

FYSIOTERAPI

I PRIVAT PRAKSIS



Silje Holstad er ny leder
av PFF



Rehabilitering ved
akillestendinopati



Spinal stenose

**PFF**Privatpraktiserende
Fysioterapeuters
Forbund

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

Kontor og besøksadresse:

Schwartzgt 2. 3043 Drammen

Tlf: 32 89 37 19

Kontortid: Mand – torsd

kl. 10.30–13.30. Fredag stengt.

web: www.fysioterapi.orge-post: pff@fysioterapi.org**Sekretariatet****Leder:** Christin Fosspff@fysioterapi.org**Generalsekretær:** Henning Jensengensekr@fysioterapi.org**Studentkontakt:** Finn-Tore Bjørnsand**Ansvarlig utgiver:** Privatpraktiserende
Fysioterapeuters Forbund.**Redaktør:** Nina Erga Skjeseth,red@fysioterapi.org,

tlf: 975 92 998

Redaksjon: Jørgen Jevne, Stian Christophersen,
Lars Martin Fischer, Christian Fredriksen,
Andrea Næss, Mathilde Pilskog,
Joakim Fjelnseth Hempel**Utgivelse:** Distribueres fem ganger pr. år.

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

Abonnement: kr 850.-/pr. år.

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

Annonsealg: Christin Foss,

tlf: 922 42 756,

e-post: christin@kongresspartner.no

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

Grafisk utforming/design: Pluss Design,
Lene Hannevig, tlf. 99 64 88 82**Trykk:** Zoom Grafisk AS, tlf. 32 26 64 50www.fysioterapi.org**twitter**www.twitter.com/fysioterapi**facebook**www.facebook.com/fysioterapi

LEDER

Alle gode ting er tre

Etter to utsettelse og halvannet år med pandemi, er det endelig duket for Fysioterapeuters Muskel- og skjelett-kongress 2021. I skrivende stund er det enda noen uker til det braker løs i Oslo, og bladet rekker så vidt å nå postkassene før kongressen er i gang. De siste 18 månedene har vært tunge for alle kursarrangører, forelesere og ivrige kursdeltakere, men det er heldigvis mye som tyder på at vi i løpet av høsten kan få litt faglig påfyll igjen. Og da snakker jeg ikke om lange dager foran pc-skjermen i stua hjemme, men om fysiske kurs med mingling og sosialt mellom slagene – slik det skal være. Jeg gleder meg i hvert fall til å møte gamle og nye fjes på kongresser og fagdager i månedene som kommer.



For ikke lenge siden var jeg med Storhamar Håndball Elite på treningsleir til København. Der møtte vi lag fra Danmark, Tyskland og Romania, og det slo meg hvor sterk posisjon det medisinske støtteapparatet (i mange tilfeller) har her i Norge, sammenlignet med enkelte andre land. Jeg snakket med spillere som spiller i den rumenske ligaen, der klubbene så og si kaster penger etter attraktive håndballspillere, uten å prioritere eller se viktigheten av et godt fungerende støtteapparat rundt. Presset fra klubbledelsen og omgivelsene rundt er tidvis enormt, og det å vinne kamper trumfer alt annet. I oppkjøringen har enkelte av lagene spilt åtte kamper på 17 dager, og spillerne har gått rett fra OL og sesongoppkjøring til seriestart uten avbrekk. Belastningsstyring og skadeforebygging virker å være ukjente begrep, og nylig ble en av klubbene rammet av en ACL-skade på en sentral spiller. Tilfeldig? Trolig ikke. Det har riktignok vært heftige diskusjoner rundt den store belastningen på enkelte utøvere også her i Norge, men i motsetning til i flere andre land, har vi i det medisinske teamet i hvert fall en stemme som blir hørt. Det er jeg ekstremt glad for. Det å drive rovdraft på utøvere, slik som noen ligaer og klubber gjør, kan få katastrofale konsekvenser for utøverne. Ikke bare kan det ødelegge en idrettskarriere, det kan også få ringvirkninger for fremtidig helse og livskvalitet.

I denne utgaven av Fysioterapi i Privat Praksis kan dere blant annet lese om rehabilitering av akillestendinopati, trening i tidsklemma og om fysisk arbeid kan kalles trening. I tillegg har Stian skrevet en svært interessant artikkel om hvilken vei fysioterapifaget kan eller bør ta videre – denne er en tankevekker og anbefales på det sterkeste. Vi vil også presentere PFF sin nye leder, som har flere ambisjoner på vegne av både forbundet og seg selv. Vår nyervervede skribent, Joakim Fjelnseth Hempel, debuterer med to artikler i denne utgaven. Redaksjonen er naturligvis svært takknemlige for å ha sikret oss nok en dyktig og engasjert fysioterapi-journalist til fagbladet.

Årets siste fagblad kommer i november. Kos dere med denne utgaven så lenge, og god jobbhøst til alle!

Nina Erga Skjeseth
Redaktør

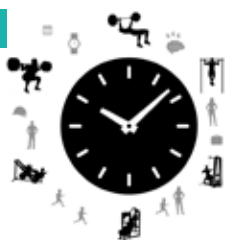
Neste utgivelse: desember 2021

INNHold

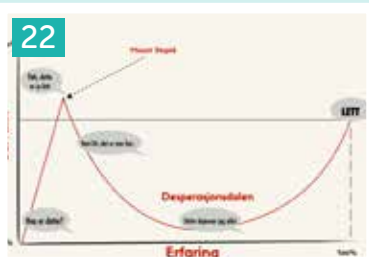
6



10



22



30



- 4 Silje Holstad er ny leder av PFF
- 6 Jobb er ikke trening
- 10 Trening i tidsklemma
- 18 Rehabilitering ved Akilles tendinopati
- 22 Hvor skal vi herfra?
- 24 Spinal Stenose – hva vet vi?
- 30 Videokonsultasjoner i privat praksis?
- 34 Kilder/referanser
- 36 Kurs

SENTRALSTYRET:

LEDER:	Silje Holstad	silje.holstad@fysioterapi.org
NESTLEDER:	Arne Strand	arne.strand@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Finn-Tore C. Bjørnsand	finn-tore.bjornsand@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Nabil Abusharekh	nabil.abusharekh@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Lin Vad	lin.vad@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Trond Dalaker	trond.dalaker@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Christer Nordby	christer.nordby@fysioterapi.org
VARAMEDLEM:	Kai Dalane	
VALGKOMITÉ:	Benny Storheil Kalairasan Seenithamby	
RETTJELPSFOND:	Sven Erik B. Sandlien Kai Dalane	

SPESIALISTRÅD

Atle Vervik
Kjetil Nord-Varhaug

KURSKOMITE

Nabil Abusharekh (kursans.)
Lin Vad
Finn-Tore C. Bjørnsand

FAGPOLITISK RÅD

Trond Dalaker
Henning Jensen
Arne Strand
Christer Nordby

MARKEDSFØRINGSKOMITÉ

Silje Holstad
Finn-Tore Bjørnsand
Christer Nordby

TAKSTFORHANDLINGER

Trond Dalaker
Arne Strand
Henning Jensen

STUDENTKONTAKT

Finn-Tore Bjørnsand

MARKEDSFØRING

Web-redaktør: Nina Erga
Skjeseth

ETISK RÅD

Ivaretas av styret

FORSIKRINGSSAMARBEID

IF, Tlf.: 02400

RETTJELP

Trude Andersen
Kristian Moum

REDAKSJONSKOMITE

Redaktør/journalist:
Nina Erga Skjeseth
Journalister:
Jørgen Jevne
Stian Christophersen
Lars Martin Fischer
Christian Fredriksen
Andrea Næss
Mathilde Pilskog
Joakim Fjelnseth Hempel

Annonser:

Christin Foss

Silje Holstad er ny leder av PFF

PFF sin nye leder er klar for oppgaven og ønsker å jobbe for bedre rammevilkår for privatpraktiserende fysioterapeuter. Økt takstkompetanse, henvisning til radiologiske undersøkelser og bedre dialog med forsikringsselskapene er noen av fokusområdene i årene som kommer.



AV NINA ERGA SKJESETH
FYSIOTERAPEUT

Etter flere år som engasjert styremedlem, ble Silje Holstad (31) fra Bærum valgt til ny leder av Privatpraktiserende Fysioterapeuters Forbund (PFF) under årsmøtet tidligere i år. Hun tar over roret etter Linda Linge, som takker for seg etter mange trofaste år i styret.

