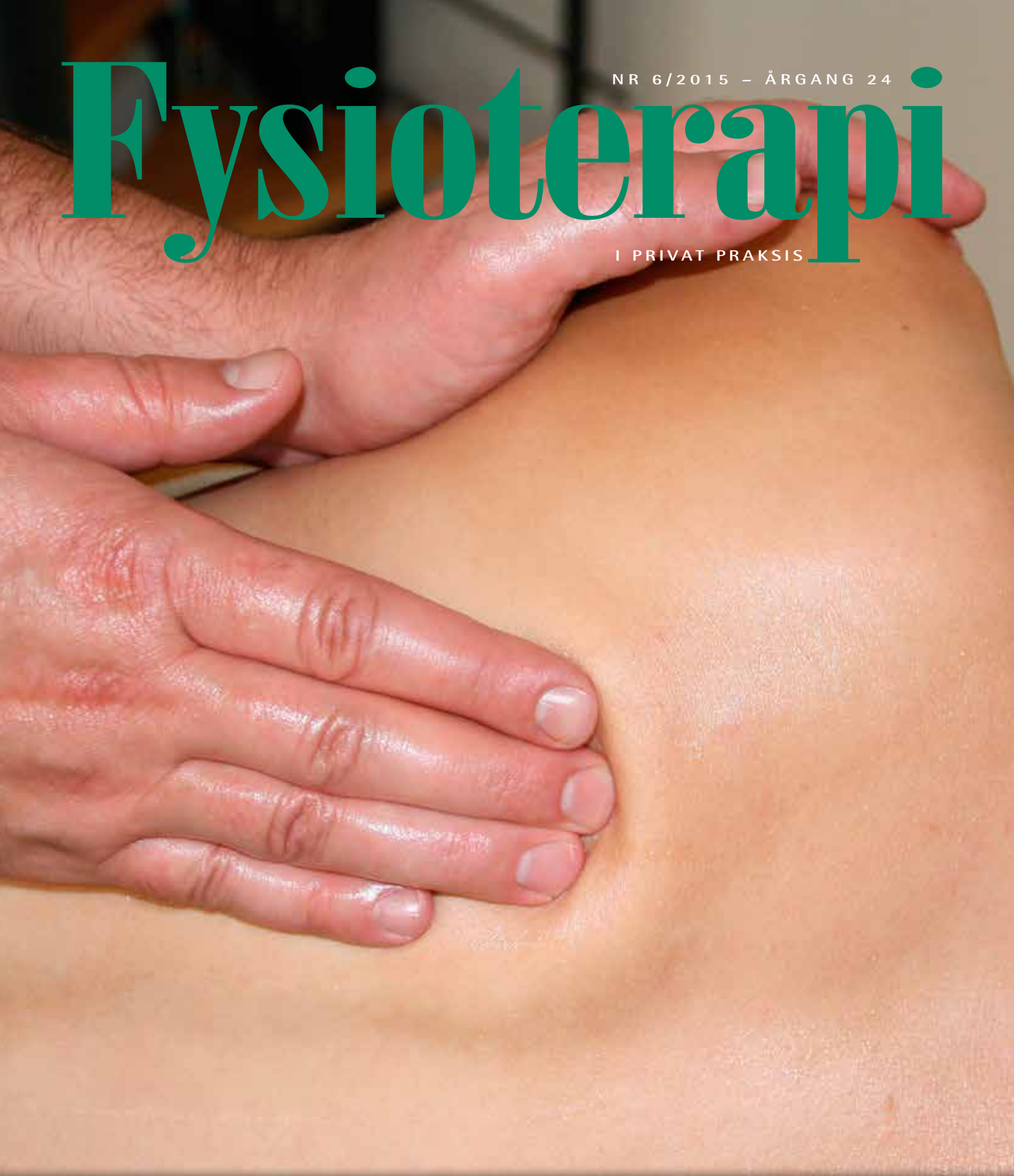


NR 6/2015 – ÅRGANG 24

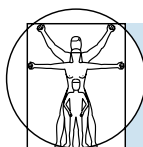
# Fysioterapi

I PRIVAT PRAKSIS



facebook

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



Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters  
Forbund

twitter

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





# Fremtiden er bærbar!

Ultralydrevolusjonen er her, og den er høyteknologisk og brukervennlig. Velger du bærbar, har du fordelene med deg over alt og apparatet tar mindre plass på kontoret. Still bedre diagnoser og få mer fornøyde pasienter.



Nyhet!

## MyLab™ Gamma – bærbar maskin fra verdensledende Esaote.

Ikke la størrelsen eller formatet lure deg – dette apparatet er fullspekket med funksjonaliteter for MSK, et felt Esaote har konsentrert seg spesielt om de siste årene. Leveres med verktøy som programmer for nål/injeksjon og spesialisert MSK-software.

Bygge kvaliteten med et chassis i magnesium og aluminium gir en klar følelse av kvalitet, og brukervennligheten er overlegen med dreibar høyoppløst skjerm, få knapper, mange tilkoplingsmuligheter og touchpanel. Den er dessuten tilnærmet lydløs (kun 38 dB).

Ved å kjøpe eller leie apparat fra adCARE får du vårt opplæringsprogram med på kjøpet. Våre spesialister har bakgrunn fra MSK slik at du har god brukerstøtte.

### Stativ/tilkoblinger

- 1 stk robust høydejusterbar tralle
- 2 stk probetilkoblinger
- Hyller for printer og dokumenter
- Batteri

### Programvare

- Komplette software inkludert X-view, M-View
- Software tilpasset MSK
- Forhåndsinnstilte pre-sets for MSK
- Sensitiv fargedoppler
- Powerdoppler, pulsed wave
- B-Steer for nålevisualisering
- Dual-B
- Compound imaging, trapezoid
- 250 GB harddisk

### Standard utstyr

- 2 usb-innganger
- HDMI, 14" medisinsk LCD-skjerm
- 12" touchskjerm
- Standby
- Norsk tastatur



Dreibar og høyoppløst medisinsk skjerm – overlegen bilde kvalitet!

7 kilo og størrelse som en laptop – i høyeste grad portabelt.

Tralle medfølger.

## MyLab™ Six

Samme gode funksjonaliteter, men stasjonær og større skjerm.

Har du litt mindre behov for en bærbar enhet? Da velger du denne, uten at du trenger å gå på kompromiss med funksjonalitet. Apparatet har samme funksjoner som MyLab™ Gamma, men er fastmontert på tralle.



Et vell av prober er også tilgjengelig.



## Innhold

Vagusstimulering – fremtidens medisin? .....	4
Antibiotika og modiske endringer: Stor multisenter studie pågående i Noreg.....	6
Fokus på leiekontrakter .....	8
Catching turtles? .....	10
Å tøye eller ikke å tøye? .....	12
Vinneren av årets Norseman: Allan (29) er en hobbymosjonist litt utenom det vanlige .....	14
Truls er mest lest og mest delt.....	16
Studie viste viktig sammenheng mellom leddgikt og kroppens bakterier .....	20
Kan noen komme unna med å trene mindre enn andre? .....	22
Nyttige webressurser for klinikerne.....	24
Inntekts- og kostnads- undersøkelse (IKU) for fysioterapeuter driftsåret 2014.....	26
Kurs.....	28

## Leder

### *Vel overstått sommerferie!*

Vi glir inn i høsten. Noen elsker den, og andre ikke fullt så høyt. Personlig er jeg litt ambivalent, da jeg er fra Sunnmøre og har et elsk-hat-forhold til horisontale regnbyger i måneder i strekk. Man føler i høyeste grad at man lever under disse dramatiske vestavindene, men jeg innser jo at nok fort kan bli nok. Jeg er imidlertid optimistisk av natur, og regner derfor med at vi i år skal få tidenes flotteste høst!



Redaktør Hilde Stette

Vi i redaksjonen fortsetter med å lage blad rettet direkte til dere fysioterapeuter i det ganske land. Hvilke temaer dere ønsker mer fokus rundt er ikke alltid så lett å vite, men vi forsøker å skrive litt for enhver smak. Denne gangen vil du finne artikler som strekker seg fra portretter av professor Truls Raastad (som nylig har fått stor oppmerksomhet for sin mestleste og mestdelte artikkel i *The Journal of Physiology*), for ikke å snakke om årets vinner av Norseman, Allan Hovda. I tillegg får du oppdateringer på ulik forskning, og våre fysioterapijournalister drodler litt rundt temaer som medisinsk overtesting, verdien av uttøying, og om vagusstimulering er fremtidens medisin.

Vi står altså på, og mener at det alltid er på sin plass med quotes fra viktige folk, så i dag er det Henry Ford som skal få si det som det er:

– Whether you think you can, or you think you can't – your right!

Ha en deilig høst!

*Hilde Stette*

*Redaktør*



# Vagusstimulering – fremtidens medisin?

De fleste av oss reflekterer nok lite over hjernenerve 10 (CN X) i vår kliniske hverdag og har kanskje ikke tenkt videre over hjernenervene siden utdanningen. Etter at jeg ble ferdig utdannet fysioterapeut i 2010, har vi til og med fått en helt ny hjernenerve, n. terminalis, som har fått hjernenervenummer 0. Til sammen har vi altså 13 hjernenerver. Her kommer en nærmere beskrivelse av nervus vagus, den vidvandrende nerven.

AV LARS MARTIN FISCHER

CN X er en av 4 hjernenerver med parasympatiske fibre. Den er spesielt viktig fordi den forsyner alle organer fra nakken og ned til 2/3 av colon transversum (med unntak av binyrene). Parasympatisk innervasjon lenger ned i tarmkanalen kommer fra nn. splanchnici pelvini (S2-4). Vagus har blant annet i oppgave å regulere hjerterefrekvens, blodtrykk, peristaltikk i mage/tarmkanalen, svetting og innervierer muskler i munn og svelg. Nerven har til og med noen fibre i det ytre øret (Aldermans nerve), og det er denne som gjør at noen må nyse når de putter Q-tips i ørene. Man regner med at 80–90 % av fibre i nerven er afferente, det vil si at størsteparten av signalstrømmen i nerven er sensorisk informasjon fra organene tilbake til den forlengede marg (medulla oblongata), der nerven springer ut fra. Selv om vi benevner nerven i entall, har vi altså to stykker. Nerven trer ut fra kraniet i foramen jugulare, der den går sammen med vena jugulare interna, CN IX og XI. Videre går nerven langs a. carotis interna og videre ved communis, før de to nervene følger øsofagus ned gjennom diafragma inn i abdominalhulen.

## Hvordan påvirke nerven?

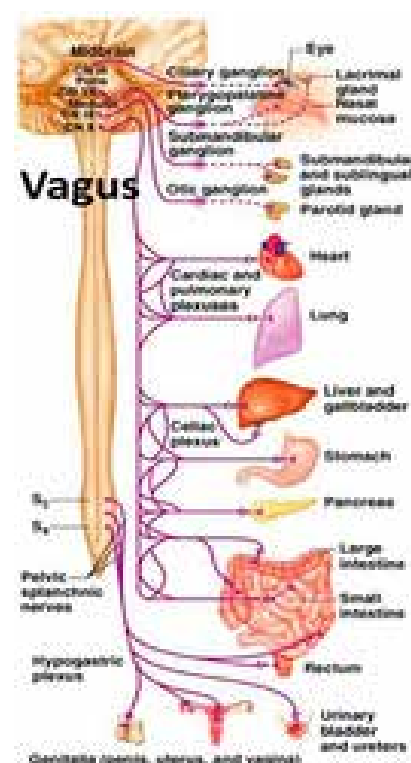
Manuell behandling kan direkte påvirke n. vagus, og vi vet også at pusteteknikker er effektivt for å øke parasympatikus. Når vi puster inn, vil pulsen øke for å presse det oksygenrike blodet ut i kroppen, og når vi puster ut vil pulsen reduseres. Dette blir regulert av n. vagus, forskjellen på puls ved inn- og utpust kalles vagal tonus. En person med høy vagal tonus vil derfor raskere klare å slappe av og restituere etter stress. Høy vagal tonus hjelper også på regulering

av blodsukkeret, dermed reduseres risikoen for diabetes, slag og hjerte/kar-sykdommer. Lav vagal tonus er derimot forbundet med kronisk inflammasjon.

## En inflammasjonsregulerende nerve

En nevrokirurg fra New York, Kevin Tracey, begynte sent på 1990-tallet å forske på vagus sin betydning for betennelse. Hans hypotese var at hjernen regulerte inflammasjon via nervesystemet, spesifikt n. vagus og dens påvirkning av milten. Tidligere var oppfatningen at det ikke fantes noen kommunikasjon mellom immunceller i organer, blod og de elektriske signalene fra nervesystemet. Tracy oppdaget at ved å kutte vagusnerven ville ikke en injeksjon av anti-inflammatorisk medikament i hjernen ha noen effekt i resten av kroppen. Det neste han testet, var om elektrisk stimulering uten medikamentell behandling kunne blokkere inflammasjon i milten, og her kom gjennombruddet.

I 2011 ble 20 pasienter med alvorlig reumatoid artritt rekruttert for et forsøk der man opererte inn en vagusstimulator, en metode der elektroder legges rundt venstre n. vagus i halsregionen som aktiveres av en stimulator som opereres inn under huden. Inngrepet er brukt til å behandle vanskelige tilfeller av epilepsi og kan også brukes ved en refrakter depresjon. Pasientene i studien måtte selv aktivere nervestimulatoren med en magnet 6 ganger om dagen i 30 sekunder. Resultatene fra studien klargjøres nå for publikasjon, men forskerne oppgir at 16 av 20 opplevde ikke bare bedring, men også at betennelsesmarkører i blodet ble redusert. Hos en tredjedel av pasientene er sykdommen i remisjon. Noen av deltagerne klarer seg



nå uten noen form for medikamentell behandling. Da de stoppet aktiveringen, begynte sykdomstegnene å melde seg igjen, men så snart stimuleringen ble gjenopptatt, var effekten den samme. Resultatene får forskere til å vurdere lignende studier for kroniske tilstander som astma, diabetes, kronisk utmattelsessyndrom, overvekt og kronisk inflammatorisk tarmsykdom.

