modul 4-9) i regi av PFF
- Godkjent tolv pasientcaser fra Advanced-modulene

- Bestått Advanced eksamen
- Hospitert 3x8 timer ved godkjent praksissted for ultralyd
- Observert skopisk kirurgi på skulder, hofta, kne og ankel
- Gjennomført OMI kurs 1a til 3b eller liknende utdanning i klinisk diagnostikk

Det kreves også at man gjennomfører kurs i forskningsmetode innen fem år etter godkjenning som spesialist.

Les mer på [www.fysioterapi.org](http://www.fysioterapi.org) eller <http://www.ultralydscanning.no/>

Alle forelesere er foreløpig ikke bekreftet, men legger ut oversikt over temaer. Mindre endringer kan forekomme.

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

**Tid:** Del 1: 20. og 21. september.  
Del 2: 15. og 16. november 2019

**Påmelding:** fysioterapi.org

**Pris:** PFF-medlem kr. 6100

**Andre:** kr 7000

OBS! Alle kurs har avbestillingsfrist 4 uker før kursstart. Ved avbestilling etter fristen må kursavgift betales. Godkjent som del av undervisning for å bli «Spesialist i Muskel- og Skjelett Fysioterapi», 25 timer.

Vi minner om at man kan søke Fysiofondet om reisestipend til kurs og til å starte et forskningsprosjekt.

---

## Fredag 20.09.2019

10:00-16:00  
12.30-13.30

Lunsj

Fagutvikling og forskning, hvorfor og hvordan?

Planlegging av en undersøkelse

Søk og valg av litteratur

Valg av problemstilling

Prosjektplanlegging

Grunnleggende om statistikk

## Fredag 15. november

09:00-16:00  
12.00-13.00

Lunsj

Sentrale begreper

Validitet

Reliabilitet

Målemetoder

Evalueringsmetoder

Tester mot klinisk praksis

Klinisk kontrollerte forsøk

Eksempel

---

## Lørdag 21. september

09:00-16.00  
12.00-13.00

Lunsj

Ulike design for forskning

Gruppearbeid

Utforming av en forskningsprotokoll

Gruppearbeid

Lovverk

Etiske aspekter

Feil/upålitelige forskningsresultater

---

## Lørdag 16. november

09:00-14:00

Struktur og oppbygning av en artikkel

Hvordan vurdere forskningartikler?

Gruppeoppgave. Vurdering av vitenskapelig artikkel/  
kritisk lesning ( gjerne relatert til fysioterapi)

Hvordan komme i gang med egen forskning?

Oppsummering og evaluering

# KURSOVERSIKT ULTRALYD 2019, PR. 5. APRIL 2019

KURS	DATO OG STED	
ADVANCED Modul 11 Ultral lydveiledede injeksjoner på kadaver	28-29. juni 2019	London, UK
ULTRALYD TEMADAG 2019 – PRP seminar	August 2019	
BASIC eksamen	12. september 2019	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 1 – Kne, ankel og fot	13-14. september 2019	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 10 – Ultralydveiledede prosedyrer	25-26 oktober 2019	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 2 – Skulder, albue og hånd	08-09. november 2019	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 4 – Ankel/fot	06-07. desember	Apexklinikken, Oslo, Norge
Basic eksamen	16.01.2020	Apexklinikken Oslo
Basic modul 3	17.01-18.01.2020	Apexklinikken Oslo
Advanced modul 6	31.01-01.02.2020	Apexklinikken Oslo
Advanced modul 5	04.03-05.03.2020	Trysil
Advanced modul 7	06.03-07.03.2020	Trysil
Advanced modul 8	24.04-25.04.2020	Apexklinikken Oslo
Advanced eksamen 2020	07.05.2020	Apexklinikken Oslo
Basic modul 1	08.05-09.05.2020	Apexklinikken Oslo
Advanced modul 11	Juni/juli 2020	London
SonoMSK ultralyd kongress	11.09-12.09.2020	Oslo
Basic eksamen	17.09.2020	
Basic modul 2	18.09-19.09.2020	Apexklinikken Oslo
Advanced modul 9	23.10-24.10.2020	Apexklinikken Oslo
Basic modul 3	06.11-07.11.2020	Apexklinikken Oslo
2020 Advanced modul 10	04.12-05.12.2020	Apexklinikken Oslo

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

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

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

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

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

# KURSOVERSIKT 2019 OG 2020

## KURS

## DATO OG STED

«Trening som medisin»  
Jan Helgerud og Jan Hoff

12. 13. og 14. september  
Trondheim

Forskningskurs del 1  
Forskningskurs del 2

20. og 21. september  
15. og 16. november  
Lillestrøm

**Kjeev kurs: Klinisk undersøkelse og behandling  
av temporomandibular dysfunksjon**  
Elisabeth Julsvoll

Fredag 18. oktober 13.00-19.00  
Lørdag 19. oktober 10.00-17.00  
Lillestrøm

**Undersøkelse og behandling av svimmelhet**  
Aina Paulsen. Veldig godt mottatt forelesning  
på kongressen i mars. Nå også med praksis.

26. september 17.00-20.00  
Lillestrøm

**Shoulder course**  
Adam Meakins

05. og 06. oktober 2019  
Lillestrøm

**2020:**  
**Medical Screening and differential diagnosis  
for physiotherapists.**  
Matthew Newton

12. og 13. juni 2020

*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)*

*Se nærmere opplysninger på de forskjellige kursinvitasjonene  
Ved avbestilling senere enn fire uker før kursstart må kursavgiften betales.  
Påmelding senere enn fire uker før kursstart belastes med 10% ekstra på kursavgiften.*

## Spesialist i Muskel- og Skjelett Fysioterapi

### **Krav til tittel som spesialist i muskel- og skjelett fysioterapi:**

- Gjennomført OMI basic kursrekke (3 moduler) og eksamen
- Gjennomført OMI advanced kursrekke (3 moduler) og eksamen
- Forskningskurs
- Anatomikurs

Les mer [www.fysioterapi.org](http://www.fysioterapi.org) eller <https://www.ominorden.com>

## 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 hofter. 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 Lineærprobe 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 stillestående.
- Norske forhåndsinnstillinger for alle MSK relevante ultralydundersøkelser.
- Nytt forbedret og utvidet læringsbiblotek.



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 prober 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.