Silje er utdannet fysioterapeut fra University College Lillebælt i Danmark, og hun har jobbet i privat praksis siden 2013. De siste fire-fem årene har hun holdt til på Apexklinikken på Helsfyr, der hun blant annet har spesialisert seg på ultralyddiagnostikk. Silje sin fysioterapihverdag består av vanlig pasientoppfølging, ofte med en aktiv tilnærming, i tillegg til at hun er en del av spesialistteamet i ultralyddiagnostikk og injeksjonsbehandling. Ved siden av er hun også en av instruktørene på PFFs ultralydutdanning. Silje er også forsikringskoordinator på klinikken, hvor hun har hatt kontakten med de ulike forsikringsselskapene når det gjelder å forhandle frem gode behandlingsavtaler.

Til tross for sin unge alder, fremstår den nye lederen av PFF både trygg og kompetent, men hun er også ydmyk overfor oppgaven som venter henne. – Jeg er stolt over å bli valgt til leder, og jeg er heldig som får muligheten til å være med å påvirke forbundets satsingsområder i årene som kommer, sier hun. PFF jobber overordnet for å oppnå bedre rammevilkår for privatprak-



tiserende fysioterapeuter med og uten driftstilskudd.

– Vi ønsker å i større grad synliggjøre viktigheten av det arbeidet vi gjør for eksisterende og potensielt nye medlemmer, sier Silje. – I kjølvannet av Covid-19 ser vi hvor viktig det er å ha et forbund i ryggen når uforutsette hendelser, som eksempelvis en pandemi, inntreffer.

Silje opplever at mange nyutdannede velger å stå utenfor et forbund, kanskje fordi de ikke er klar over hvilke fordeler det innebærer å være

organisert og ha noen som kjemper for sine rettigheter. – For å bli sett og hørt må man stå samlet. Under nedstengningen av samfunnet i mars 2020 fikk vi mange henvendelser fra fysioterapeuter som ikke var medlem noe sted. På det meste fikk vi 35 nye medlemmer på én dag, forteller Silje. – Selv om PFF er et lite forbund, ser vi at vi har klart å påvirke Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) og Kommunenes Sentralforbund (KS) med våre innspill til bedre rammebetingelser, særlig under pandemien. PFF har vært svært aktive i prosessen med

å utarbeide gode kompensasjonsordninger for fysioterapeuter under Covid-19, fortsetter hun.

Silje forteller videre at et av de fagpolitiske målene til PFF er å forhandle frem takstkompetanse for de spesialistene PFF har. Mer spesifikt innebærer dette at forbundet ønsker at fysioterapeuter som har ervervet PFF's spesialisttittel i MSK og i tillegg har tatt master i MSc Muskuloskeletal Medicine, skal kunne utløse takst A8. PFF mener at det er et stort behov for at fysioterapeuter skal kunne erverve takstkompetanse også på deltid. Dette vil gi fysioterapeuter som allerede er etablerte i privat praksis og samtidig har forsørgeransvar en mulighet for å skaffe seg både et faglig løft og bedre inntekt.

I tillegg til å delta i takstforhandlingene, som finner sted i begynnelsen av november, har Silje og styret lyst til å jobbe for henvisningsrett til radiologiske undersøkelser for PFF's spesialister. PFF mener at fysioterapeuter med spesialistkompetanse og nødvendige kurs i radiologi har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse til å vurdere rett bruk av radiologiske undersøkelser. – Ikke for å øke bruken av bildediagnostikk, kanskje heller tvert imot, sier Silje. – Dette vil gjøre kommunikasjonen rundt for eksempel et MR-svar lettere, dersom vi kan formidle svaret på vår måte til pasienten, uten at fastlegene allerede har sagt sitt.

Silje ønsker å være en leder som kan bidra til å utvikle PFF som forbund, blant annet ved å jobbe for å rekruttere nye medlemmer. Hun forteller at PFF ønsker å ha fokus på å øke kompetansen og kvaliteten blant fysioterapeuter gjennom å tilby gode kurs og spesialistløp i regi av forbundet. Hun har i tillegg et personlig ønske om å se hvordan man kan jobbe opp mot forsikrings-selskapene, siden pasienter med helseforsikring enkelte steder utgjør en stor andel av pasientmengden til helprivate fysioterapeuter. Silje har tro på at det er enklere å diskutere vilkår og betingelser med de store forsikringsselskapene hvis man henvender seg samlet via et forbund, og ikke bare fra en enkelt klinikk.

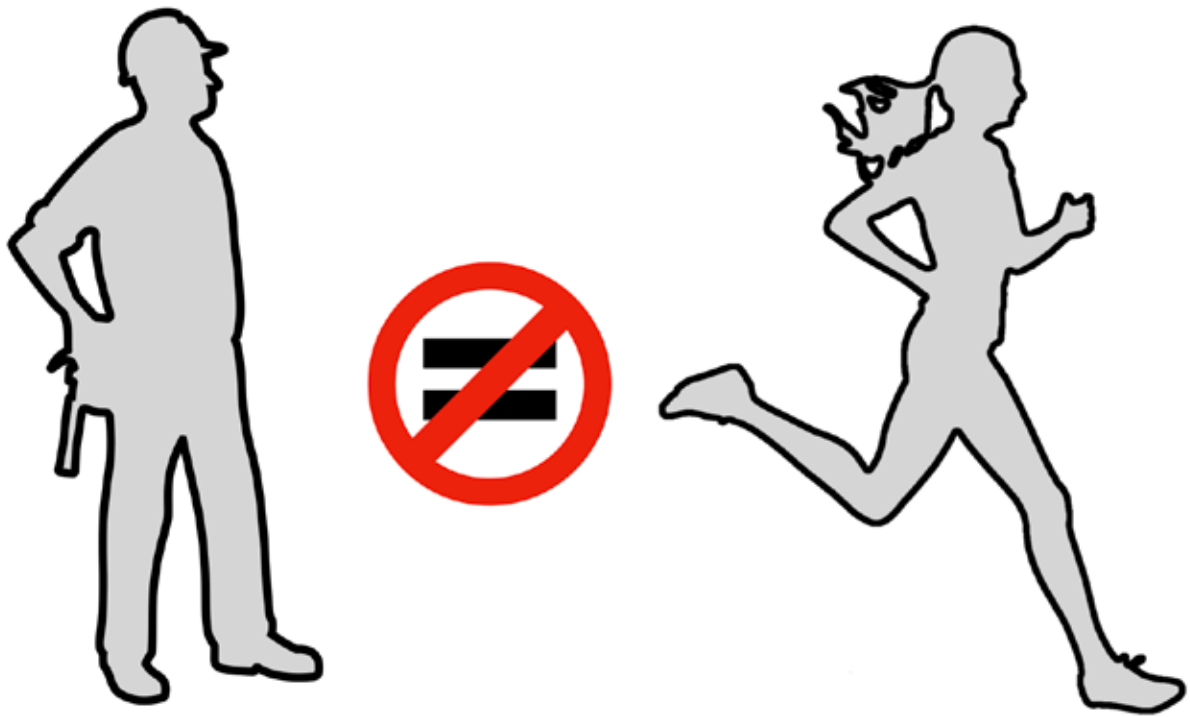
Den dedikerte fysioterapeuten har nok å gjøre, og hun trives med å ha flere baller i luften samtidig. Ved siden av praksisen på Apexklinikken og PFF-vervet, har hun en deltidsstilling ved Myoklinikken, og hun jobber i tillegg som frivillig i DNT fjellsport. Den sprudlende og friske fysioterapeuten er nemlig over gjennomsnittet glad i fjell og friluftsliv, og hun og samboeren, Joakim, rømmer ofte til skogs eller til fjells når de trenger en pause fra den til tider stressende jobbhverdagen. De to har store planer om å krysse Grønland på ski neste april/mai, i regi av Hvitserk. For å klare det, må de bestå visse fysiske tester, og for øyeblikket er Silje mest spent på om



hennes noe trøblete kne er klar for oppgaven. – Nå må jeg i hvert fall klare det, siden «alle» plutselig vet det, ler Silje. Hun er allerede i gang med treningen, og siden man må gå med pulk over Grønland, må oppladningen være nokså spesifikk. – Det blir nok noen timer i Nordmarka med et dekk slepende etter seg utover høsten, humrer Silje.

Hun avslutter med å oppfordre så mange som mulig til å melde seg på Fysioterapeuters Muskel- og skjelettkongress som avholdes i Oslo i månedsskiftet. – Faglig sett ser det knallbra ut, og vi har mange dyktige forelesere. Kongressen har blitt utsatt flere ganger, så nå er det på høy tid at vi får møte venner og kollegaer på et fysisk kurs igjen, sier hun.