## Nervestimulatur som medisin- erstatning?

Om pasienter med en rekke kroniske sykdommer kan klare seg med en nervestimulatur, benytte kroppens eget regulerende system i stedet for omfattende medikamentell behandling, vil det kunne ha store implikasjoner, både for den enkelte pasient, men også for hvordan vi ser på sykdom og behandler kroniske tilstander.

Hva så med personer som ikke er syke, men har lav vagal tonus? Tilstanden er overrepresentert blant de som er inaktive og overvektige, samt at noen har arvelig disposisjon for lav vagal tonus. Men høy vagal tonus er likevel trenbart, for eksempel gjennom meditasjon. I fremtiden vil kanskje en screening av vagal tonus være like vanlig og naturlig som å måle blodtrykk, respirasjon, puls og temperatur.



Ønsker du å tilby produkter fra



til dine pasienter?

Ta kontakt med oss for mer informasjon på  
[bauerfeind@demp.as](mailto:bauerfeind@demp.as)

For faglig veiledning om produkter og indikasjoner,  
kontakt vår fysioterapeut på telefon 470 29850.

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



Antibiotika og modiske endringer:

## Stor multisenter studie på gang i Noreg

Ein dansk studie frå 2013 har vist at ein 100-dagars kur med antibiotika kan føre til betring i smerte og funksjonsnivå hjå pasientar med langvarige korsryggsmerter og modiske endringer. Utbreitt bruk av antibiotika er eit tema for debatt i medisinske fagmiljø og media, og effekten av antibiotika må difor undersøkast ytterlegare for at ryggpasientar skal få riktig behandling. Nå vil ein norsk multisenter studie etterprøve funn frå den danske studien.

AV FYSIOTERAPEUT NINA PAULSEN

Smertar i korsryggen er den hyppigaste årsaka til sjukmelding, uføretrygd og funksjonssvikt i Noreg og på verdsbasis. Årsak og patogenese er førebels ukjent, men det har vore påvist bakteriar i prøver frå skiveprolaps hjå opererte pasientar. Forsking har vist at symptoma til pasientar med langvarige korsryggsmerter i einskilde høve kan skyldast

såkalla modiske endringar inntil ein infisert mellomvirvelskive eller prolaps.

### Modic changes

Modiske forandringar er endringar i beinmargen, som visast som områder med unormale signal på MR-bilete. Desse områda breier seg frå ryggvirvelen sin endeplate og inn i virvelcorpora, og dei modiske endringane kan delast

inn i tre typar. Type 1 inneber fissurerte endeplater med vaskularisert fibrøst vev i tilstøytande beinmarg og ødem, type 2 endringar inneber fissurerte endeplater og feittavleiring i subcondralt beinmarg, medan type 3 inneber subcondralt beinskreløse (1).

Ein tverrsnittsstudie frå 2008 (2) viste at førekomsten av modiske endringar var



på heile 46 % hjå pasientar med korsryggsmerter, samanlikna med kun 6 % i den normale befolkninga. Pasientar med modiske endringar opplev i stor grad vedvarande smerter og er ofte resistente til konservativ behandling.

#### Dansk studie først ute

Ei dansk forskingsgruppe undersøkte verknaden av antibiotikabehandling på pasientar med vedvarande korsryggplager og modiske endringar i ryggvirvelens endeplate (3). Den dobbeltblinda RCT-studien inkluderte 162 pasientar med vedvarande (>6 mnd) smerter i korsryggen etter eit tidlegare skiveprolaps og modiske endringar type 1. Pasientane vart randomisert til anten 100 dagars antibiotikabehandling (Modic antibiotic spine therapy – MAST) eller placebo. Resultata viste at deltakarane i MAST-gruppa oppnådde ei signifikant betring i alle utfallsmål (smerte, funksjon, kliniske testar, samt funn på MR og blodprøvar) samanlikna med placebogruppa. Denne betringa såg også ut til å halde fram i minimum 6 månader etter avslutta behandling. MAST-gruppa oppnådde mellom anna ein signifikant reduksjon i modiske endringar vist ved MR.

Samanlikna med tidlegare studiar som omhandlar effekten av konservative behandlingstiltak hjå denne pasientgruppa, er resultata frå den danske studien overlegne.

#### AIM-studien

Bruken av store dosar antibiotika har vore omdiskutert, da moglege biverknadar av ei slik behandling ikkje er godt nok dokumentert. Samstundes er det behov for fleire studiar som underbyggjer tidlegare resultat for at ein kan vere meir sikker på kva for ei tilnærming som er best eigna hjå denne pasientgruppa. AIM-studien (Antibiotics in Modic Changes) er ein norsk multisenter studie som ynskjer å kopiere intervensjonen til den danske forskingsgruppa, ved å undersøke effekten av antibiotika på pasientar med langvarige ryggsmerter og modiske endringar.

#### Kven kan delta i studien?

AIM-studien har som mål å rekruttere nærmare 300 deltakarar. Inklusjonskriteria til studien er at pasientane må vere mellom 18 og 65 år, ha sterke korsryggsmerter som har vart i minst 6 månader, ha påvist prolaps på MR i løpet av

dei siste to åra, ha modiske endringar påvist på MR, i tillegg til å oppfylle einskilte medisinske kriterier. Studien ekskluderer gravide og kvinner som planlegg å bli gravide i løpet av det året studien varer, samt dei som ikkje kan ta Amoxicillin.

#### Korleis rekruttere?

Pasientar som er aktuelle må henvisast til ei av sjukehusavdelingane som deltek i studien; Universitetssykehuset i Nord-Norge v/Fysikalsk medisinsk avdeling (Tromsø), St. Olavs Hospital v/Nasjonalt Senter for Spinal Lidelser (Trondheim), Haukeland Universitetssykehus v/Nakke- og ryggpoliklinikken (Bergen), Oslo Universitetssykehus Ullevål v/Tverrfaglig nakke- og ryggpoliklinikk, Drammen sykehus v/Fysikalsk medisinsk poliklinikk og Sykehuset Østfold v/Revmatologisk avdeling (Moss).

#### Konferanse i september

For dei som ynskjer å vite meir om langvarige ryggplager og modiske endringar, vil årets konferanse i Norsk foreining for ryggforskning omhandle modiske endringar. Tid og sted for konferansen er 18. og 19. september 2015 på Thon Hotel Vika Atrium, Oslo.

#### Kjelder:

1. Kjær (2008) Modic forandringer – Rygter og Fakta. Henta 6.august 2015 frå: [<http://www.manuellterapi.no/dokumenter/modic0000.pdf>][http://www.formi.no/images/uploads/pdf/rapport\\_mussp\\_online.pdf](http://www.formi.no/images/uploads/pdf/rapport_mussp_online.pdf)].
2. Jensen, T.S; Karppinen, J.; Sorensen, J.S.; Niinimaäki, J.; Leboeuf-Yde, C. (2008) Prevalence of vertebral endplate signal (Modic) changes and their association with non-specific low back pain—A systematic literature review. Eur Spine J 17:1407–1422
3. Albert, H.B. et al (2013). Antibiotic treatment in patients with chronic low back pain and vertebral bone edema (Modic type 1 changes): a double-blind randomized clinical controlled trial of efficacy. Eur Spine J 2013.





# Fokus på leiekontrakter

AV STYRELEDER KJETIL NORD-VARHAUG

Et spørsmål som kommer opp hvert år vi er ute og holder foredrag om privat praksis for turnuskandidatene, er leiekontrakter. Mange har allerede innledet samtaler med mulige arbeidsgivere, og noen har et ønske om å starte i privat praksis, og derfor mange spørsmål knyttet til leiekontrakter som de er tilbudt. Jeg vil i dette innlegget sette fokus på leiekontrakter for fysioterapeuter i privat praksis.

## Hva er en god leiekontrakt?

Det finnes dessverre ikke noen fasit for hva som er en god leiekontrakt. Altinn.no har standard leiekontrakter tilgjengelig på sine hjemmesider som man kan laste ned. Det viktigste er at man går grundig igjennom alle punktene i kontrakten. Alle eventualiteter bør vurderes. Ved inngåelse på en kontrakt råder det god stemning og positivitet. Skulle det derimot oppstå en konflikt, så er det viktig at kontrakten er ryddig og tydelig. Slik unngår man rettslige skritt.

## Fast leie eller provisjonsbasert?

Som hovedregel er det markedet som styrer hvilke vilkår du blir tilbudt som nyutdannet fysioterapeut på jakt etter et sted å jobbe. Klinikkeierne har investert i lokaler, markedsføring, drift osv. over mange år for å kunne gi deg som nyutdannet en mulighet til å jobbe der. Dette er noe de ønsker å få inntekt på. Det er

store forskjeller på hvordan fysioterapiklinikker driftes. Noen driftes med lave kostnader i områder med lavere eiendomspriser. Dette vil ofte gjenspeile vilkårene en slik klinikk kan tilby til sine leietakere.

Andre klinikker drives i flotte lokaler i sentrale byområder med høye driftskostnader til administrasjon og markedsføring. Det vil derfor være naturlig at en slik klinikk krever høyere leiepris for sine lokaler.

Fast leie gir forutsigbare kostnader og sannsynligvis lavere kostnader på sikt, men kan være dyrt i etableringsfasen når man ikke har pasientgrunnlag for å dekke slike kostnader. Mange signerer derfor leiekontrakter med prosentleie av omsetning. Her finner vi igjen store variasjoner mellom klinikkene, og alt fra 15 % til 60 % er rapportert.

Det er viktig at prisen man betaler for et kontor står i stil til det man får igjen. Starter man i en klinikk med over 50 % husleie, så vil man også forvente at klinikken raskt kan levere pasientgrunnlag som forsvare slike høye driftskostnader. Hvis leieprisen er kun 15 %, så må man kanskje forvente at ansvaret for å fylle listene ligger mer på den enkelte leietaker.

Klarer man å signere en avtale som gir mulighet for prosentvis leie i etableringsfasen og en fast forutsigbar etter en gitt tid, er kanskje det en tiltalende ordning for mange nyutdannede.



## Vanskelig å få jobb som nyutdannet

Det har i mange år vært vanskelig for nyutdannede fysioterapeuter å få jobb. Spesielt hvis man ikke har vært fleksibel med tanke på bosted. Det har ikke blitt etablert nye driftstilskudd på en årrekke, og mange har derfor sett mulighetene innen helprivat praksis.

Tilgangen til nye leietakere har derfor i mange år vært svært god for klinikkeiere. De har nærmest kunnet velge og vrake, noe som enkelte steder



har resultert i mindre gunstige leiekontrakter. Samtidig finnes det stor konkurranse mellom klinikkene etter pasienter og markedsandeler. Som etablert fysioterapeut med god pasienttilgang og etter hvert høy kompetanse vil en dårlig leiekontrakt med høye kostnader enklere kunne byttes ut til en med bedre vilkår. Akkurat som ellers i arbeidslivet. Høye leiekostnader godtas erfaringsmessig lettere av unge og nyutdannede. Det samme ser vi i luftfarten, der nyutdannede flygere nærmest må kjøpe seg inn i jobb hvor de i flere år må jobbe med elendige vilkår før de får nok ansienitet til å kunne søke seg over en bedre stilling.

### Trygghet eller sjansespill?

Hvilken løsning man skal velge er på mange måter opp til den enkelte. Velger man det trygge, eller er man villig til å ta en sjanse? Er man etablert med barn og har økonomiske forpliktelser, er det naturlig at man velger en trygg løsning. Er man ung, har stor arbeidsvilje og pågangsmot så vil kanskje en mer risikabel etablering være tiltalende. Det kan bety at man tar sjansen på å etablere en egen privat praksis i egne lokaler, eller søker seg inn i en klinikk som ikke kan garantere for pasientdekningen.

### Styr unna leiekontrakter med høy minsteleie

Som nyutdannet er det lurt å styre unna leiekontrakter med høy minsteleie. Det vil si en kontrakt som sier at du skal betale en minstesum uansett omsetning. PFF har i mange år fått rapporter om fysioterapeuter som har endt opp med å betale mere i husleie enn man har hatt i omsetning det første arbeidsåret. Hvis klinikken ikke kan sikre leietakerne nok pasienter i en slik etableringsperiode for å dekke opp for leiekostnadene samtidig som fysioterapeuten har mulighet til å få ut noe i lønn etter hvert, bør kanskje leien heller være helt provisjonsstyrt. Det sikrer i det minste at man ikke må betale noe om man ikke har inntekter, og legger et visst press på klinikkeieren for å bistå den nyutdannede med etableringen. En høy minsteleie kan i motsatt fall fungere som en hvilepute for klinikken i det de uansett er sikret en inntekt på alle som jobber der uten at klinikken trenger å investere nevneverdig i markedsføring osv.

### Eierskap til journaler og pasientdata

PFF har bistått både leietakere og klinikkeiere i konflikter som omfatter eierskap til journal og pasientdata. Det er slik at Datatilsynet ikke tillater at sensitive opplysninger bringes ut av klinikkens database. Dette gjør at alle journaler og pasientlister må forbli på den aktuelle klinikken. Det er ikke mulig å fremforhandle egne avtaler om å få ta med seg journaler etc av hensyn til taushetsplikten. Det er viktig at dette punktet kommer tydelig frem i en leiekontrakt, og at både klinikkeier og leietaker er klar over dette.