Jobb er ikke trening

Hvor mange ganger har man ikke blitt fortalt av pasienter at de ikke har «behov for å trene», siden de er fysisk aktive på jobb? Mange er av den oppfatningen at en fysisk krevende jobb vil være et fullverdig substitutt for trening og at man dermed kan droppe gåturen, styrkeøkten og turen på fjellet, siden man allerede gjennomfører mye av dette mellom åtte og fire. Men hvor riktig er denne oppfatelsen?



AV JØRGEN JEVNE
KIROPRAKTOR OG
FYSIOTERAPEUT

Trening er bredt akseptert som en av de viktigste tiltakene for fysisk og mental helse, og har god dokumentasjon for behandling og forebygging av en rekke, livsstilsbetingede sykdommer [1-3]. Tilsvarende har fysisk inaktivitet blitt ansett som en av de største folkehelseutfordringene vi står ovenfor i det 21. århundre [4]. I vårt møte med pasienter med muskel- og

skjelettrelaterte problemstillinger er treningsterapi vurdert å være ett av de viktigste og beste tiltakene vi kan iverksette [5]. Men som vi alle dessverre erfarer daglig, så er problemet med etterlevelse av våre anbefalinger et stort og tilbakevendende problem. Pasientene gjennomfører rett og slett ikke tiltakene vi foreskriver, på tross av våre beste intensjoner [6-9]. Problemet med etterlevelse er naturligvis multifaktorielt og et spørsmål som ikke kan besvares enkelt. Helse og helsevesenet er to forskjellige konstellasjoner, og mange av problemstillingene

relatert til gode helsevalg bunner i faktorer som er langt utenfor klinikkens kontroll [10,11]. Desto høyere opp på den sosiale samfunnsstigen du er, desto høyere er sjansen for at du allerede tar gode helsevalg; sunt og variert kosthold, regelmessig mosjon, nok søvn og et godt sosialt liv og nettverk. Med andre ord er denne folkehelseproblemstillingen svært mye mer kompleks enn det å «trene eller ikke trene».

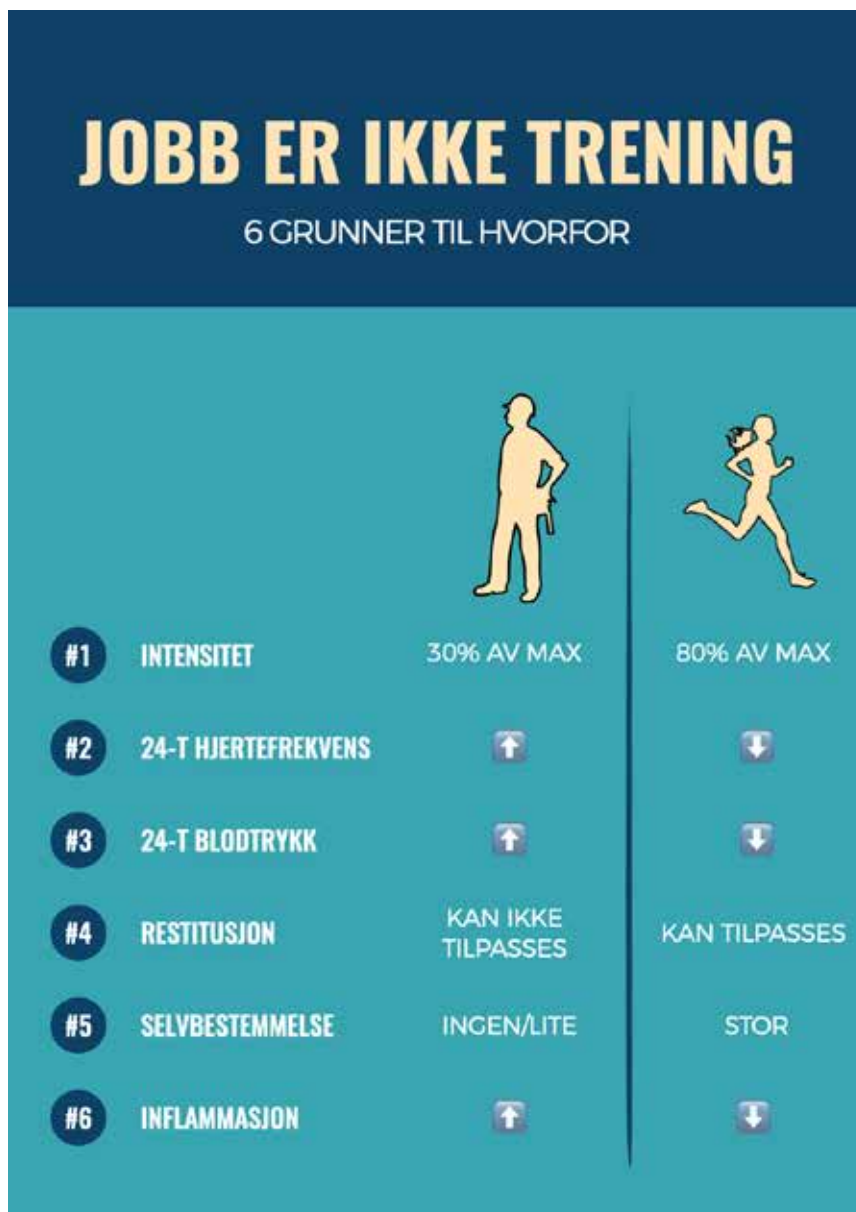
Håndverkeren

Svært mange pasienter som har en fysisk krevende jobb vil under

anamnesen rapportere at de ikke gjennomfører noen form for jevnlig, systematisk fysisk aktivitet. I stedet vil mange heller kontre med å si at de ikke har behov for dette i et travelt liv, som allerede i stor grad er fylt opp av fysisk aktivitet i arbeidstiden. Dette er et argument som i utgangspunktet er vanskelig å motsi, men heldigvis kan vi igjen benytte forskningen til å forklare disse pasientene hvorfor denne oppfattelsen ikke er riktig. Effekten jevnlig fysisk aktivitet har på individnivå er ubestridelig og omfatter hele organismen. Hjerne-/karhelse, lungefunksjon, muskel-/skjelett-/ledd-/senehelse, fordøyelse, kognisjon, søvn og hormonbalanse er bare noen av faktorene som påvirkes positivt av jevnlig fysisk aktivitet. Men hvorfor vil ikke da en fysisk krevende jobb ha en direkte, positiv innflytelse på dette?

Aktivitet-paradokset

På tross av at fysisk aktivitet anses som helsebringende, har man tidligere ikke separert typene av fysisk aktivitet fra hverandre. Men er fysisk aktivitet på arbeidsplassen det samme som fysisk aktivitet som en bevisst treningsrutine? I en studie fra 2012 fant Holtermann ut at personer som jobbet fysisk hadde større sannsynlighet for langtids-sykdom enn pasienter som ikke hadde fysisk krevende jobb [12]. Videre fant de at personer med fysisk krevende jobb som i tillegg dyrket fysisk aktivitet på fritiden hadde mindre sjanse for langtids-sykdom enn sine kolleger som ikke gjorde noen form for trening utover jobb. De kalte dette fysisk aktivitetsparadokset, hvor man ser at den fysiske anstrengelsen du har på jobb er annerledes enn den du opplever på trening i fritiden. De konkluderte fra sine studier at pasienter som har fysisk krevende jobb bør spesielt anbefales å dyrke fysisk trening på fritiden i større grad enn sine mer stillesittende kolleger i administrasjon og kontorarbeid. Man kunne kanskje forestille seg at en fysisk krevende jobb har høyere krav, slik at man i større grad må en kropp som er rustet til å håndtere belastningen jobben medfører. De konkluderer avslutningsvis med at



Infografikk som beskriver fysisk-aktivitetsparadokset fremsatt av Holtermann.

man på folkehelsenivå må skille mellom fysisk aktivitet som foregår som en obligatorisk del av arbeidet personen gjennomfører, og den fysiske fostringen som gjennomføres frivillig på personens fritid.

Seks grunner til at jobb ikke er trening

Det ovenstående er interessant og relevant fra et akademisk ståsted. Men der hvor jeg virkelig har følt at jeg sitter på informasjon og kunnskap som resonnerer hos pasienten foran meg, er når jeg gjennomgår de faktiske forskjellene mellom fysisk krevende jobb og fysisk aktivitet som trening. Det er nemlig noen helt konkrete grunner til hvorfor man ikke skal anse jobb som trening, og dette er faktorer som de aller fleste

pasientene forstår og respekterer [13].