### Hva skal inngå i leieprisen?

I kontrakten må det komme tydelig frem hva som inngår i leieprisen. Det bør være spesifisert det som klinikken dekker som en del av leien, men en god kontrakt bør også inneholde eksempler på kostnader som leietakeren må forvente å dekke selv. Dette kan være kostnader til eget regnskap, kontorrekvisita, pensjon, behandlingsbenk og annen innredning. Ved noen klinikker inngår alt i leiekontrakten, og alle inntekter føres via driftsselskapet før den innleide fysioterapeutens provisjon utbetales ved månedsslutt, nesten som ved en normal arbeidskontrakt som ansatt. Andre klinikker ønsker at hver leietaker inngår egne avtaler om bankterminal og regnskap, slik at minst mulig kostnader belastes driftsselskapet. Sørg for at du har satt deg grundig inn i kontraktens innhold på dette området, slik at det ikke oppstår noen ubehagelige overraskelser underveis i leieforholdet.

### Kontraktens varighet

Det normale er 3 eller 6 mnd. Det er også mulig å inngå lengre oppsigelsestid om spesielle forhold gir grunnlag for dette. Det kan for eksempel være der klinikkeier gjør store investeringer med å tilpasse kontor og kjøpe inn behandlingsutstyr til leietakeren, og hvor dette må forventes å bli nedbetalt over en gitt periode i forbindelse med leieforholdet. Husk at man som næringsdrivende ikke har samme rettigheter som privatpersoner når det gjelder leieforhold, og det skal mye til å komme ut av en leiekontrakt når den først er signert. Inngå derfor ikke lengre leiekontrakt enn du er komfortabel med.

### Organisasjonsform

De fleste nyutdannede vil foretrekke å etablere et enkeltmannsforetak. Dette

har en rekke fordeler når det gjelder lave etableringskostnader, men har også negative sider. For eksempel om man starter opp en praksis med høy risiko. Hvis du binder det enkeltmannsforetak til en lang leiekontrakt, så blir du personlig ansvarlig for leibeløpet også etter en konkurs. Hvis leiekontrakten er signert med ditt aksjeselskap, vil du personlig ikke tape annet enn innskutt egenkapital. Noen klinikker vil kreve at du stiller depositum eller garantileie for å sikre seg inntekter i 6 mnd. om du skulle slå deg konkurs og de mister en leieinntekt i den forbindelse. Det er mulig å kjøpe en husleiegaranti i banken mot et årlig gebyr, men merk at de fleste banker vil kreve at du stiller med sikkerhet. Men dette sikrer at du aldri må betale mer enn 6 mnd. etter en konkurs. Et alternativ kunne være at man måtte betale husleie i flere år etter en konkurs, noe som er svært uheldig.

### Hvordan oppnå gode leiebetingelser?

Som leietaker i en klinikk har man også muligheter til å påvirke sin egen markedsverdi i positiv retning. Videreutdanning, engasjement, personlig egnethet samt å påta seg ansvarsoppgaver i klinikken er måter å gjøre seg selv til en ressur for klinikken. Da er det også mulig å reforhandle sin kontrakt. Hvis klinikken ikke er villig til å se på en forbedret kontrakt, så bør du kanskje se deg om etter et annet sted å jobbe. Det kan være at andre ønsker din kompetanse akkurat som ellers i arbeidslivet.

PFF ønsker å bistå medlemmer i forbindelse med etablering av privat praksis. Enten det er som leietaker eller som utleier. Som nyutdannet er det viktig at man er klar over den innsatsen og kapitalen som ligger bak etablering av privat praksis. De fleste klinikkeiere jobber også til daglig i klinikken som terapeut. Forretningsambisjonene spriker veldig fra klinikk til klinikk. Alt fra kjededrift til små klinikker med få terapeuter. Dette vil i stor grad påvirke de kontraktsforslagene du som nyutdannet vil bli presentert.

Det vil være fordeler og ulemper ved de ulike modellene som vi i PFF-styret kan bistå med å belyse, slik at det ikke oppstår noen unødige konflikter eller uhyggelige overraskelser.

*Lykke til og velkommen inn i privat praksis.*

# Catching turtles?

Formuleringen om skilpaddejakt er hentet fra Dr Atul Gawande sin artikkel «Overkill» i The New Yorkers maiutgave i år (1). Artikkelen handler om medisinsk overtesting og de påfølgende, uunngåelige problemene overdiagnostisering og overbehandling.

TEKST STIAN CHRISTOPHERSEN

Medisinsk teknologi og utvikling går i rasende fart, og innenfor muskelskjeletthelsen ser vi i dag muligheter som var utenkelige for tjue år siden. Offentlige og private røntgeninstitutter gir oss mulighet til å henvise pasienter til billeddiagnostisk vurdering i en skala vi aldri har sett maken til. Endelig har vi muligheten til å finne den ene lille tingen som er årsaken til pasientens plager - en fortykket bursavegg, en seneruptur, en degenerativ menisk, en protruert mellomvirvelskive. Listen over patologi er lang, og med iver og entusiasme forteller vi pasientene hva vi har funnet og hvordan dette henger sammen med deres symptomer. Og denne utviklingen må jo være ubetinget positiv for oss som terapeuter. Eller?

Gawandes skilpadder referer til anormalitetene i kroppen som ikke utvikler seg til å bli reelle problemer, eller i det minste at de utvikler seg så sakte at de ikke vil bli problematiske. Hvilke skilpadder ser vi i vår hverdag? Billedstudier på

asymptomatiske rygger (2) viser blant annet følgende;

*(...) among patients with back pain, prior studies have demonstrated that degenerative findings on MR imaging are not necessarily associated with the degree or the presence of low back pain.*

*Perhaps most important, the relationship between imaging findings and surgical outcomes has not been well established*

Sammenhengen mellom alder og billedfunn hos asymptotiske mennesker kan ikke illustreres bedre enn i tabell 2 i samme artikkel;

Den samme tendensen ser ut til å gjelde også for cervikalcolumna (3):

*Disc bulging was frequently observed in asymptomatic subjects, even including those in their 20s. The number of patients with minor disc bulging increased from age 20 to 50 years.*

Hovedbudskapet er at på tross av mulighetene som ligger i billeddiagnostikken, ser vi mer enn det vi trenger å se. Vi bruker mye tid og mange penger på å fange skilpadder uten at de har noen klinisk verdi for oss eller pasientene. Kanskje heller det motsatte – studier peker på at en MR-beskrivelse kan forlenge smertetilstanden hos pasienter med uspesifikke korsryggsmerter, en påstand konklusjonen fra denne studien (4) underbygger:

*Early MRI without indication has a strong iatrogenic effect in acute LBP, regardless of radiculopathy status. Providers and patients should be made aware that when early MRI is not indicated, it provides no benefits, and worse outcomes are likely.*

Diagnostisk ultralyd har vokst seg stort i muskel- og skjelettverdenen, og har gitt oss som fysioterapeuter muligheten til å gjøre billeddiagnostikk «on-site» samtidig som vi gjør vår kliniske undersøkelse. Og sett i lys av den tidvis svake spesifisiteten våre kliniske undersøkelser kan ha, kan ultralyd være et godt hjelpemiddel. Likevel står vi overfor akkurat de samme utfordringene med overtesting og overdiagnostisering som vi har vært igjennom med andre billedmodaliteter. En tilsvarende studie (5) som de to ovenfor, om enn vesentlig mindre i utvalgsstørrelse, så på forekomsten av billedfunn på asymptotiske skuldre etter ultralydundersøkelse. Konklusjonen deres var som følger;

*Asymptomatic shoulder abnormalities were found in 96% of subjects 40–70 years old. The most common abnormalities were subacromial-subdeltoid bursal thickening, acromioclavicular joint osteoarthritis, and supraspinatus tendinosis. Our results in the absence of symptoms suggest that when symptoms*

**Table 2: Age-specific prevalence estimates of degenerative spine imaging findings in asymptomatic patients<sup>a</sup>**

Imaging Finding	Age (yr)						
	20	30	40	50	60	70	80
Disk degeneration	37%	52%	68%	80%	88%	93%	96%
Disk signal loss	17%	33%	54%	73%	86%	94%	97%
Disk height loss	24%	34%	45%	56%	67%	76%	84%
Disk bulge	30%	40%	50%	60%	69%	77%	84%
Disk protrusion	29%	31%	33%	36%	38%	40%	43%
Annular fissure	19%	20%	22%	23%	25%	27%	29%
Facet degeneration	4%	9%	18%	32%	50%	69%	83%
Spondylolisthesis	3%	5%	8%	14%	23%	35%	50%

<sup>a</sup> Prevalence rates estimated with a generalized linear mixed-effects model for the age-specific prevalence estimate (binomial outcome) clustering on study and adjusting for the midpoint of each reported age interval of the study.

*are present, ultrasound findings should be interpreted closely with clinical findings to determine the cause.*

Slik jeg ser det står vi overfor noen relativt store problemstillinger som klinikere;

- I en del tilfeller er det jo faktisk underliggende vevspatologi som er årsaken til plagene. Når vi har muligheten til å lete etter den, skal vi da la være?
- Både vi og pasientene våre ønsker svar på hvorfor de har vondt. Hvordan kan vi forklare billedfunn uten å legge det frem som årsaken til plagene? Vi må huske at det er mye god placebo i dårlig kommunisert billeddiagnostikk.
- Et billedfunn som tolkes som vevspatologi/-skade gir et insentiv til å starte behandling. Men hva er det vi behandler? Overbehandling er et resultat av overtesting og overdiagnostisering, og selv om behandlingen gjøres i beste mening – hvem har det etiske ansvaret for kostnadene behandlingen medfører?

Overtesting og overdiagnostisering gjør også at langt flere mennesker med muskel- og skjelettplager gjennomgår kirurgi for sine plager. Resultatene av kirurgi på vanlige plager som degenerativ menisk og subacromielt smertesyndrom er ikke oppløftende sammenlignet med konservativ tilnærming og/eller shamkirurgi (6-8). Det blir da noe paradoksalt at pre- og postoperativ fysioterapi dekkes med full refusjon fra staten mens konservativ tilnærming medfører egenandel. Systemet belønner med andre ord valget om en illusorisk quick fix selv om vi per i dag burde vite bedre. Kostnadene samfunnet og enkeltpasienter må bære for dette er store.

Jeg vil understreke at jeg fortsatt mener det finnes vevsskader og –patologi som kan forklare folks plager, men at en stor andel av de funnene vi ser gjennom billeddiagnostikk er falskt positive og et resultat av aldring og stressadaptasjon, er et uomtvistelig faktum vi ikke kan lukke øynene for. Vi må være oss bevisste når vi ber om billeddiagnostikk – hva tilfører det oss av verdi i en klinisk setting? Vi må være dyktige til å kommunisere billedfunnene på en måte pasientene forstår, og vi må være dyktige til å vurdere om billedfunnene er forenlige med å starte opp spesifikk behandling.

# PFF-kongressen 2016

avholdes

11.–12. mars 2016

på Thon Hotel Vika  
Atrium i Oslo sentrum

Tema første dag er både forskers og fysioterapeutens synsvinkler og intervensjoner ved skulderlidelser. Dag to blir det en fysikalsk medisiners vurdering av sine funn og tiltak på ulike diagnoser. Kirurgens vurdering blir også et tema – når er det indikasjon for å operere?

Vi ønsker både medlemmer og andre interesserte velkommen! Utenfor plenumsalen er det også god plass til leverandører som ønsker å stille med utstillerstand.



I tillegg til godt faglig innhold er dette en sosial kongress hvor du har mulighet til å knytte kontakter og utveksle erfaringer.

Meld deg på via  
[www.kongresspartner.no](http://www.kongresspartner.no)

Som så mye annet i livet kan også billediagnostikk plasseres inn i en «omvendt U-kurve» der for mye av det gode blir en negativ faktor. Mitt inntrykk er at vi er langt over tippepunktet på kurven og at vi har et ansvar for å snu denne trenden i lys av oppdatert kunnskap.

1. Gawande, Atul: *Overkill. The New Yorker*. May 11, 2015 Issue
2. Brinjikji, W., Luetmer, P.H., Comstock, B., Bresnahan, B.W., Chen, L.E., et al.: *Systematic Literature Review of Imaging Features of Spinal Degeneration in Asymptomatic Populations*. *AJNR Am J Neuroradiol*, 2014.
3. Nakashima H, et al.: *Abnormal findings on magnetic resonance images of the cervical spines in 1211 asymptomatic subjects*. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2015 Mar 15;40(6):392-8.
4. Webster, B.S., Bauer, A.Z., Choi, Y., Cifuentes, M., Pransky, G.S.: *Iatrogenic*

*nic consequences of early magnetic resonance imaging in acute, work-related, disabling low back pain*. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2013. 38(22): p. 1939-46.

5. Girish, G. et al.: *Ultrasound of the Shoulder: Asymptomatic Findings in Men*. *American Journal of Roentgenology*, 2011. DOI:10.2214/AJR.11.6971
6. Sihvonen R., Paavola M., Malmivaara A., et al.: *Arthroscopic partial meniscectomy versus sham surgery for a degenerative meniscal tear*. *N Engl J Med* 2013;369(26): p. 2515-24.
7. Herrlin S., Hallander M., Wange P., et al.: *Arthroscopic or conservative treatment of degenerative medial meniscal tears: a prospective randomised trial*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007;15(4): p. 393-401.
8. Dorrestijn O., Stevens M., Winters J.C., et al.: *Conservative or surgical treatment for subacromial impingement syndrome? A systematic review*. *J Shoulder Elbow Surg* 2009;18(4): p. 652-60

**RIMELIG BENKEPAPIR - HØY KVALITET**

**Bestill på 4843 4224**

**[salg@helseoghudpleie.no](mailto:salg@helseoghudpleie.no)**

**nettbutikk**  
FOR HELSE OG HUDPLEIE





# Å tøye eller ikke å tøye?

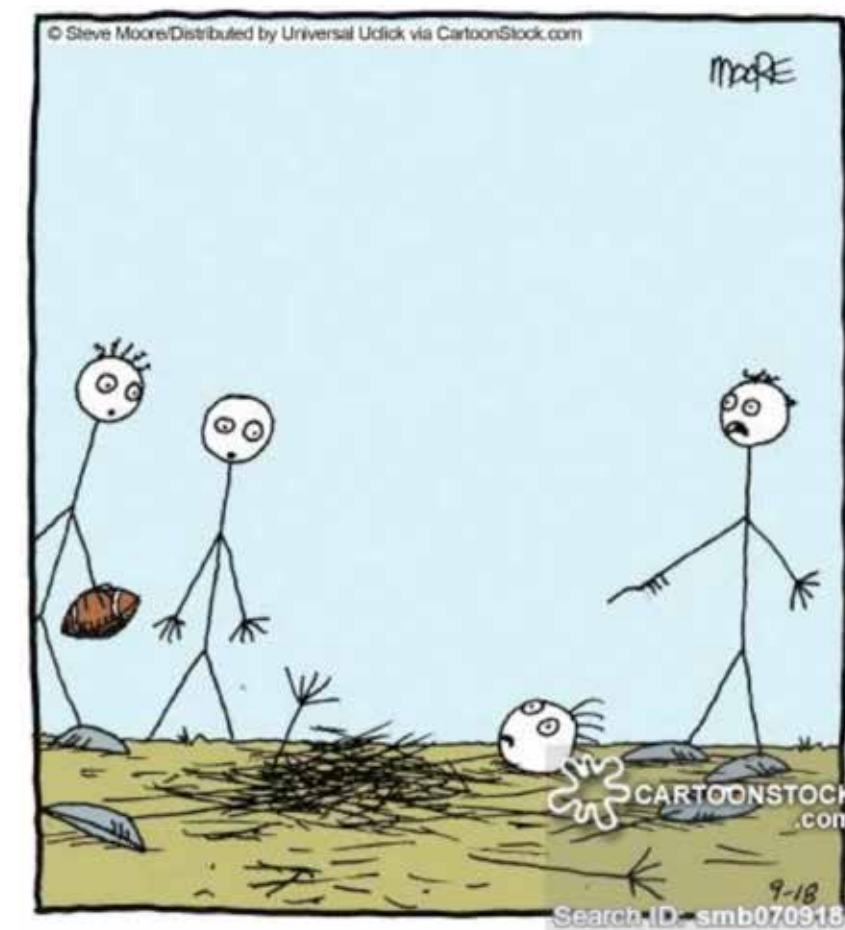
... og hvis tøye – når og hvordan? Og er det noen bakdeler?

TEKST STIAN CHISTOPHERSEN

Helt fra gymtimene på barneskolen ble vi instruert i å tøye ut etter aktivitet. Alle i ring, noen sekunder foran på låret, baksiden av leggen og eventuelt brystet. Dette mønsteret fortsatte i årene fremover i flere ulike aktiviteter, som regel med to begrunnelser – for å unngå stølhet og for å unngå skader. Når jeg snakker om stølhet, refererer jeg til begrepet DOMS (Delayed Onset Muscle Soreness), et nært unngåelig fenomen dersom man trener hardt nok. De fleste har vel opplevd følelsen av gangspærre i enten armer eller bein, avhengig av aktiviteten, dagen etter trening. Denne muskulære responsen på hard trening oppstår gjerne dagen etter trening og kan vare i 24-72t. Det er en forbigående, men plagsom og ofte smertefull respons, som vi hverken har gode behandlings- eller forebyggingsmetoder for. Så er spørsmålet, har uttøyning etter aktivitet noen innvirkning på dette? Det enkle svaret er nei (1-4).

Tradisjonell uttøyning, uavhengig av om det er gjort før eller etter aktivitet, har ingen effekt på stølhet eller utviklingen av skader. Imidlertid føler mange at det hjelper. Som kjent så skal man ikke stole på følelsene sine, men det er ikke vist at tøyning har en negativ effekt – altså at det fører til økt stølhet eller en høyere risiko for utvikling av skader – så hvis du liker å gjøre det, skal jeg ikke ta det fra deg. I hvert fall ikke helt. For, har tøyning av muskulatur noen potensielt negative sider ut over ikke å virke positivt inn på stølhet og skadeforekomst? Svaret er et modifisert ja.

De siste årene har det blitt sett nærmere på hvilken effekt statisk tøyning (ST) og dynamisk tøyning (DT) har på fysiske prestasjonsvariabler. ST vil si når du strekker muskelen og holder den i en ytterstilling en viss tid. DT vil si at du aktivt beveger muskelen fra en ytterstilling til den andre. En del skremsels-



“See that? A pile of twigs! That's how you end up if you don't stretch properly before the game.”

propaganda har kommet ut av denne forskningen, siden ST før aktivitet har vist seg å ha en negativ innvirkning på kraft, styrke og eksplosivitet (5, 6). DT har på sin side vist å ha enten ingen effekt eller en mulig positiv effekt på den påfølgende prestasjonen, der effekten er sett i sammenheng med hvor lenge man gjør den dynamiske tøyningen (7). Konklusjonene fra disse studiene er imidlertid ikke like tabloide eller svart/hvite som de ofte fremstilles;

**Simic (2013):** *These effects were not related to subject's age, gender, or fitness level; however, they were more pronounced in isometric vs dynamic tests, and were related to the total duration of stretch, with the smallest negative acute effects being observed with stretch duration of  $\leq 45$  s. We conclude that the usage of SS as the sole activity during warm-up routine should generally be avoided.*

**Kay (2012):** *The detrimental effects of static stretch are mainly limited to longer durations ( $\geq 60$  s), which may not be typically used during preexercise routines in clinical, healthy, or athletic populations. Shorter durations of stretch ( $<60$  s) can be performed in a preexercise routine without compromising maximal muscle performance.*

**Behm (2011):** *Generally, a warm-up to minimize impairments and enhance performance should be composed of a submaximal intensity aerobic activity followed by large amplitude dynamic stretching and then completed with sport-specific dynamic activities. Sports that necessitate a high degree of static flexibility should use short duration static stretches with lower intensity stretches in a trained population to minimize the possibilities of impairments.*

For å konkludere med noe så kan vi slå fast at ST har en negativ påvirkning på kraft, styrke og eksplosivitet, men kun ved holdetid over 45 sekunder. DT kan ha en positiv effekt på prestasjonen dersom det gjøres mye nok under oppvarmingen, og for idretter som stiller høye krav til fleksibilitet anbefales det å gjøre korte statiske tøyninger og mange dynamiske tøyninger som deler av oppvarming. Tøying alene anbefales ikke som oppvarming, der fokuset heller burde ligge på generelle og idrettsspesifikke aktive øvelser, men kan utgjøre en del av oppvarmingen.

1. Herbert et al. Stretching to prevent or reduce muscle soreness after exercise. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2011. PubMed #21735398.
2. Hart. Effect of stretching on sport injury risk: a review. Clinical Journal of Sports Medicine. 2005. PubMed #15782063.
3. Pereles et al. A Large, Randomized, Prospective Study of the Impact of a Pre-Run Stretch on the Risk of Injury in Teenage and Older Runners. www.usatf.org. 2011.
4. Lauersen JB et al. The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Br J Sports Med. 2014 Jun;48(11):871-7. doi: 10.1136/bjsports-2013-092538. Epub 2013 Oct 7.
5. Simic L et al. Does pre-exercise static stretching inhibit maximal muscular performance? A meta-analytical review. Scand J Med Sci Sports. 2013 Mar;23(2):131-48. doi: 10.1111/j.1600-0838.2012.01444.x. Epub 2012 Feb 8.
6. Kay AD. Effect of acute static stretch on maximal muscle performance: a systematic review. Med Sci Sports Exerc. 2012 Jan;44(1):154-64. doi: 10.1249/MSS.0b013e318225cb27.
7. Behm DG. A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. Eur J Appl Physiol. 2011 Nov;111(11):2633-51. doi: 10.1007/s00421-011-1879-2. Epub 2011 Mar 4.



Ikke la hendene begrense arbeidsdagen din



## G5 Fleximatic



**Din trofaste samarbeidspartner siden 1966**

**www.altiusgruppen.no**  
info@altiusgruppen.no 40 00 70 08



## Vinneren av årets Norseman: Allan (29) er en hobbymosjonist litt utenom det vanlige

Allan Hovda har full jobb i Nordsjøen, ble nybakt pappa for noen måneder siden og trener nesten 1000 timer i året. For noen uker siden ble han historisk da han ble første herre til å vinne den ekstreme triatlonkonkurransen Norseman to år på rad.

AV FYSIOTERAPEUT NINA ERGA SKJESETH

«Det var en helt sinnssyk følelse, for selv om jeg over tre timer tidligere var sikker på at jeg kom til å vinne, var jeg nå 100 % sikker. Det var bare å knytte nevene og tenke (og rope) YEEEEES!!! Vi klarte det igjen! Spesielt grasiøst så det nok ikke ut der jeg snublet meg opp sherpatrappene, men jeg følte meg helt fantastisk. Uovervinnelig og udødelig.»

Slik beskriver Allan Hovda innspurten på årets Norseman Xtreme Triathlon, da han 500 meter før toppen fikk beskjed om at nærmeste konkurrent var over 6 minutter bak. Og da han krysset mållin-

jen 9 timer, 43 minutter og 37 sekunder etter at han stupte ut i det iskalde vannet i Hardangerfjorden, ble han første herre til å vinne konkurransen to år på rad.

### Triatlon som idrett

Triatlon er en multisport som består av både svømming, sykling og løping. Distansene for de ulike disiplinene varierer, men disiplinene avvikles alltid i samme rekkefølge. Norseman Xtreme Triathlon er sett på som verdens hardeste triatlonkonkurranse over Ironman-distansen. Konkurransen arrangeres i Norge og består av 3,8 km svømming i Hardangerfjorden, 180 km på sykkel fra Eidfjord til Tessungdalen og 42,2 km løping

via Rjukan til Gaustatoppen. Totalt skal deltakerne tilbakelegge 226 km, med en høydeforskjell på rundt 5000 meter. Det er plass til kun 200 deltakere, og utøvere fra hele verden kommer til Norge for å delta på denne ekstreme triatlonkonkurransen.

### Hvorfor triatlon?

Allan Hovda sin triatlonkarriere begynte i 2009, i en alder av 23 år, da han meldte seg på Norseman Xtreme Triathlon.

– Det var i utgangspunktet tenkt som en engangsutfordring, men av en eller annen grunn så elsket jeg det og falt pladask for triatlon.

Allan hadde ingen bakgrunn innen



verken svømming, sykling eller løping, og hans første møte med konkurranseformen resulterte i både spying, nesten drukning og et heller middelmådig resultat.

– Det er vanskelig å forklare hvorfor det ble triatlon og hvorfor det er så mye morsommere enn andre idretter. Det har nok noe med kombinasjonen av tre ulike idretter å gjøre, der alle idrettene byr på sine utfordringer. Dette kombinert med et hav av fantastiske konkurranser over hele verden!

Han forteller i tillegg om et utrolig godt og inkluderende triatlonmiljø, noe som har stor betydning når man bedriver en forholdsvis liten idrett som triatlon (i Norge), med konkurranser over hele verden.

### Trener mer enn Northug

Selv om Allan har full jobb, trener han mer enn mange av de beste langrennsløperne i landet. I 2014 trente han 968 timer, noe som ryktes å være mer enn blant andre Petter Northug. Totalt 60 % av timene var på sykkel, 20 % på svømming, 18 % på løping og 2 % på alternativ trening og styrketrening.

– Jeg har en klar periodisering med betydelig volum og lavintensiv trening tidlig i sesongen, før jeg gradvis øker intensiteten og reduserer volumet. I forkant av konkurranser legger jeg inn veldig høy intensitet og lite volum for å oppnå en formtopp.

### Fokus på å holde seg skadefri

Allan følges regelmessig opp hos både kiropraktor og fysioterapeut for å holde seg skadefri. Han mener at skadeforebyggende og prestasjonsfremmende trening og behandling er meget viktig, nærmest uavhengig av nivå og treningsmengde.

– Å være skadet i den grad at det



hindrer trening er det mest prestasjonsreduserende du kan komme ut for. Det er i tillegg svært mentalt krevende.

Han ser på det å optimalisere kroppens bevegelsesmønster for å forebygge skader som godt anvendt tid fremfor det å bli skadet.

– Dette er meget viktig for meg, og jeg ser alltid etter detaljer som kan forbedres og optimaliseres.

Allan sin styrke i triatlon er løpingen, men også her har han forbedringspotensial. Etter å ha gjennomført løpsanalyse sammen med fysioterapeut ble det oppdaget en muskulær svakhet rundt venstre hofte, som ikke var symptomgivende. Med bakgrunn i analysen fikk han tilrettelagt et treningsprogram for å styrke muskulaturen rundt venstre hofte, noe som ga god effekt.

– Ved å gjøre dette før det ga noen symptomer, unngikk jeg gjerne en skade, i tillegg til at jeg økte løpshastigheten.

### Stadig mer populært

Triatlon har opplevd en solid vekst i hele verden det siste tiåret. Konkurran-

sedeltakelsen og interessen for idretten har økt betraktelig også i Norge på bare noen få år. I 2011 var det 4000 påmeldte deltakere i norske triatlonkonkurranser, mens dette tallet hadde steget til snau 10 000 i 2014. Antall registrerte triatlonklubber økte fra 80 i 2013 til 142 i starten på 2015.

### Neste mål

Etter triumfen i Norseman jakter Allan på flere triumfer, og han peker seg stadig ut nye konkurranser han ønsker å delta i.

– Neste mål er å få en fantastisk naturopplevelse i testløpet til Lofoten Triathlon i slutten av august. Det innebærer 3,8 km svømming, 200 km sykling og 42 km løping i det som kanskje er verdens aller vakreste natur. Etter det skal jeg forhåpentligvis ta norsk rekord på Ironman-distansen under Ironman Barcelona, sier han med et lurt smil.