1) Fysisk krevende jobb foregår på en intensitet som er for liten til å karakteriseres som trening

For å oppnå klare, fysiske forbedringer i styrke- eller aerob kapasitet, må intensiteten i treningen foregå på et sted mellom 60-80% av maksimal kapasitet, og aktiviteten må være avgrenset til en kort(ere) periode. De aller fleste med fysisk krevende jobb vil ha en relativt lav intensitet (30-40%) og gjennomføre dette over lengre perioder. Kortvarige, svært tunge løft (eksempelvis hos håndverkere) vil forekomme i mindre grad enn den jevne, lavinten-



Intensiteten i fysisk krevende jobber er typisk mye lavere enn ved fysisk trening. Lavere intensitet har lite til ingen treningsutbytte.

sive arbeidsinnsatsen. Studier har endog vist at lavintensitetsaktivitet over lang/lengre tid uten nødvendig hvile, har negativ effekt på hjerte-/karhelse.

2) Fysisk krevende jobb øker 24-timers hjerterefrekvens

All form for fysisk aktivitet øker hjerterefrekvensen. Dette foregår kortvarig og kontrollert under fysisk aktivitet som er frivillig og tidsavgrenset. Kortvarige økninger i hjerterefrekvens under trening er favorabelt, da kroppen kan tilpasse seg stresset og kompenserer med å senke 24-timers hjerterefrekvens. Hos personer med fysisk krevende jobb vil 24-timers hjerterefrekvens øke, noe som igjen er en uavhengig risikofaktor for utvikling av kardiovaskulære sykdommer.

3) Fysisk krevende jobb øker 24-timers blodtrykk

På samme måte som hjerterefrekvens, vil langvarige, lavintensive, statiske stillinger/arbeidsposisjoner potensielt kunne øke 24-timers blodtrykk. Dette gjør seg også gjeldende ved trening, men igjen kontrollert og kortvarig uten varig stigning i

blodtrykket. Tvert i mot er jevnlig trening en av de viktigste faktorene for blodtrykkskontroll. Økt blodtrykk er også en uavhengig risikofaktor for kardiovaskulære sykdommer.

4) Jobber med store fysiske krav tilrettelegger ikke for restitusjon

For de fleste som bedriver fysisk aktivitet jevnlig er det godt kjent at treningen i seg selv ikke er oppbyggende. Tvert i mot er treningens natur en slags kontrollert nedbryting av kroppens vev, hvor man i tiden etter nedbrytingen legger til rette for organismens tilpasning til belastningen og oppbygning av vevet. For adekvat restitusjon er det en rekke faktorer som må være til stede, herunder kosthold, søvn, stressmestring og ikke minst tid. Restitusjonstiden varierer fra person til person og fra aktivitet til aktivitet, men restitusjonstiden øker generelt proporsjonalt med alder. En fysisk krevende jobb vil normalt sett i liten grad kunne tilrettelegges på samme måte som fysisk trening kan, og vil derfor kunne være direkte medvirkende til redusert / suboptimal restitusjon for individet.

5) Manglende selvbestemmelse, kontroll og kontekst i fysisk krevende jobber

Store deler av verdens befolkning jobber i fysisk krevende jobber med lite til ingen selvbestemmelse over egen hverdag. Et grotesk, men like fullt relevant eksempel i så henseende er de horrible beskrivelsene fra Qatar, hvor arbeidere fra lavinntektsland hentes inn for å bygge fotballstadioner i den rike oljenasjonen. Her foregår arbeidet i ekstrem varme uten tilretteleggelse for skygge, hydrasjon eller hviletid. I Norge er naturligvis ikke arbeidsvilkårene sammenlignbare, men momentene rundt kontroll over egen arbeidshverdag kan uten tvil overføres til en rekke norske arbeidstakere. Man skal heller ikke undervurdere de kontekstuelle faktorene i trening, hvor man utfører en fysisk utmattende oppgave under kontrollerte rammer som er bestemt ut i fra individets preferanser og ønsker. Disse (psyko)sosiale faktorene er også viktig når man vurderer typen av fysisk aktivitet personen gjør. Og konteksten betyr også at fysisk aktivitet som er frivillig valgt, aldri vil kunne sammenlignes med den

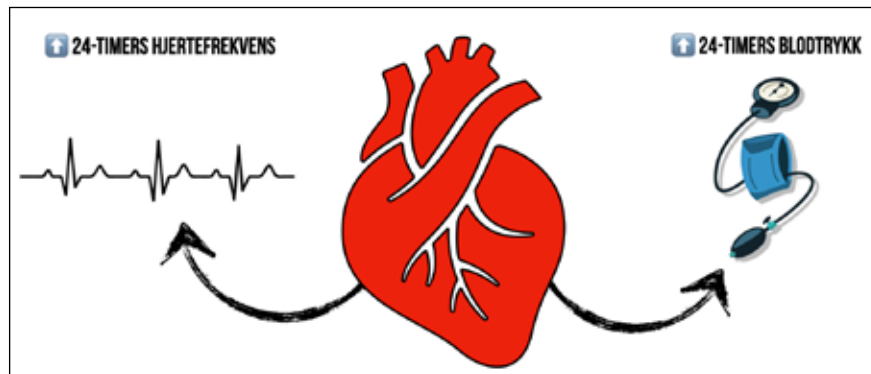
obligatoriske følelsen av å reise på jobb.

6) Fysisk krevende arbeid medfører økt inflammasjon

Fysisk aktivitet i alle sine former har potensiale for å øke graden av C-reaktivt protein (en av markørene for inflammasjon) i blodet. Denne stigningen er typisk midlertidig og består helt til kroppen har restituert. For mye aktivitet over for lang tid vil ha kunne potensiale for å beholde denne økningen over tid. Uten tilstrekkelig hvile og restitusjon vil slik fysisk aktivitet kunne virke pro-inflammatorisk, og igjen kunne være en risikofaktor for en mengde sykdommer, herunder degenerative leddsykdommer og hjerte-/karsykdommer.

Veien videre

Mange av mekanismene bak fysisk aktivitetsparadokset er ikke kjent og mange spørsmål er foreløpig ikke besvart. Vår forståelse av helse forandres kontinuerlig og vi blir stadig mer årvåkne for den multifaktorielle måten kroppen vår påvirkes av indre og ytre faktorer. Det er godt dokumentert at mange personer i fysisk krevende jobber også har en

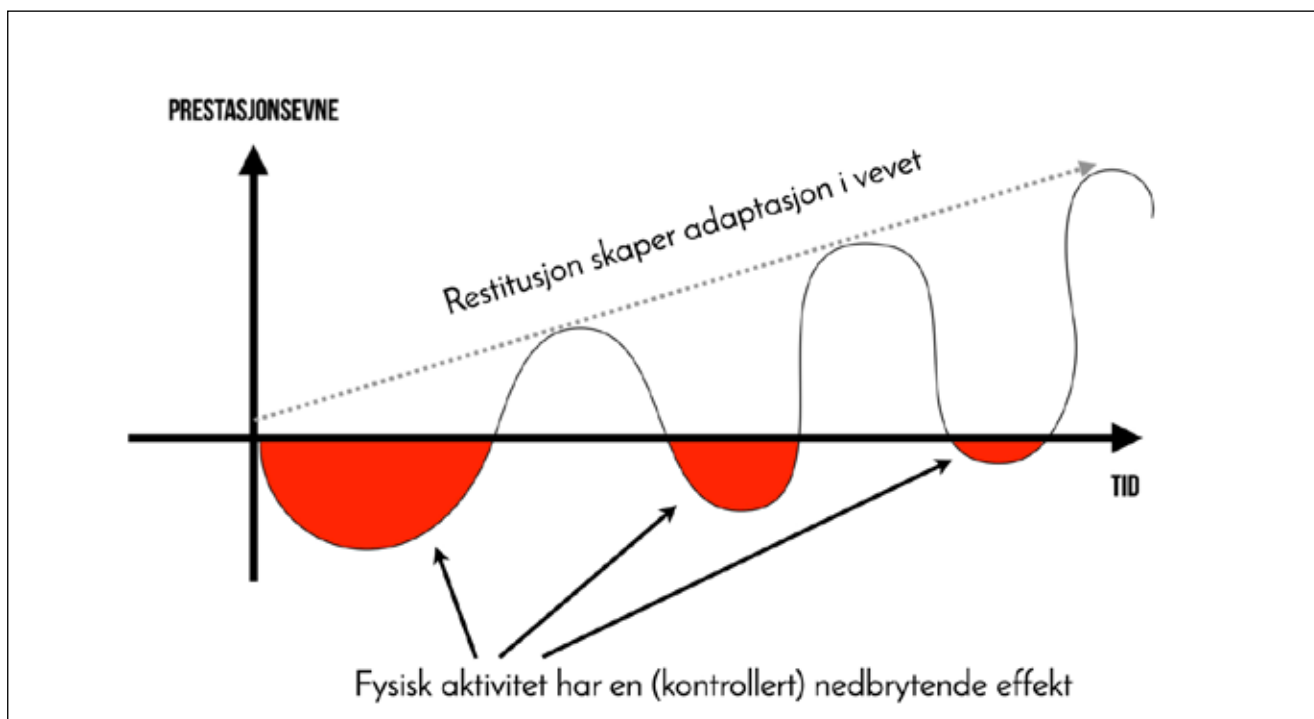


Forskningen indikerer at fysisk krevende arbeid øker 24-timers blodtrykk og 24-timers hjerterefrekvens, hvor av fysisk aktivitet reduserer disse.

menge dårlige vaner forbundet med lavere sosioøkonomisk status, noe som igjen medfører at man skal være forsiktig med å med å tegne kausale forhold mellom fysisk aktivitet, arbeidstype og helse. Mange er allerede i en situasjon hvor det er tilnærmet umulig å foreta gode valg for egen helse, da arbeidsform og -tid ikke tillater dette. En naturlig vei videre vil derfor i mange tilfeller være å se på om arbeidet kan struktureres og gjennomføres på en annen måte, hvor man kan inkorporere i større grad gode vaner som vi vet fra annen forskning har positiv betydning for personers helse. Dersom dette kunne la seg

gjøre vil man igjen måtte undersøke om slike endringer faktisk medfører positive helsegevinster, eller om de kontekstuelle effektene ved trening vs fysisk jobb faktisk er så sterke at de aldri kan sammenlignes. I mellomtiden kan vi prise oss lykkelig for at vi lever i et land med et godt utgangspunkt for å rådgi og endre atferdsmønsteret til personer i fysisk krevende jobber, og bruke de ovenstående argumentene for å katalysere dette endringsbehovet.

Se referanser/kilder side 34.



Fysisk aktivitet beskrives ofte å ha en «kontrollert nedbrytende effekt». Restitusjonstiden er perioden man høster helsegevinster. I fysisk krevende jobber er ofte restitusjonstiden for lav eller sub-optimal for å oppnå helsegevinster.



Styrketrening øker muskelstyrke og hypertrofi og gir i tillegg en myriade av andre helsegevinster, herunder forbedret funksjonsevne og -kapasitet, redusert risiko for kardiovaskulære sykdommer, økt overskudd

FYSIOTERAPI | PRIVAT PRAKSIS NR 4-2021

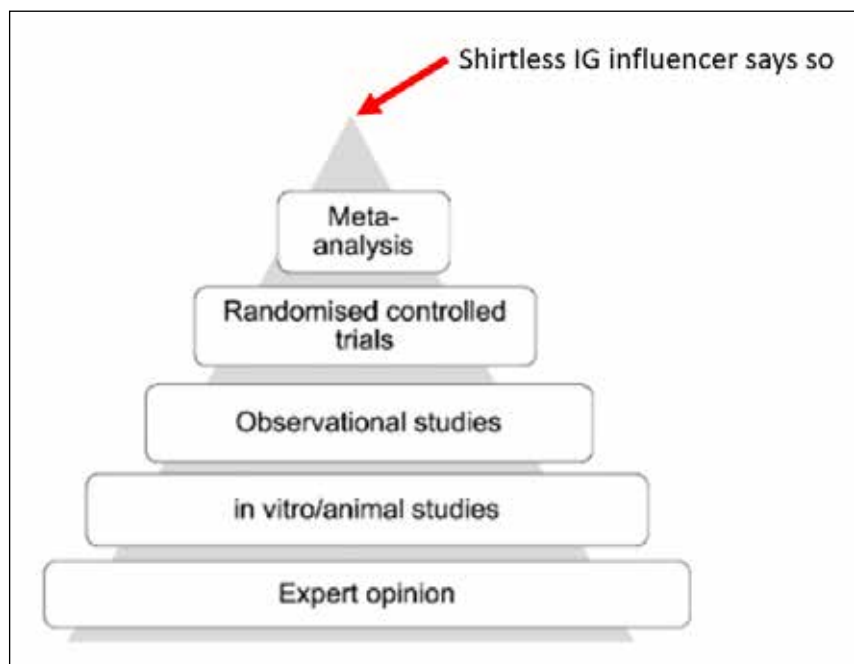
fysisk inaktivitet er vurdert å være en alvorlig folkehelseutfordring i det 21. århundre [2,3]. Derfor er det nødvendig å finne måter å engasjere flere mennesker i både fysiske aktiviteter i hverdagen og i strukturerte treningsformer, som for eksempel styrketrening. Mangel på tid er en av årsakene til at folk ikke gjennomfører fysisk aktivitet, og derfor vil økt forståelse for hvordan vi kan lage treningsprogrammer som er tidseffektive være en viktig vei videre.

Ingen tid å miste

Er det mulig å lage treningsprogrammer som er mer tidseffektive, uten at man mister nevneverdig kvalitet? Det ville nordmennene Vegard Iversen, Martin Norum og Marius Fimland finne ut. I samarbeid med den anerkjente styrketreningsforskeren Brad Schoenfeld publiserte de i juni 2021 artikkelen: «No Time to Lift? Designing Time Efficient Training Programs for Strength and Hypertrophy: A Narrative Review» [4]. Her har de gått gjennom litteraturen på området og kommet med sine anbefalinger til hvordan man kan gjøre styrketreningen tidseffektiv, uten at det går på bekostning av kvaliteten. For godt til å være sant? Egentlig ikke. Forskningen ligger der ute, men den havner ofte i skyggen av kompliserte forklaringer av selvutnevnte eksperter i bransjen. Bare fordi man ser bra ut i bar overkropp og har tusenvis av følgere på Instagram, betyr det ikke nødvendigvis at personen vet hva han prater om. Som Brad Schoenfeld selv sier:

«Be wary where you get your fitness info; just because someone appears to be in good shape doesn't necessarily mean their advice is sound...»

I artikkelen sin har de fire forfatterne gått gjennom variablene i et styrketreningsprogram for å ta en individuell vurdering på hver enkelt i henhold til forskning, og dermed kommet med noen helt konkrete anbefalinger. I denne artikkelen presenterer vi derfor i grove trekk hvilke variabler det er snakk om, hvordan de er dokumentert, og hvilke tiltak som kan gjøres for å skape mer tidseffektive treningsprogrammer uten at kvaliteten blir dårligere. Avslut-



Treningsbransjen er full av myter og selvutnevnte eksperter som gir treningsråd uten rot i vitenskap

ningsvis presenterer vi forfatterens endelige anbefalinger som en tydelig take-home.