På spørsmålet om hvor lenge han kommer til å holde på med triatlon, svarer han følgende:

– På fjorårets Ironman Hawaii spurte jeg en tilfeldig meddeltaker om han kunne hjelpe meg med å dra opp glidelåsen på våtdrakten min. Jeg kunne se at han var en eldre kar, og jeg unnskyldte meg og spurte hvor gammel han var. 84 år, svarte mannen – som hadde bedre helse enn en gjennomsnittlig norsk tyveåring. Det er utrolig kult å tenke på at jeg, med fornuftig trening og godt kosthold, kan gjøre det jeg elsker i 55 år til.

Med andre ord er han en triatlet så lenge han synes det er moro, noe han tror kan være en stund. Vi ønsker den blide og trivelige triatletten fra Sveio lykke til videre i jakten på nye rekorder og naturopplevelser!



# Populær forskning – mest lest, mest delt

– Vi får alltid noen svar og mange flere spørsmål. Det blir en kjedereaksjon, som hele tiden trigger nysgjerrigheten. Og derfor blir vi aldri ferdige med å forske. Professor Truls Raastad ved Norgens idrettshøgskole (NIH) er en av forskerne bak den mest leste og delte artikkelen i *The Journal of Physiology* i 2014.

AV INGILD AMBLE ERIKSEN

Artikkelen, som også ble omtalt i *The New York Times* og på BBC, beskriver en studie på tilskudd av antioksidanter i forbindelse med utholdenhetstrening. Sammen med kollega Gøran Paulsen m.fl. gjennomførte Truls en studie som involverte samarbeidspartnere på Høgskolen i Østfold og Høgskolen i Lillehammer. De samarbeidet også med Rune Blomhoffs gruppe ved Universitetet i Oslo.

– Ved siden av nysgjerrigheten min er det lagarbeidet i forskningsarbeidet som motiverer. Vi har en meget god forskergruppe og mange gode og dyktige samarbeidspartnere både i Norge og i resten av verden. Og da får vi jo drive med det vi synes er gøy, smiler Truls, som også underviser på NIH.

## Fagfelt som fenger

Omtrent 500 timer i året tilbringer han med studentene på bachelor- og masternivå, som foreleser og veileder. Truls foredrar i ulike fagsammenhenger, og fysioterapeutene møter han blant annet når han holder kurs for dem i treningslære. På Idrettshøgskolen er det generelt stor oppmerksomhet på og godt klima for forskning. Rektor Kari Bø er selv en iherdig forskerentusiast, og de ansatte produserer og leverer mye «matnyttig» forskning til både fagmiljøer og den allmenne befolkningen.

– Prestasjonskulturen fra idretten er kanskje en medvirkende faktor til at skolen ligger langt fremme på antall forskningsproduksjon, antyder Truls.

Blant ihuga treningsentusiaster er iveren stor etter å få vite mer om hvordan man kan få best mulig treningsresultater, og media følger på. Interessen fra omverdenen er noe av det som driver Truls i forskningsarbeidet.

– Det er mange myter om trening. Det sies og menes mye i ulike sammen-



*Truls Raastad: – Jeg er nysgjerrig av natur, sier Truls Raastad om hvorfor han er så ivrig på forskning. – Studiene gir mange svar, men de gir enda flere nye spørsmål, så da blir det stadig mer å forske på, smiler han. Foto: Ingvild Amble Eriksen*

henger. Det inspirerer meg å etterprøve disse meningene og mytene. Klare fakta påvirker folks holdninger og atferd, selv om vi nok i hovedsak treffer de som har høy utdanning og er opptatt av helse og trening. Det er vanskeligere å nå frem til de gruppene som absolutt kan ha nytte av våre oppdagelser.

## Negative konsekvenser av tilskudd

Når det gjelder antioksidanttilskuddene – store doser C- og E-vitamin, henholdsvis 1 gram og 235 mg fordelt på to inntak om dagen, viste forskningen at pillespisingen er bortkastet hvis målet er økt effekt av utholdenhetstrening.

– Studien vår viser at tilskudd med vitamin C og E svekker treningseffekten på muskelcellenes kraftstasjoner, mito-

kondriene. Utholdenhetstrening fører vanligvis til flere og større mitokondrier, men de som tok kosttilskuddene oppnådde ikke denne ønskede effekten. Gruppene som fikk tilskudd fikk altså ikke samme økning som kontrollgruppen, sier Truls, som forteller at denne studien faktisk stemte overens med forskernes hypotese.

– Vi hadde en mistanke om at antioksidantene påvirker treningseffekten negativt fordi det oksidative stresset er et viktig signal til cellene om å «ruste opp». Tilskudd av antioksidanter reduserer dette stresset, som i riktig dose altså er positivt for treningseffekten, sier Truls. Men han understreker at studien handler om tilskudd i konsentrert form.

– Vi mener dette viser at det er dumt



å ta store doser. Men antioksidanter er viktige, og vi anbefaler selvsagt fortsatt et godt og variert kosthold som inkluderer gode, naturlige antioksidant-kilder.

To studier på tilskudd av vitamin C og E i forbindelse med styrketrening, gir samme resultat. Her ser man også en negativ effekt.

– Vi har kun kjørt tester med disse spesifikke dosene fordi det er mange i ernæringsbransjen som anbefaler store tilskudd for å forebygge for eksempel forkjølelse. Derfor kan vi ikke si noe om effekten ved bruk av mindre doser, understreker Truls. Men han fastholder at det er viktig å oppnå et visst oksidativt stress i muskelcellene under treningen for å få et godt treningsutbytte.

### Kalde og varme bad

Sammen med forskere i Australia har Truls forsket seg frem til at heller ikke kalde bad etter styrketrening har positiv effekt på treningsutbyttet, som noen synes å tro. Tvert imot. På samme måte som antioksidantene, vil kalde bad redusere stresset og hindre både tverrsnittøkning og økt muskelstyrke.

– Vi så at økningen i muskelmasse faktisk ble halvert ved bruk av kaldt bad umiddelbart etter trening. Vi testet trening av de store lårmusklene, og vannet holdt 10 grader. Testpersonene satt i badet med vann til livet i 10 minutter.

I forbindelse med trening er det altså en dårlig ide å synke ned i kaldtvannsbassenget. I forbindelse med et tett konkurranseprogram, er imidlertid situasjonen en annen.

– Bruk av kaldt bad kan være fornuftig når man trenger rask restitusjon. Har du konkurranser flere påfølgende dager, for eksempel under en fotballturnering, kan du ha god nytte av det kalde vannet for å bli klar til neste dag. Men aldri under normal trening.

Denne studien, som ble kjørt i Australia, var Truls & co ferdige med i januar 2014. Nå er de i gang med den motsatte tilnærmingen – varme bad.

– Denne forskningen gjør vi her på NIH sammen med en doktorgradsstudent fra Australia. Det varme badet holder 45 grader, og testpersonene sitter i vannet i 10 minutter. Tidligere studier på mennesker og dyr har vist at det kan gi en viss muskelvekst bare ved å varme opp muskulaturen til 39-40 grader.

Truls forteller at hard styrketrening gjør at temperaturen i muskelmassen øker til litt over 39 grader, og han antar



*Oklusjonstrening: Ved å begrense blodgjennomstrømmingen til musklene, økes det metabolske stresset. Dette har positiv effekt på utviklingen av både muskelverrsnitt og styrke. Men treningsmetoden kan være risikabel og bør kun brukes under kontrollerte forhold og kyndig veiledning. – Det essensielle er å trene med lette vekter og i kun 5-6 minutter. Metoden fungerer godt ved rehabilitering i og med at belastningen er lav på sener og ledd. Foto: Privat*

at varmt bad vil få muskeltemperaturen opp til rundt 40 grader.

– Vi tror dette vil stimulere signalene som gir muskelvekst, forklarer professoren.

### Overføringsverdi til rehabilitering og habilitering

– Får vi positive resultater av dette forsøket, kan det ha betydning for treningsopplegget for både aktive utøvere og ved rehabilitering etter skader og trening av eldre.

Og når det gjelder trening for og habilitering av eldre, sier Truls at trenen er klar. Tiden for lave doser og liten belastning er over. Også eldre trenger å stresse muskulaturen og cellene for å få effekt. God og sunn muskelmasse er et viktig forebyggende tiltak.

– Dårlig muskelstyrke går utover de daglige gjøremålene og medfører dårlig hverdagsfunksjon. Bare å gå i trapper blir en stor utfordring hvis muskelstyrken mangler. Sarkopeni er et uttrykk som er kommet sterkere inn i forebyggingsarbeidet. Det betyr «for lite kjøtt» (sarko = kjøtt, peni = for lite). Spørsmålet er hva som er abnormalt lite, og hvordan vi kan sette inn tiltak for å hindre sarkopeni og muskelatrofi. Og forskningen viser at belastningen må være langt høyere enn man tidligere trodde.

De eldre skal altså ikke lenger «koses» med – «Trim for eldre» på en stol er en saga blott.

– Ja, for å klare hverdagsaktivitetene og opprettholde livskvaliteten, må



treeningen ha en positiv effekt. Og det får den når belastningen er høy nok og dosene riktige. Og kanskje kan vi bruke varme bad for å øke effekten, sier Truls. Som også forsker på andre finurlige metoder for å øke treningseffekten.

### Stopper blodstrømmen

Truls Raastad påstår at okklusjonstrening – styrketrening med trykkmansjett for å redusere blodgjennomstrømmingen i muskulaturen – faktisk har god effekt.

– Effekten av styrketrening kommer av at man påfører muskelen et stort drag og utsetter den for metabolsk stress. Med trykkmansjett øker man det metabolske stresset, og muskelen kompenserer med å vokse for å være forberedt på «neste angrep».

Den arterielle sirkulasjonen reduseres med 60 prosent, mens den venøse blodstrømmen stoppes helt, og Truls påpeker at denne treningsformen må brukes med kløkt og fornuft.

– Man skal bruke lette vekter, treningen skal brukes på utvalgte muskelgrupper og ikke vare lenger enn 5-6 minutter. Totalbelastningen må kontrolleres. Skadene kan bli store ved uvetting okklusjonstrening, med rabdomyolyse som det farligste utfallet, sier han.

Rabdomyolyse er store muskelødeleggelser som oppstår i etterkant av et traume eller en stor belastning på en muskelgruppe. I hovedsak oppstår dette fenomenet etter overdreven eksentrisk trening. Tilstanden gir stor økning av muskelproteiner i blodet, og kan i verste fall føre til nyresvikt. Truls forteller at de har sett ett slikt tilfelle etter okklusjonstrening – en hockeyspiller som kjørte med for høy belastning.

– Slik trening bør skje under veiledning. Den kan være svært nyttig i en rehabiliteringsfase, fordi de lette vektene gir redusert belastning på muskulaturen og særlig på sener og ledd. Etter korsbåndskader ser vi at okklusjonstrening har god effekt i tidlig fase.

### Fra toppene til normalbefolkningen

Stor oppmerksomhet fra treningsinteresserte mennesker og medier med egne treningstips, inspirerer Truls, og han mener bestemt at forskningen som gjøres på godt trente mennesker, kan ha effekt for allmennheten.

– Idrettsutøvere har dårlig tid. De skal raskt tilbake i trening og konkurranse, og er villige til å prøve og feile. Når rehabiliteringsopplegg er testet og



*Kaldtvannsbasseng: Truls Raastad har forsket på effekten av en kald avrivning etter styrketrening. – Studiene viser at kaldt bad hindrer optimal utvikling av muskelkraften, og det bør ikke brukes i treningssammenheng. Som restitusjon i et tett konkurranseprogram har det kalde vannet imidlertid god effekt. Foto: Privat*

funnet effektive på idrettsutøvere, kan prinsippene overføres til «normalbefolkningen». Belastning og omfang justeres selsagt til målgruppen.

I disse dager samarbeider Truls med Oslo universitetssykehus om trening av kreftpasienter. Blant annet har gruppen utviklet et kurs for personer som kan tenke seg å bli trenere for mennesker med kreft – fysioterapeuter, personlige trenere, NIH-studenter etc.

– Prosjektet er finansiert av Aktiv mot kreft for å utdanne trenere som kan veilede pasienter. Godt tiltrettelagte treningsopplegg er viktige for å demme opp for de negative konsekvensene av både sykdommen og behandlingen. Med riktig trening kan vi motvirke noen av bivirkningene, og målet er at pasientene er best mulig rustet for rehabiliteringsfasen når behandlingsregimet er gjennomført.

### Veien til professoratet

I studiene er det testpersoner som «får gjennomgå». Og Truls avslører at han i hovedsak holder seg unna de metodene han tester på andre. Han har prøvd okklusjonstrening. Han gjør det ikke igjen om han ikke må.

– Det var ganske vondt, smiler han, og sier han foretrekker tradisjonell trening så lenge han er frisk. Og da krysser vi fingrene og håper at ikke old boys-fotballen for Korsvold går for hardt utover kroppen.

– Den delen av idrettsbevegelsen er antakelig en god inntektskilde for fysioterapeutene, smiler han, og forteller at

fotballkarrieren startet på Buskerudlaget Sokna. Og ja – han er derfra – fra det lille, trange stedet på veien mellom Oslo og Hemsedal.

– Det var jo ikke noe topplag i bygda, men jeg spilte for Kjelsås da jeg gikk på idrettshøgskolen – og vi vippte utrolig nok nesten opp i Eliteserien.

Laget tapte kvalik'en, og ble igjen i 1. divisjon.