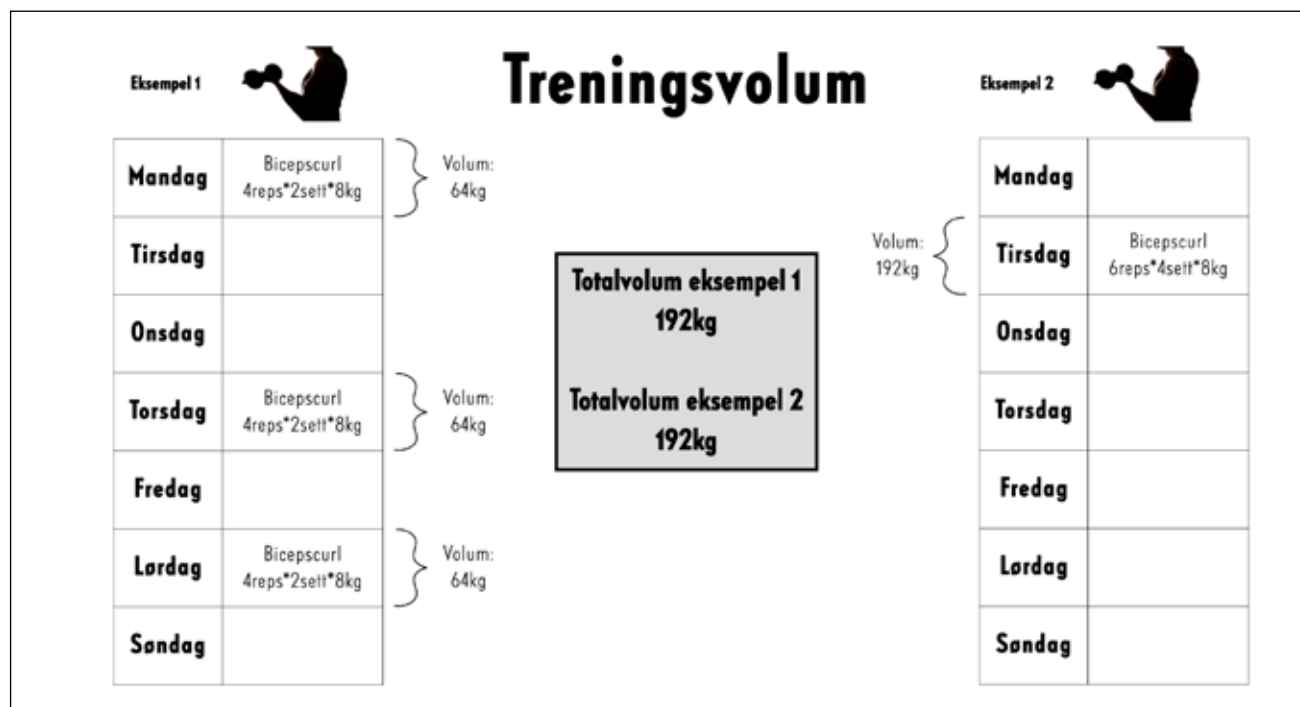
Anbefalinger til styrketrening

1. Treningsfrekvens og -volum

Treningsfrekvens og -volum er antageligvis de viktigste variablene for å gjøre styrketreningen mer tidseffektiv, og samtidig noe som fremstår veldig logisk: mer trening = mer effekt. Dette fremstår så sannsynlig at det nærmest er en etablert sannhet, men er det virkelig slik? I en metaanalyse fra 2018, sammenlignet Ralston et al. styrkeøkningen i forskjellige populasjoner ut i fra treningsfrekvens. Frekvensen ble definert slik: lav treningsfrekvens (1 dag per uke), middels treningsfrekvens (2 dager per uke) og høy treningsfrekvens (≥ 3 dager per uke) for hver muskelgruppe [5]. Forfatterne rapporterte neglisjerbar større økning i styrke hos pasienter som hadde høy treningsfrekvens sammenlignet med de andre. Når treningsvolumet ble matchet, dvs. totalt antall repetisjoner (sett \times repetisjoner) eller som total volumbelastning (sett \times repetisjoner \times belastning), ble det ikke observert noen signifikant effekt av treningsfrekvensen for styrkeøkninger. Dermed ser det ut til at trening av en muskel 1 dag per

uke skaper sammenlignbare styrkeøkninger som trening ≥ 3 ganger per uke hvis det totale treningsvolumet er det samme. Allikevel vil man i en praktisk setting, stort sett kunne oppnå vesentlig høyere treningsvolum ved flere treningsdager, og dette resulterer derfor ofte i større styrkeøkninger som vist i en metaanalyse av Grgic et al. [6]. Men man kan også si at disse tallene gir oss som klinikere et stort spillerom for å tilpasse treningsprogrammer til den enkelte, og at vi fortsatt kan være trygge på at kvaliteten kan bibeholdes på tross av store forskjeller fra person til person. Det er med andre ord viktigere at vi har kontroll på treningsvolumet, enn hvor mange ganger i uken pasienten har tid til å trene. Noen vil ønske å trene hver dag, mens andre vil innrømme at de ikke har tid til mer enn en dag per uke. «Mikrodosering», altså svært korte (<15 minutters økter), men hyppige treningsøkter, vil også kunne være relevant for enkelte personer som har svært begrenset tid. Det foreligger lite konkret litteratur på dette, men i lys av de ovenstående funnene omkring relevansen i totalbelastning, så kan man spekulere i om denne dosen kunne tilrettelegges gjennom korte, men hyppige økter gjennom uken.





Treningsvolumet er totalvolumet (antall reps*antall sett*antall kg) av treningen og er viktigere å ha kontroll på enn antall treningsdager

Når det gjelder ukentlig treningsvolum, anbefaler gjeldende retningslinjer å utføre 2–4 sett per muskelgruppe 2-3 ganger i uken [1], som tilsvarer et ukentlig treningsvolum på 4–12 sett per muskelgruppe. Dette gir et stort sprik i anbefalte antall sett, og på tross av at det ser ut til at høyere treningsvolum gir økt styrke- og helsegevinst, vil mange kunne oppnå gode resultater av lav-dose styrketrening også. Resultatene fra en nylig metaanalyse av Androulakis–Korakis et al. indikerte at trening i ett sett også kan ha en positiv innvirkning på trente personer [7]. Selv om effekten var suboptimal, ble det utført et sett med 6–12 repetisjoner, ved bruk av 70–85% av 1 RM-belastning, to til tre ganger per uke som den minste effektive treningsdosen for å øke 1 RM-styrke. Dette var hos trente individer (hvor trente ble definert som minst ett års erfaring med jevnlig styrketrening).

Noen studier har forsøkt å differensiere og kvantifisere effektene på styrke og hypertrofi av varierende antall treningssett. Data fra Krieger rapporterte at størrelsen på gevinster i styrke og hypertrofi er henholdsvis 46% og 40% høyere når man utfører flere sett per øvelse per treningsøkt sammenlignet med

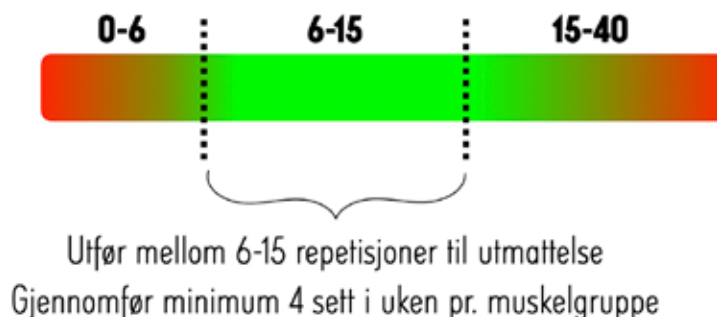
enkeltsett [8,9]. Imidlertid ble det vist en moderat effekt for å utføre enkeltsett også, med effektstørrelser på henholdsvis 0,54 og 0,25 for styrke og hypertrofi. Det er viktig å understreke at effekten av å øke fra 1 sett til 2-3 sett var større enn å øke fra 2–3 til 4-6 sett. Imidlertid er det optimale antall sett fremdeles et kontroversielt tema, og noen forfattere tar til orde for nødvendigheten av høyt volum (> 10 ukentlige sett) for å optimalisere den hypertrofiske responsen [10].

En del studier indikerer derfor at et høyt treningsvolum ser ut til å være bedre for å maksimere muskelstyrke, men at det allikevel er mulig å forbedre både styrke og hypertrofi når du trener med et relativt lavt antall ukentlige sett (<5 sett). Imidlertid kan <5 ukentlige sett bety alt fra 1 til 4 sett, og med tanke på at det fremdeles er mangel på konsensus angående dette tallet, anbefaler de norske forskerne å utføre minst 4 ukentlige sett per muskelgruppe. Disse settene kan distribueres gjennom hele uken etter eget ønske. Dette har viktige implikasjoner for de som er tidspresst, ettersom treningsrutiner med lavere volum representerer et adekvat alternativ til mer tidkrevende styrketrening.

2. Treningsbelastning og dose

En gjennomgang fra 2005 indikerer at treningsbelastning - vanligvis definert som antall repetisjoner til utmattelse (f.eks. 12 RM) eller som en prosentandel av maksimalt én repetisjon (% av 1 RM) - er den viktigste variabelen i styrketrening [11]. En vanlig oppfattelse er at forskjellig dose påvirker muskelvevet forskjellig, hvor tung, moderat og lett belastning vil respektive påvirke maksimal styrke, hypertrofi og muskulær utholdenhet. Imidlertid viser ny forskning at lignende hypertrofiske responser forekommer over et bredt spekter av belastning, også når man bruker lette(re) vekter, så lenge treningen utføres med høy intensitet og antall totale sett er likt [12]. I en metaanalyse fra 2017 som inkluderte 21 studier, undersøkte man effekten av trening med høy belastning (dvs. $\geq 60\%$ av 1 RM eller ≤ 15 RM) sammenlignet med lav belastning (dvs. $<60\%$ av 1 RM eller > 15 RM hvor de fleste studiene involverte et område mellom 15–40 repetisjoner). Her fant de sammenlignbare økninger i hypertrofi, uavhengig av belastningsstørrelse. Videre, selv om tung styrketrening skapte større økninger i styrke, ble det også funnet betydelige styrkeøkninger for trening med lav belastning [12].

Treningsdose



Treningsdosen anbefales ut i fra forståelsen om treningsvolumet.

Når det er snakk om tidseffektivitet, kan det hevdes at trening med tung belastning er å foretrekke, ettersom færre repetisjoner betyr mindre treningstid. Å utføre et høyt antall repetisjoner er også metabolsk (og psykisk?) tyngre, og det er rapportert om høyere grad av selvrappportert ubehag som følge av trening med mange repetisjoner [13]. Derfor kan tyngre belastninger være å foretrekke når treningstiden er begrenset, og det virker rimelig å understreke 6–12 RM-rekkevidden, ettersom mye tyder på at denne er svært effektiv for å øke maksimal styrke og hypertrofi. Allikevel vil trening med mange repetisjoner være et godt alternativ i tilfeller hvor høy belastning er kontraindusert, smertefullt eller av andre årsaker ikke lar seg gjennomføre. Et reelt, klinisk eksempel vil være mange pasienter med hofte- og kneartrose, som ofte har vanskelig for å gjennomføre tyngre styrketrening grunnet smerter.

3. Øvelsesutvalg

a. Globale øvelser vs. enkelt-ledd

Det er en myriade av øvelser å velge mellom når du lager et styrketreningssprogram. På et grunnleggende nivå kan styrketreningssøvelser deles inn i øvelser med enkelt ledd (eller isolasjonsøvelser) og øvelser med flere ledd (eller globale øvelser). Øvelser med ett ledd er typisk rettet

mot spesifikke muskler; bicepscurl, knestrekk eller tåhev. Globale øvelser aktiverer flere grupper av muskler samtidig, noe som gjør det mulig å løfte tyngre vekter; knebøy, benkpress og pull-ups. Retningslinjene anbefaler at et treningsprogram består av begge deler, men anbefaler å legge vekt på flerleddsøvelser ettersom de anses som mer effektive for å øke den generelle styrken og funksjonen i hverdagen [1]. Noen studier har antydnet at hypertrofi forekommer tidligere etter isolerte øvelser, da disse øvelsene generelt er lettere å lære og dermed krever mindre nevralt tilpasninger enn globale øvelser, men studiene er langt fra konklusive og det er store kunnsapsgap i litteraturen [14]. Til tross for de nåværende hullene i litteraturen, virker det lite sannsynlig at bruken av isolerte øvelser vil kunne gi store tilleggsgvinster for den generelle befolkningen sammenlignet med trening av globale øvelser. Spesielt gjelder dette personer med begrenset treningserfaring. Derfor er det en klar anbefaling for de som søker å tidseffektivisere trening, å fokusere på globale øvelser ettersom dette tillater å trene større del av kroppen på kortere tid.

b. Frivekter vs. Maskiner

Vektmotstand i styrketrening kan

foregå ved en rekke forskjellige treningsutstyr, med frivekter (dvs. vektstenger og manualer) og styrketreningsmaskiner som de mest kjente. Begge disse metodene kan brukes effektivt for å øke styrke og hypertrofi, og det er ingen overbevisende dokumentasjon for at noen av metodene er bedre enn den andre [15]. Hovedforskjellen mellom disse modalitetene er at det er lettere å simulere virkelige bevegelser og sportsspesifikke bevegelser med frie vekter sammenlignet med de fleste maskiner, som vanligvis har begrenset tilpasningsevne av bevegelsesmønsteret. Imidlertid er mangfoldet av maskiner stort, med noen som muliggjør trening på en måte som ligner på frivekter. Uten klar vitenskapelig dokumentasjon for å favorisere den ene foran den andre, står klinikerer fritt til å designe treningsprogrammer som tar hensyn til brukerens preferanser, ønsker, mål og treningserfaring.

c. Bilaterale eller unilaterale øvelser

Styrketrening kan foregå med bilaterale eller unilaterale øvelser. For eksempel kan militærpress gjøres med hantel eller stang, og dermed tilby brukeren variasjon på tross av at samme muskelgrupper trenes. Retningslinjene i tillegg til en oppdatert gjennomgang fra 2018

Treningsøvelser

primært globale øvelser - maskiner/frivekter etter egen preferanse



Underkropp

F.eks. knebøy, utfall, benpress



Pressøvelse

F.eks. benkpress, skulderpress,



Trekkøvelse

F.eks. pull-ups, roing

I et tidseffektivt og -besparende treningsprogram anbefales globale øvelser som fokuserer på flere muskelgrupper i hver enkelt øvelse

av Suchomel et al., anbefaler at det utføres begge deler i variasjon, med hovedvekt mot bilaterale øvelser [1,16]. Ytterligere har enkelte forfattere bemerket at unilaterale øvelser ser ut til å gi økt aktivering av mage- og ryggmuskulatur på grunn av større stabilitetskrav [17]. Allikevel foreligger ingen åpenbar klar fordel for unilaterale øvelser sammenlignet med bilaterale, og for tidseffektivitet er det åpenbart at bilaterale øvelser vil ha større relevanse. Samtidig vil man i mange kliniske tilfeller se et tydelig behov for unilaterale øvelser, hvor våre pasienter presenterer med en isolert smertetilstand som vi ønsker å benytte treningsterapi på.

d. Kroppsvektstrening

Kroppsvektstrening er et tidseffektivt alternativ til tradisjonell vekt-trening, da denne treningsformen kan utføres nesten hvor som helst og når som helst. Selv om forskning gjentatte ganger har vist gunstige effekter av kroppsvektstrening for helse og kardiovaskulær funksjon [18], er dokumentasjonen som understøtter denne treningsformen som en måte å stimulere muskelstyrke svakere enn for tradisjonell styrketrening. Det foreligger dog

dokumentasjon for at spesielt overkroppsøvelser som push-ups og pull-ups er gode styrketreningsalternativer for overkroppen, men det er mindre dokumentasjon for underekstremitetsstyrke. Teoretisk sett kan kroppsvektstrening være effektiv for å få styrke og muskelmasse, da disse tilpasningene oppnås ved gradvis overbelastning av det nevro-muskulære systemet uavhengig av typen ekstern motstand. Imidlertid gir kroppsvektstrening noen praktiske utfordringer med hensyn til å endre akutte treningsvariabler. Når du bruker ytre vekter, er det enkelt å øke motstanden trinnvis, mens kroppsvektmotstand vanligvis krever at øvelsesformen for øvelsen endres for å oppnå større motstand (for eksempel å bytte fra push-ups på knærne til push-ups på tærne). Dermed kan den ene variasjonen av øvelsen være for lett, mens den andre kan være for vanskelig. Det er derfor generelt nødvendig med økende repetisjoner for å endre treningsstimulansen til personen er sterk nok til å endre formen på treningsprogresjonen. Kroppsvektstrening krever også mer kunnskap om trening for å progrediere øvelsene ved å endre biomekanikken til

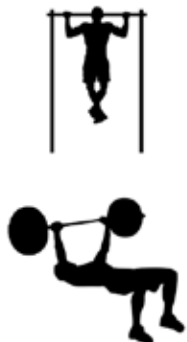
en øvelse i stedet for bare å legge til mer vekt. I en rehabiliteringssetting vil man enkelt kunne finne gode argumenter for å gjennomføre kroppsvektstrening i hjemmet, da mange pasienter ikke kan, ønsker eller vil trene på et treningsstudio. Her må klinikerens ha god kjennskap til et bredt utvalg av kroppsvektsbaserte øvelser, og kunne skreddersy med tanke på progresjon/regresjon og sammenflette disse med de øvrige variablene som er nevnt.