Truls smiler, og forteller at idrettsutdanningen startet på Sjøforsvarets gymnastikkskole i 1988, og fortsatte – etter plikttjeneste på Marinens befalsskole i Horten – på Norges idrettshøgskole. Der tok han mellom- og hovedfag, og i dagens terminologi har han mastergrad i idrett. Han fylte på med ernæringsfysiologi, og tok doktorgrad i idrettsfysiologi. Og så ble han professor. Han fremstår på ingen måte som en vimsete professortype, snarere en rolig og sindig mann med beina godt plantet på jorda og et vell av nysgjerrighet for å finne ut hvordan kroppen generelt og muskulaturen spesielt virker. Og på hjemmefronten har han også faglig støtte – han er gift med en fysioterapeut som han traff på mellomfagsstudiet på NIH. Sammen har de to aktive barn på 12 og 15, som begge spiller fotball. Datteren på 12 løper, går på ski og sykler i tillegg – så den 47-årige faren har litt å holde følge med.

– Jeg prøver å holde meg i form selv også, og løper, sykler og går på ski. Men jeg er ingen fanatiker – og det blir ingen birkebeiner av meg, smiler han.



# Norsk Helsenett

Etablering 0,-

1/2 månedspris

Rett i systemet | Ett kontaktpunkt

 **PHYSICA**  
ONLINE JOURNALSISTEM



## Studie viste viktig sammenheng mellom leddgikt og kroppens bakterier

Da forskere ved Københavns Universitet sammenliknet friske personer med leddgiktpasienter, fant de både overrepresentasjon og mangler av ulike bakterier.

Det er vitenskap.dk som publiserer artikkelen der de danske og kinesiske forskerne fant at mennesker med leddgikt har en annerledes bakteriesammensetning i tarmen og munnen enn friske personer, og at man derfor kan diagnostisere sykdommen ved å analysere bakteriene i munnen i stedet for å benytte blodprøver og biomarkører. Resultatet av studien, som er offentliggjort i det vitenskapelige tidsskriftet *Nature Medicine*, er i tillegg enda et bevis på hvilken stor betydning sammensetningen av bakterier i kroppen har for immunforsvaret og utviklingen av forskjellige sykdommer.

– Bakterier har stor betydning for

immunforsvaret, og immunforsvaret har stor betydning for mange autoimmune sykdommer, herunder leddgikt. Det er interessant at vi nå i større grad kan forstå i hvilken grad bakteriene spiller inn når immunsystemet angriper friske celler og vev i kroppen, sier professor Karsten Kristiansen ved Biologisk Institutt København Universitet.

Professor Oluf Borbye Pedersen leder avdelingen for gen- og bakterieforskning på Novo Nordisk Fondens metabolismecenter ved Københavns Universitet, og forsker selv i bakteriers innflytelse på kroppen.

– Det er veldig interessant at forskerne har utviklet en modell hvor de ut

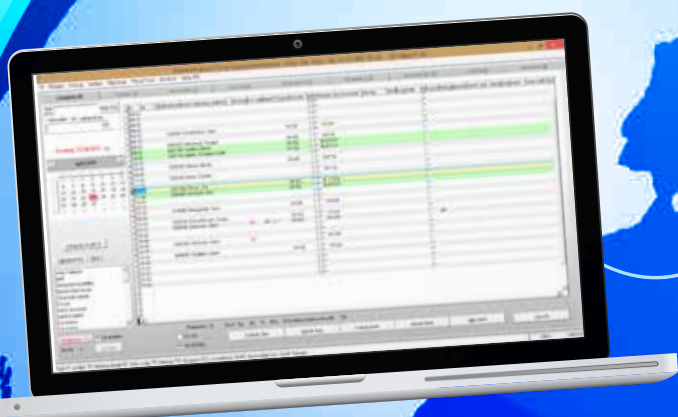
fra en analyse av kun relativt få bakteriearters tilstedeværelse i munnen eller tarmen, kan skille pasienter med leddgikt fra friske pasienter med 94 prosent sikkerhet. Hvis funnet kan bekreftes av uavhengige studier, kan dette meget vel bli klinisk anvendelig i fremtiden, sier Borbye Pedersen.

Ifølge professor Karsten Kristiansen er neste naturlige skritt å forsøke å forstå samspillet mellom sykdommen og bakteriene, og finne ut av om bakteriesammensetningen skaper sykdommen eller omvendt.

*Kilde: Forskning.no*



# ProMed® der du er



## Med PVF® Online kan du få..

- Tilgang til ProMed - overalt
- Automatisk oppgradering og oppdatering av ProMed
- Enklere support enn noensinne
- Tilgang til MS Office (eller ditt eget Office-verktøy)
- SMS-utsendelse
- Online Booking
- Mulighet for tilkobling til Norsk Helsenett
- Drift av andre applikasjoner og systemer



Priser fra kun kr. 500,- pr mnd! (eks mva)

## Du jobber på samme måte, med tilgang på flere plattformer og hvor du vil!

Med PVF Online blir din programvare og database installert på en server som settes opp, administreres, driftes og oppdateres av anerkjent leverandør.

Programvareforlaget AS er etablert partner med Norsk Helsenett, og arbeider kontinuerlig med tilpasning av sin løsning til den enhver tid gjeldende norm for informasjonssikkerhet.

**Ideelt for deg som ønsker å bruke mer tid til dine pasienter!**

# Kan noen komme unna med å trene mindre enn andre?

Ved Høgskolen i Lillehammer testes nå en hypotese at det er forskjellig fra person til person hvor hurtig muskulaturen trekker seg sammen og hvor utholdende den er. Derfor vil de ha behov for ulike treningsprogrammer for å oppnå maksimalt treningsutbytte. Innen styrketrening vil dette bety at noen bør trene lite mens andre bør trene mer.

FOTO: LARS TEPPAN JOHANSEN

Det er professor Stian Ellefsen som står bak studien der mellom 40 og 50 forsøkspersoner er plukket ut for å følge et styrketreningsprogram i tre måneder. Ved å analysere blodprøver og muskelbiopsier skal Ellefsen få svar på om noen trenger mindre trening enn andre.

## Låret som modellmuskel

Professor Ellefsen begynte sin forskning på fisk og skilpadder, men nå handler det altså om mennesker. Om rehabilitering og lindring. Han samarbeider tett med forskere fra Sykehuset Innlandet. Prøver fra blod og muskler er det som danner grunnlaget for forskningen i dette spesielle prosjektet.

Forsøkspersonene utøver sine oppsatte styrkeøvelser tre ganger i uka. Hver og en nøye fulgt opp av personlige trenere hentet blant idrettsstudentene ved høgskolen.

Treningsopplegget de får gjelder for hele kroppen, men det er kun fra lårene det blir tatt muskelprøver.

– Lårmuskel (musculus vastus lateralis) er lett tilgjengelig for biopsi, forklarer Ellefsen. Han stikker en tynn nål cirka to centimeter inn i muskelen og henter ut de cellene han trenger. På den måten er den en slags modellmuskel for studier av hvordan mennesker reagerer på aktivitet og inaktivitet.

## Hvorfor trenger noen mer trening enn andre?

Tidligere forskning har hatt en tendens til å undervurdere den individuelle variasjonen. Dette er kanskje litt rart med tanke på at hele 10 til 15 prosent av oss har lite eller ikke noe utbytte av styrketrening.



Andelen som ikke responderer kan bli enda høyere blant grupper som for eksempel pasienter med diabetes eller lungesykdommen kols. Forskerne vet ikke helt hvorfor.

– Vårt hovedfokus er å sammenlikne treningsresponsen til henholdsvis ett og tre sett med styrketrening hos unge, utrente personer, forteller Ellefsen.

Ved å la forsøkspersonene gjennomføre ett sett med trening på den ene foten og tre sett på den andre, kan vi si noe om hvorfor noen trenger mye trening mens andre slipper unna med lite.

Det viser seg faktisk at noen av oss har dårligere effekt av stort treningsvolum enn av lite.

Mye trening er med andre ord ikke alltid veien til suksess.

– Hvis våre hypoteser stemmer, kan dette ha betydning for hvordan alt fra mosjonister til idrettsutøvere legger opp treningen, forteller Ellefsen.

I et lengre perspektiv er hovedhensikten med forskningen å bidra til bedre pasientbehandling ved å legge til rette for individualiserte treningsopplegg.

Treningsøktene og innhenting av de biologiske prøvene gjøres i høgskolens testlaboratorium, mens selve analysen gjennomføres på laben på Sykehuset Innlandet.

## En biologisk hullemaskin

Forsøkspersonene er alle frivillige. De fleste er studenter ved høgskolen. Trenede som utrenede, men alle som én det man kan kalle styrkeutrenede.

– Jeg ble med fordi jeg tenkte at det ville være en fin mulighet å få trent ordentlig, forteller Mary Linn, som til daglig studerer pedagogikk.

Hun er ferdig med dagens økt i styrkerommet, men er ikke videre opppløftet. Nålene ligger nemlig klare.

– Bedøvelsen er egentlig verst, sier hun. Biopsien er bare litt ekkel.

– Den låter som en stiftemaskin.  
Eller mer nøyaktig som en biologisk  
hullemaskin, humrer professor Ellefsen.

### Nøye med matinntaket

Den dagen muskelprøvene tas må Mary Linn og de andre forsøkspersonene starte tidlig. For å utelukke at prøvene påvirkes av andre variabler enn treningen, må de være nøye med alt de foretar seg, også hva de spiser.

– Jeg føler meg nesten som en anorektiker. Sitter her grytidlig om morgenen og veier all mat og drikke, forteller forsøksperson Karima Sandmo.

Det går stort sett i knekkebrød og melk. Forsøkspersonene som er samlet i oppholdsrommet utveksler biopsierfaringer.

– Du klarer nesten ikke å gå etterpå, ler Christian Dahlseng, som også deltar i studien. – Ja, du går som en pingvin, sier han og viser fram den spesielle gangen.

Professor Ellefsen forteller at han én gang fikk tatt biopsier av sitt eget lår bare to dager før han løp Birken.

– Det gikk helt fint, forsikrer han. Stølheden fra biopsien går fort over.

### Ikke vondt – bare ekkelt

Inne i forsøksrommet må Mary Linn legge seg ned.

Stipendiat Daniel Hammarström skysser folk ut av rommet. Det er for trangt. I tillegg trenger forsøkspersonen og biopsiteamet ro.

Den tjukke nålen løftes. Mary Linn kjenner på vissheten om stikket og prøven som skal tas.

– Det er ikke vondt, forsikrer professor Ellefsen.



En liten tåre blinker i øyekroken til Mary Linn. Nålen dyttes inn. Så ut, og det hele er over.

Hun går med stive ben ut av prøverommet.

### Prøvene lagres i egen biobank

– Kom, skal dere få se på musklene til Mary Linn, sier professor Ellefsen ivrig.

Inne på prøverommet har forskerne lagt et utsnitt av Mary Linns muskel under mikroskopet. Formen på prøven under glasset er som en ildsprutende drage i rødt, brunt og hvitt. Den viser hvor sterk muskelen i låret har blitt.

Jo større drage, det vil si muskelcelle, jo sterkere er altså muskelen.

– Vakkert, mener forskeren.

Resten av muskelprøven puttes raskt ned i en fryseboks sammen med blodprøver som også hentes fra forsøkspersonene. Oppi fryseren ligger små tette

bokser på rekke og rad med prøver tatt tidligere.

– Prøvene kan oppbevares og være tilgjengelig for forskere i inntil 25 år, forteller Ellefsen.

Om et par år foreligger resultatene fra forskningsprosjektet.

### Gir håp for mer lystbetont trening

– Vårt mål er å finne frem til treningsmetoder som kan få dragen, altså muskelcellen, hos den enkelte, til å vokse seg stor og kraftig, selv hos de mest utsatte av oss. Muskelstyrke og mobilitet betyr utrolig mye for folkehelsen, sier Ellefsen.

Han viser igjen tilbake til sine egne hypoteser.

– Tenk om folk kan trene ett sett istedenfor tre og likevel oppnå tilsvarende eller kanskje til og med større treningseffekt!

– Vårt langsiktige mål er å kunne bruke kunnskap om musklenes egenskaper til å gi individualisert veiledning i treningsarbeid. Dette vil være spesielt viktig i forbindelse med behandling og rehabilitering av pasientgrupper. Ikke nok med at det kan føre til riktigere og mer effektiv trening, det vil også kunne føre til lavere treningsmengder, og dermed mer lystbetont trening, sier han.

Allerede til høsten setter forskerne i gang et stort styrketreningsprosjekt på kolspasienter hvor denne forskningen ligger til grunn.

*Kilde: forskning.no*





# Nyttige webressurser for klinikeren

AV LARS MARTIN FISCHER

Ny og oppdatert kunnskap er helt essensielt for at vi klinikere skal kunne levere et godt og sikkert produkt til pasientene våre. Evidensbasert praksis er målet, og for alle manuelle retninger er det en utfordring å bevege seg fra en empirisk tradisjon til en forskningsbasert praksis. En årsak er at det rett og slett ikke foreligger mye konkret eller god forskning på mye av den behandlingen vi benytter, men også at etablererte klinikere har opparbeidet seg en praksis og arbeidsmetode som fungerer godt for pasient og behandler, og kan være lite villige til å endre seg. Til dette er det viktig å huske at evidensbasert praksis hviler på 3 pilarer: 1 – Beste tilgjengelige evidens, 2 – Beste tilgjengelige empiri og 3 – pasientens verdier og forventninger. Internett flommer over av forskning, debattfora og resurser. Oppgaven med å sortere ut kunnskap og informasjon er alt for stor for en terapeut med venterommet fullt til å takle. Heldigvis er det ivrige sjeler som har gjort denne jobben for deg.

## Smertefysiologi

Dette temaet er uten tvil «den nye vinen» i manuelle terapiretninger siste 10-15 år. Temaet var helt fraværende da jeg tok fysioterapiutdannelsen, men nå er Explain Pain av Butler og Mosely på pensum i grunnutdanningen, en bok jeg anbefaler alle å lese, selv om den er ment som et hjelpemiddel for pasienter. Kunnskap om sentral sensitivisering, nedadstigende inhibisjon og fascilitering har endret min tilnærming til pasienter med langvarige smerter, men det er ikke alltid lett å treffe den enkelte pasient med dette budskapet. Vi trenger konseptet forklart enkelt så både vi og pasientene kan forstå.

Retrain Pain ([www.retrainpain.org](http://www.retrainpain.org)) er en gratis nettside opprettet av 3 fysioterapeuter i New York. Her finner du et kurs om smerte i 8 deler med foredrags-slides. Her finner du en enkel forklaring på smertemekanismer, hvordan sensitivitet er til for å beskytte kroppen under tilheling og sammenligningen med smertesystemet som et alarmsystem. Videre forklares det hvordan smerte all-

tid har to komponenter, afferente nerve-signaler til hjernen og sentralnervesystemets prosesser, hvordan descenderende inhibisjon og fascilitering fungerer, og til sist i kursrekken kommer tips om hvordan man kan bryte mønsteret ved å ha kunnskap om disse prosessene. Etter å ha gått gjennom undervisningsdelen, er det også 8 leksjoner i forhold til trening og søvn. Fra september i år vil det også bli tilgjengelig en versjon på norsk som kan være svært aktuell å introdusere for våre pasienter med langvarige smertetilstander.

Søker du etter artikler innenfor spesifikke områder relatert til smerte, anbefales et besøk til [www.painscience.com](http://www.painscience.com). Siden drives av kanadieren Paul Ingraham som er utgiver av bladet Science Based Medicine. Selv er han ingen ekspert, men gjengir arbeidet til «de virkelige ekspertene». Siden finansieres ved salg av e-bøker, men er ellers helt fri for reklame og artiklene der ligger fritt tilgjengelig. Siden fungerer som en blogg, der Paul tar opp temaer, kommenterer for og imot og legger ved relevante linker. Blant annet finner du et langt innlegg om tøyning datert 1. juni i år som er vel verdt å lese, men du finner også korte innlegg med konsise poenger. Du finner informasjon om mange temaer, som plantar fasciitt, triggerpunkter og ryggsmarter, og siden kan være en snarvei til relevant kunnskap.

## Les forskning på egenhånd og relater det til egen praksis?

Mange, meg selv inkludert, har nok sett på det å lese forskningsartikler nærmest som et nødvendig onde for å belyse en problemstilling i en avhandling eller oppgave og er kanskje likeglad så lenge vi finner en kilde som kan bygge opp under en påstand. Det å vurdere hvor relevant en forskningsartikkel er, byr på utfordringer og kan virke avskrekkende på mange. Med det veldige volumet med forskningsartikler som ligger ute på forskjellige databaser, er det ikke lett å holde stø kurs i navigeringen. Hvordan sikrer vi oss at vi finner valide svar fra forskningen, unngå bias i studier eller oppdage metodiske feil i forskning? Man kan lett bli svett av bare tanken.

Sjansene er gode for at uansett hvilket fornuftig eller hårreisende standpunkt du måtte ha, kan du finne oppbacking i en eller annen artikkel. Kollegaer imponeres, og pasienter er tilfredsstilt når du står der med klare(?) fakta og en lang liste med kilder, mens du i virkeligheten har valgt deg ut de fakta som passer deg best?

Heldigvis er det hjelp å få, og det er gledelig å se at unge, norske terapeuter går ut i front her. Nettsiden Apply Research er opprettet av kiropraktor og fysioterapeut Jørgen Jevne og kiropraktor og legestudent Martin Bonnevie-Svendsen. Jevne har også gjort seg bemerket med innlegg i British Journal of Sports Medicine (BJSM). Gjennom 6 gratis webbaserte kortkurs og en ca. 40 siders e-book får du et gode råd om hvordan du skal klare å kombinere forskning og etablere en levedyktig praksis.

– Det vi ønsker å formidle er hvordan forskningen kan være løsningen på mange av de praktiske problemstillingene som treffer unge klinikere som et godstog når de forlater skolebenken. Vi har forsøkt å fokusere på hvordan implementeringen av forskning vil gavne både klinikeren, pasienten og samfunnet. Dette har vi forsøkt å gjøre gjennom å gjøre forskningen tilgjengelig og forståelig, ved å presentere det som ofte er kjedelig akademia i en mer lettfattelig pakke hvor det er plass til humor, satire og populærvitenskap. – Jørgen Jevne, kiropraktor, fysioterapeut, co-funder ApplyResearch

Å gi seg i kast med forskning kan virke som en uoverkommelig oppgave, men her kan du finne nyttige tips på hvordan komme i gang og på hvilken måte du kan relatere det til din praksis som terapeut. Å gi seg i kast med forskning betyr også at du må åpne deg opp for at etablerte sannheter i faget vårt kan bli motbevist, men er du villig er det både spennende og utviklende.

TUBE

SPRAY

ROLL ON

PRO



# BIOFREEZE®

COLD THERAPY PAIN RELIEF

## Bli forhandler og få opptil 50% rabatt

Biofreeze er et «evidence based» produkt noen som gir økt trygghet for både terapeuten som skal formidle produktet og pasienten som skal bruke produktet.

Besøk vår nye biofreeze nettside for mer produkt informasjon og forskning

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

## Startpakke



Verdien på startpakken er: 4.630,-

Du får startpakken til 1.688,- + frakt.  
1 pakke pr. NY kunde.

Oppgitte priser er inkl. mva.



info@altiusgruppen.no  
tlf: 40 00 70 08

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

Altius Gruppen

08/2015-PH



# Inntekts- og kostnadsundersøkelse (IKU) for fysioterapeuter driftsåret 2014

Deloitte gjennomfører nå en undersøkelse av inntekter, kostnader og tidsbruk for fysioterapeuter som har individuell driftsavtale med kommunen. Formålet med undersøkelsen er å utarbeide et faktagrunnlag til oppdragsgivernes forhandlinger om driftstilskudd og takster. Målgruppen er fysioterapeuter som hadde individuell driftsavtale med kommunen for driftsåret 2014.

## TEKST HILDE STETTE

Undersøkelsen er på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet, KS, Norsk Fysioterapeutforbund (NFF), Norsk Manuellterapeutforening (NMF) og Privatpraktiserende Fysioterapeuters Forbund (PFF). Den gjennomføres elektronisk, og alle fysioterapeuter som er medlem i et av forbundene vil få to eposter, hvor den ene inneholder informasjon om undersøkelsen og den andre inneholder en link til den elektroniske undersøkelsen. Begge epostene vil bli

sendt ut fra [nosurveymail@deloitte.no](mailto:nosurveymail@deloitte.no). For medlemmer som ikke har oppgitt en epostadresse i et av medlemsregistrene, vil all informasjon og skjema sendes på papir til oppgitt adresse.

Vi oppfordrer alle våre medlemmer til å delta i undersøkelsen, da en høy svarprosent gir et bedre grunnlag til kommende forhandlinger.

Vi vil holde dere orientert om utviklingen av svarprosent og eventuelle spørsmål som blir rettet til oss.

Er du medlem og trenger mere informasjon om undersøkelsen, ta kontakt med:

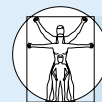
Henning Jenssen,  
[gensekr@fysio-  
terapi.org](mailto:gensekr@fysioterapi.org),  
tlf: 913 51 337.



Svarfristen er satt til 21. september 2015.



# Invitasjon til Modul 1 kurs i diagnostisk ultralyd



Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters  
Forbund

## **Tema: kne, ankel og fot**

Vi har i samarbeid med Interessegruppen for Ultralyd i Privat Praksis gleden av å invitere til modul 1 kurs i diagnostisk ultralyd for helsepersonell som ønsker å lære seg metoden til bruk i egen praksis.

Kurset arrangeres i Oslo i Apexklinikken sine lokaler på Helsefyr.

Målet med kurset er å sette deltakerne inn i mulighetene ved diagnostisk ultralyd. Deltakerne vil igjennom kursrekken bli utdannet til å benytte ultralyd i en trygg praksis som et tillegg til den kliniske undersøkelsen.

- Kurs:** Modul 3 i diagnostisk muskel og skjelett ultralyd: kne, ankel og fot
- Tidspunkt:** Fredag 13.11.2015, 0900- 2000  
Lørdag 14.11.2015, 0900-1700
- Sted:** Apexklinikken  
Oslo - Helsefyr
- Pris:** Medlemmer PFF: 5.900,-  
Andre: 7.900,-

## **Påmelding kurs:**

<http://www.fysioterapi.org/kurs>

Avbestillingsregler: Ved avbestilling senere enn 30 dager før kursstart, belastes kursavgiften i sin helhet.

## **Bakgrunn:**

Det første ultralydkurset som ble arrangert i Oslo i mai 2011 av PFF ble raskt fulltegnet og det utdannes til en

hver tid drøyt 20 fysioterapeuter, manuellterapeuter, leger og annet helsepersonell via modulrekken.

Underviserne har lang erfaring i både klinisk bruk av ultralyd, samt undervisning og veiledning. Kursene er bygget på den danske modellen (DUDS), og holder høy kvalitet. Den er også kvalitetssikret opp mot European Society of MusculoSkeletal Radiology sine retningslinjer for muskel og skjelett ultralyd diagnostikk.

Mer informasjon om utdanningen:

<http://www.ultralydscanning.no/videreutdanning.html>

For spørsmål relatert til påmelding kan dette rettes til Christin Foss i PFF sekretariatet: [pff@fysioterapi.org](mailto:pff@fysioterapi.org).

## **Videreutdanning: Fokus på Modul 1, 2 og 3 (modulene kan tas i vilkårlig rekkefølge):**

- Å kunne identifisere normale anatomiske strukturer i de aktuelle kroppsdelene
- Å kunne påvise og beskrive spesifikke ultralydskanninger samt å kunne identifisere og diagnostisere relevante funn, som understøtter den kliniske undersøkelsen
- Å kunne utføre i alt min. 100 skanninger/projeksjoner selvstendig. Skanningene/projeksjonene gjennomgås først, deretter jobber man med disse i grupper på 3 (evt. 2) under supervisjon og til sist så skal disse godkjennes av veileder.
- Praktisk veiledning vektlegges på kursene. Flere erfarne instruktører følger alle deltakere tett og bidrar med veiledning og godkjenning av skanningene.

# Undersøkelse og behandling av svimmelhet 2

## **Ved Dino Trbonja**

- Dato:** Fredag 18.09.2015 17.00-20.00  
Lørdag 19.09.2015 09.00-15.00
- Sted:** Romerike helsebygg, Dampsagveien 2a, 2000 Lillestrøm (rett ved Lillestrøm stasjon)
- Kursavgift:** Medlemmer av PFF: kr 1 900,-  
Andre: 2 500,-
- Påmelding:** [www.fysioterapi.org/kurs](http://www.fysioterapi.org/kurs) innen 01.09.2015.

Avbestilling etter 01.09.2015 belastes med full kursavgift  
Påmelding etter 01.09.2015 10% tillegg i kursavgift  
Spørsmål kan rettes til Linda Linge, [linda@romerike-fysioterapi.no](mailto:linda@romerike-fysioterapi.no), 63897082

Dino Trbonja, utdannet fysioterapeut ved Høgskolen i Oslo. Tatt videreutdanning i svimmelhet og forstyrrelser i

balanseorganet ved Helseuniversitetet i Linköping, «Yrsel och Balansrubningar». Har jobbet i privat praksis siden august 2010.

Jobber per dags dato ved Klinikk for Alle Majorstuen og Vollaklinikken på Lillestrøm med fagfelt svimmelhet og sykdommer i balanseorganet.

## **Fredag 18.09.2015: 17.00 – 20.00**

Anatomi og fysiologi av det vestibulære organet. Patologi, sykdommer, perifere og sentrale.

## **Lørdag 19.09.2015 09.00–15.00**

Klinisk undersøkelse av pasienter med svimmelhet. Behandling og oppfølging. Praksis.

Godkjent 9 timer for opprettholdelse av «Spesialist i klinisk ortopedisk fysioterapi»

# Kursoversikt 2015–2016

Se nærmere opplysninger på de forskjellige kursinvitasjonene

**OBS!** Alle kurs har påmeldingsfrist fire uker før kursdato om ikke annet er oppgitt.

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

Påmelding senere enn fire uker før kursstart belastes med 10% ekstra på kursavgiften.

TEMA	DATO OG STED
Undersøkelse og behandling av svimmelhet Del 2 for tidligere deltagere, mer praksis Dino Trbonja	Fredag 18. sept 17.00–20.00 Repetisjon teori Lørdag 19. sept 09.00–15.00 Teknikker Lillestrøm
Differensialdiagnostikk og workshop underekstremiteter Kiropraktor Thomas Lauvsnes	2. oktober Lillestrøm 14.00–20.00
Funksjonell knespesialist Ragni Narum	5.–8. november Lillestrøm
Mobilisation of the Nervous System Tim Beames	14. og 15. november Lillestrøm
Maitland Concept of Manual Therapy, kurs 1 Informasjon om kursene: <a href="http://www.ozpt.com">www.ozpt.com</a>	20.–24. januar 2016 Hønefoss
Bekkenrelaterte plager og inkontinens Britt Stuge og Ingeborg Hoff Brækken	11. og 12. februar 2016 Lillestrøm
PFF-kongress 2016 Tema skulder	11. og 12. mars 2016 Oslo
Graded Motor Imaginary Tim Beames NOI	09. og 10. april 2016 Lillestrøm
Maitland Concept of Manual Therapy ,kurs 2	20–24. april Hønefoss
Fascial Fitness, nytt introduksjonskurs og Videregående kurs Hilde Gudding	Under planlegging, trolig april 2016
Maitland Concept of Manual Therapy ,kurs 3	1.– 5. juni 2016 Hønefoss
Maitland Concept of Manual Therapy, kurs 4	7.–11. september 2016 Hønefoss

**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.

## Ultralyd kurskalender 2015:

TEMA	DATO	STED
Basic – Modul 3	11.–12. september	Apexklinikken
Advanced – Modul 9	23.–24. okt	Apexklinikken
Basic – Modul 1	13.–14. nov	Apexklinikken
Advanced – Modul 6	3.–4. desember (påmelding til Marius)	Aalborg
Se kurskalender på <a href="http://www.fysioterapi.org">www.fysioterapi.org</a>	Hemsedal og Aalborg kurs. Påmelding: <a href="mailto:mf@arkadensfysioterapi.dk">mf@arkadensfysioterapi.dk</a>	

# McKenzie Norge – kursoversikt 2015:

McKenzie konseptet er en diagnostiserings og behandlingsmetode for muskel/skjelettproblemer som aktivt tar i bruk pasientens egne ressurser. Det er først og fremst en øvelsesbasert behandling som bygger på en grundig og strukturert anamnese og funksjonsundersøkelse. I tilfeller hvor øvelser ikke er tilstrekkelig kommer manuelle terapeutteknikker inn i bildet.

## McKenzie Norge tilbyr følgende kurs:

- Part A: Lumbar Spine
- Part B: Cervical & Thoracic Spine
- Part C: Advanced Lumbar Spine and Extremities - Lower Limb
- Part D: Advanced Cervical & Thoracic Spine and Extremities - Upper Limb
- Credentialing Exam

Etter å ha fullført kursene A - D kan du ta The Credentialing Examination.

Innehavere av spesialisttittelen Klinisk Ortopedisk Fysioterapi må ha fulgt McKenzie kursene A til D innen 5 år etter ervervelsen av tittelen som et ledd i vedlikeholdet av spesialiteten. McKenzie kurs A-D er betingelse for The Diploma Programme. Påmeldingsfristen for kurs er ca. to måneder før oppstartsdato, se tabellen for hvert enkelt kurs. Les mer på [www.mckenziemdt.org](http://www.mckenziemdt.org)

## McKenzie Norge – kursoversikt 2015:

KURS	DATO OG STED	PRIS PFF	PRIS ANDRE	PÅMELDING/BET.FRIST
B	8. - 11. Oktober 2015 Lillestrøm	kr. 5490	kr. 5990	Påmeldingsfrist: 8. August 2015 På mail til: <a href="mailto:kurs@mckenzie.no">kurs@mckenzie.no</a>
A	28.- 31. Januar 2016 Lillestrøm	kr. 5490	kr. 5990	Påmeldingsfrist: 28. November 2015 På mail til: <a href="mailto:kurs@mckenzie.no">kurs@mckenzie.no</a>
C	Mars 2016 Lillestrøm	kr. 5490	kr. 5990	Påmeldingsfrist: Januar 2016 På mail til: <a href="mailto:kurs@mckenzie.no">kurs@mckenzie.no</a>

- \* Studentpris: 3500,- pr kurs A-D.
- \* Pris på Credential Exam kommer.

Dagskurs kan også kombineres til to-dagers kurs.

Kontonr. for innbetaling av kursavgift: 5083 05 38388.

Kursrekken må startes med A-kurs og fullføres med D-kurs. B- og C-kurs behøver man ikke ta i alfabetisk rekkefølge.

Kurs holdes av norsk og dansk underviser. Språk kan også være engelsk. Er tidligere kurs tatt i Norge før 2007

eller i utlandet må kursbevis fremlegges. Ved kurs-repetisjon er det 50 % avslag på prisen.

A-kurs settes opp andre steder i landet på oppfordring, hvis min. 20 deltagere.

For kurspåmelding send følgende informasjon til kursansvarlig: [kurs@mckenzie.no](mailto:kurs@mckenzie.no)

Deltagernavn og adresse; telefon nummer (jobb & mobil); e-post adresse samt kursnavn (bokstav A til E), dato og sted.

Betaling regnes som påmelding.

Du er ikke påmeldt kurs før betaling er registrert.

Påmelding er bindende.

Spørsmål angående kurs kan sendes til [post@mckenzie.no](mailto:post@mckenzie.no) eller telefon 90042177.

The McKenzie Institute Branch of Norway kan endre kurs tilbud ved; endring i mulighet for leie av lokaler; behov / etterspørsel fra deltagere; endring av kurs dato mht. tilgjengelighet av lærer. McKenzie Norge utsetter/avlyser kurs-tilbud hvis det ikke er tilstrekkelig antall deltagere når påmeldingsfristen har gått ut. Penger som er betalt som kursavgift blir i så fall tilbakebetalt.



# Bekkenrelaterte plager og inkontinens

**Ved Ingeborg Hoff og Britt Stuge Brækken**

**Dato:** Torsdag 11. februar 16.00 – 20.00  
Fredag 12. februar 09.00– 16.00  
**Sted:** Romerike helsebygg, Dampsagveien 2a,  
2000 Lillestrøm  
(rett ved Lillestrøm stasjon)

**Kursavgift:** Medlemmer av PFF: kr 1 800.-  
Andre: 2 800.-

**Påmelding:** [www.fysioterapi.org/kurs](http://www.fysioterapi.org/kurs) innen 01.09.2015.

Påmelding til [pff@fysioterapi.org/kurs](mailto:pff@fysioterapi.org/kurs) . Avbestilling senere enn fire uker før kursstart må betales i sin helhet. Påmelding etter fire uker før kursstart belastes med 10% tillegg i kursavgift.

## Urinlekkasje og bekkenbunnsnedfall

**Foreleser:** Manuellterapeut, Cand.Mag, Cand.scient og PhD Ingeborg Hoff Brækken.  
Har deltatt i flere forskningsprosjekter innen idrettskader og bekkenbunnstrening

**Dato:** Torsdag 11. februar 16.00 – 20.00

16.30 - 17.30: Teori  
17.30 - 17.45: Pause  
17.45 – 19.15: Anamnese og undersøkelse  
19.15 – 19.30: Pause  
19.30 – 20.30: Praktisk trening

## Hvordan undersøke og behandle kvinner med bekkenleddsplager i svangerskap og etter fødsel?

**Dato:** Fredag 12. februar

09.00-16.00

**Foreleser:** Britt Stuge, PT, Phd, spesialist i kvinnehelse, forskningsleder i fysioterapi Oslo Universitetssykehus

09.00 – 12.15

Bekkenleddsplager - hva er det?

Hvordan undersøke bekkenleddsplager? Kliniske tester, teori og praksis.

12.15-13.00

Lunsj

13.00-16.00

Hvordan behandle bekkenleddsplager? Teori og praksis.

Oppsummerende kasus - diskusjon.

Godkjent 11 timer for opprettholdelse av «Spesialist i klinisk ortopedisk fysioterapi»

*Ha ledig tøy eller treningstøy på så vi kan delta i praktiske øvelser. Velkommen!*

# Funksjonell knespesialist



**Ved fysioterapeut Ragni Narum**

Vil du raskt og effektivt lære å behandle kroniske og akutte kneproblemer, samt annen problematikk i bekken og underekstremitet?

«Funksjonell knespesialist» er en unik og helhetsorientert behandlingsmodell, som gjenoppretter optimal leddstilling og leddfunksjon i kneet og de tilhørende funksjonsslynger ned i foten samt opp i hoften, bekkenet og ryggen. På kurset lærer du hvordan du raskt kan undersøke biomekaniske dysfunksjoner samt hvordan du kan behandle årsaken til dette.

Mer informasjon på [www.Move2PeakAcademy.dk/](http://www.Move2PeakAcademy.dk/)  
Funksjonel-Knaespesialist

*«Det var virkelig et fedt kurs. Indholdet var meget mere omfattende end forventet. Det har udviklet mig som terapeut rigtig meget.»*

*Maria Mikkelsen, Fysioterapeut, Danmark*

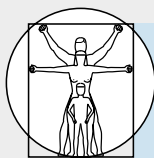
**Påmelding:** [www.pff@fysioterapi.org/kurs](http://www.pff@fysioterapi.org/kurs)

**Pris:** For PFF-medlemmer 6900.- Andre 8000.-

**Tid:** 5.-8. november 2015

**Sted:** Lillestrøm, Dampsagveien 2a – rett ved Lillestrøm tog- og busstasjon

Påmeldingsfrist 5. oktober. Påmelding etter den dato gir et tillegg på 10% i kursavgiften. Ved avbestilling etter 5. oktober må kursavgiften betales.



**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.

**PFF på nettet:** [www.fysioterapi.org](http://www.fysioterapi.org) • E-mail: [pff@fysioterapi.org](mailto:pff@fysioterapi.org)

#### **SPESIALISTRÅD**

Atle Vervik  
Linda Linge

#### **KURSKOMITE**

Linda Linge  
Svein Erik Sandlien

#### **FAGPOLITISK RÅD**

Kjetil Nord-Varhaug  
Henning Jensen

#### **MARKEDSFØRING**

Tor Aage Berg  
Ferry Wagenvoort  
Web-redaktør: Hilde Stette

#### **ETISK RÅD**

Ivaretas av styret

#### **FORSIKRINGSSAMARBEID**

IF  
Tlf.: 02400

#### **RETTSHJELP**

Trude Andersen  
Kristian Moum

#### **REDAKSJONSKOMITE**

Redaktør/journalist:  
Hilde Stette

Journalister:  
Kjetil Nord-Varhaug  
Audun Lorentsen  
Lars Martin Fischer  
Nina Erga Skjeseth  
Nina Paulsen  
Stian Christophersen

Annonser: Christin Foss

**Neste utgivelse**

# Fysioterapi

**Neste utgivelse:  
oktober 2015**

#### **Sentralstyret:**

LEDER:	Kjetil Nord-Varhaug	<a href="mailto:kjetil.nord-varhaug@fysioterapi.org">kjetil.nord-varhaug@fysioterapi.org</a>
NESTLEDER:	Linda Linge	<a href="mailto:linda.linge@fysioterapi.org">linda.linge@fysioterapi.org</a>
STYREMEDLEM:	Trude Andersen	<a href="mailto:trude.andersen@fysioterapi.org">trude.andersen@fysioterapi.org</a>
STYREMEDLEM:	Svein Erik Sandlien	<a href="mailto:svein-erik.sandlien@fysioterapi.org">svein-erik.sandlien@fysioterapi.org</a>
STYREMEDLEM:	Trine Gusterud Eidslaug	
STYREMEDLEM:	Michael Garnes	
STYREMEDLEM:	Ferry Wagenvoort	<a href="mailto:ferry.wagenvoort@fysioterapi.org">ferry.wagenvoort@fysioterapi.org</a>

VARAMEDLEMMER:	David Aronsen	<a href="mailto:david@trimmen.no">david@trimmen.no</a>
	Trond Dalaker	<a href="mailto:trond.dalaker@fysioterapi.org">trond.dalaker@fysioterapi.org</a>

VALGKOMITÉ:	Marius Solstrand	<a href="mailto:marius@iliaden.no">marius@iliaden.no</a>
	Tomm Alexander Østlie	<a href="mailto:tomm@porselensklinikken.no">tomm@porselensklinikken.no</a>

FONDSSTYRE:	Trude Andersen	<a href="mailto:trude.andersen@fysioterapi.org">trude.andersen@fysioterapi.org</a>
	Daniel Ask	
	Christer Nordby	

#### **Sekretariatet**

LEDER:	Christin Foss	32893719	<a href="mailto:pff@fysioterapi.org">pff@fysioterapi.org</a>
SEKRETÆR:	Toril Strøm Bruvold	32893719	<a href="mailto:pff@fysioterapi.org">pff@fysioterapi.org</a>
GEN.SEKRETÆR:	Henning Jensen	64958093	<a href="mailto:gensekr@fysioterapi.org">gensekr@fysioterapi.org</a>
STUDENTKONTAKT:	Marius Solstrand	75120144	<a href="mailto:marius@iliaden.no">marius@iliaden.no</a>

## Fysioterapi i Privat Praksis

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

**Ansvarlig utgiver:** Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters Forbund.

**Redaktør:** Hilde Stette,  
[red@fysioterapi.org](mailto:red@fysioterapi.org),  
tlf: 470 29 850

**Redaksjon:** Hilde Stette, Kjetil Nord-Varhaug,  
Audun Lorentsen, Lars Martin Fischer,  
Nina Erga Skjeseth, Nina Paulsen, Christin Foss

**Utgivelse:** Distribueres totalt åtte ganger  
pr. år.

Fire ganger årlig i 6000 eks.,  
i tillegg til 4 ganger i 2200 eks.

Signert stoff står for forfatterens egen regning  
og er ikke nødvendigvis i overensstemmelse  
med PFFs syn. Stoff til bladet må være mas-  
kinskrevet. 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 prak-  
sis 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

**FYSIO**  
**Laken**  
og oppbevaringsrør

**GRANTON**



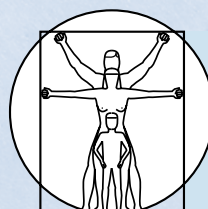
**Arba Medisinsk**

Arba Inkludering as  
Postboks 128, 1309 Rud  
Telefon 67 17 74 40  
[firmapost@arba.no](mailto:firmapost@arba.no)  
[www.arba.no](http://www.arba.no)

## PFF – et forbund i vekst og bevegelse

### **PFFs fagpolitiske målsettinger**

- overføre driftstilskuddsmidlene til refusjon
- jobbe for at behandlingsmetoder utvikles og dokumenteres
- sikre at midler fra Rikstrygdeverket brukes til forskning, etter- og videreutdanning i privat sektor (se [www.fysioterapi.org](http://www.fysioterapi.org))
- ha et relevant kurstilbud til privatpraktiserende fysioterapeuter
- drive markedsføring av fysioterapi
- forenkle takstsystemet
- øke rettssikkerhet for utøvere i forhold til direkte oppgjør
- støtte medlemmer i konflikt med myndighetene
- jobbe for at privatpraktiserende har råderett over egne saker
- informere om aktuelle fagpolitiske nyheter



**Privatpraktiserende  
Fysioterapeuters  
Forbund**