4. Andre variabler

a. Muskelarbeid

Muskelarbeidet kan kategoriseres i konsentrisk (forkortelse av muskelen), eksentrisk (forlengelse av muskelen) og isometrisk (ingen endring i muskelengde). Det er noen fordeler med å isolere hver av disse typene, for eksempel evnen til å utøve høyere kraft i eksentriske bevegelser og potensielt fremkalle større hypertrofiske tilpasninger; evnen til å jobbe med høyere hastigheter for styrkeutvikling i konsentriske bevegelser; og bruke kraft i smertefrie leddvinkler gjennom isometriske bevegelser. Allikevel består de fleste styrketreningsøvelser, og menneskelig bevegelse og funksjon generelt,

Tidsbesparende teknikker



Supersett

To øvelser gjennomføres etter hverandre uten pause i mellom



Drop-sett

Tradisjonelt sett, etterfulgt av reduksjon i belastning (drop) før man fortsetter til utmattelse. Anbefalt 2-3 drop pr øvelse



Drop-sett

Med et definert volum utføres sett til utmattelse - kort pause - sett til utmattelse - kort pause - til man når bestemt volum

Tidsbesparende teknikker som kan brukes for å gjøre programmet mer (tids)effektivt

av sammenkobling av konsentrisk og eksentrisk muskelarbeid, og optimale treningsresponser er avhengige av trening av begge. Derfor bør klinikerne i mindre grad fokusere på de forskjellige typene kontraksjoner, og heller tilby tidseffektiv trening i en så funksjonell setting som mulig.

b. Repetisjonshastighet

Repetisjonshastighet (eller repetisjonstempo) er definert som tiden det tar å utføre de konsentriske og eksentriske muskelhandlingene. Det foreligger en mengde forskjellige anbefalinger om hvordan disse best skal utføres, og de amerikanske retningslinjene foreslår 1-2s konsentrisk og 2-4 eksentrisk i de fleste øvelsene. Det foreligger dog lite dokumentasjon på at noen form for tidsaspekter er overlegne andre, og igjen kommer man tilbake til aspektet om tidseffektivitet og styrkeeffekt. Dette er antageligvis den styrketreningsvariabelen som betyr minst, og bør følgelig spille liten til ingen rolle i klinikerens totale vurdering av treningsopplegget.

c. Hvileperioder

Hviletiden mellom sett er, kanskje overraskende for mange, en av de viktigste treningsvariabelene å

ta hensyn til når man snakker om styrketrening. Hvileperioden tillater kroppen å fjerne melkesyre, og fylle opp viktige organiske kjemikalier som brytes ned under muskelkontraksjoner. Utilstrekkelig hvile kan resultere i redusert kapasitet til å opprettholde høy muskelkraft gjennom flere sett og dermed redusere totalt treningsvolum (belastning \times repetisjoner \times sett). Som nevnt anses treningsvolumet som viktigere enn treningsfrekvens for å forbedre styrke og hypertrofi. Tidligere har man anbefalt 3–5 min hvileintervall når du trener for å maksimere styrke, et 1–2 min hvileintervall når målet er hypertrofi, og et 30–60 s hvileintervall når målet er muskulær utholdenhet [1,11]. En systematisk gjennomgang fra 2017 som omfattet 23 RCT-er, fant dokumentasjon for at korte hvileintervaller (<1 min) ga robuste styrkegevinster hos både utrente og trente individer (10 av studiene inkluderte trente populasjoner), men mindre enn lengre hvileintervaller [19]. Basert på den totale mengden med litteratur, anbefaler forfatterne [4] utrente individer å planlegge 1–2 min hvileintervaller og trente personer \geq 2 min hvileintervaller.

I konteksten av hviletid, vil det i avsnittet under diskuteres forskjellige teknikker som kan brukes for å redusere praktisk hviletid, uten at det begrenser resultatene.

5. Tidsbesparende teknikker

a. Supersett

Supersett-trening har vokst i popularitet til tross for begrenset litteratur som understøtter effekten. Definisjonen av supersett er utførelsen av to eller flere øvelser direkte etter hverandre med lite eller begrenset hvile i mellom dem. Typisk er det parret en agonist og antagonistøvelse sammen, for eksempel pull-ups og skulderpress eller benkpress og roing.

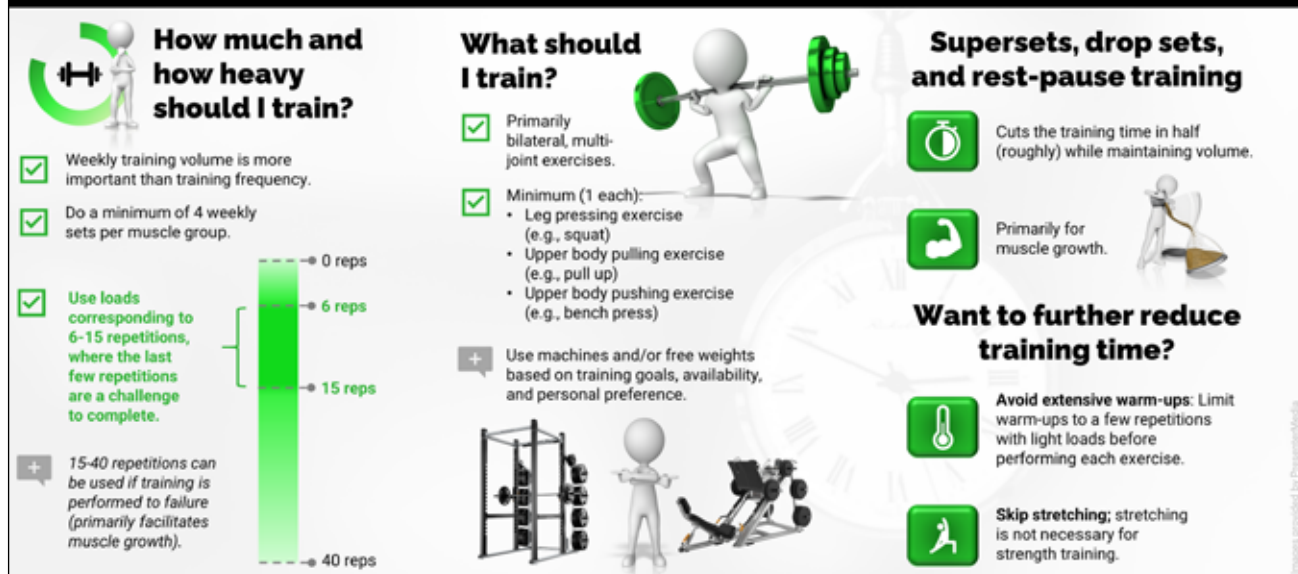
Noen studier understøtter bruken av supersett når treningen foregår til utmattelse mellom 8-12RM. Her kan treningstiden halveres sammenlignet med tradisjonell trening, uten at dette går ut over treningsvolumet [20,21]. Funn fra cross-over studier indikerer også at supersett trening skaper høyere laktatproduksjon og økt følelse av utmattelse og fatigue sammenlignet med tradisjonell trening. Dette kan redusere treningstiden vesentlig, men samtidig



No time to lift? Designing time-efficient training programs for strength and hypertrophy: a narrative review

Vegard M Iversen, Martin Norum, Brad J. Schoenfeld & Marius S. Fimland. Sports Medicine 2021

Infographic by Adam Virgile



En anerkjent infografikk basert på anbefalingene fra studien

redusere nevro-muskulær kapasitet og kraftutnyttelse under trening. Men mange av spørsmålene rundt supersett er foreløpig ubesvarte, og forfatterne anbefaler foreløpig supersett som én av tiltakene som kan gjøres for å redusere treningstiden uten å gå på kompromiss med volumet.

b. Dropsett

I drop-sett trening reduseres treningstiden ved å minimere hvile mellom settene. Dette er en treningsstrategi som innebærer å utføre et tradisjonelt sett, redusere belastningen og deretter umiddelbart utføre et nytt sett (eller flere sett). Vanligvis brukes 1–3 «drop» med en vektreduksjon på 20–25% for hvert drop, med alle sett utført til utmattelse. En foreslått mekanisme bak denne metoden er at drop-sett fremkaller større metabolsk stress og potensielt økt muskelskade, som igjen kan øke den hypertrofiske responsen [22]. Studier som sammenligner drop sett-trening med tradisjonell trening har ikke vært i stand til å oppdage forskjeller i hypertrofiske responser fra strategien [23,24], men dokumentasjonen er både begrenset og noe motstridende. Studiene som undersøker

drop-sett trening har i all hovedsak fokusert på overkroppsovelser og ett-leddsøvelser. Det er mindre dokumentasjon for bruken av drop-sett på globale øvelser som for eksempel knebøy og markløft, og av sikkerhetshensyn bør man også vise forsiktighet med dette, spesielt dersom det utføres alene. Konklusjonen er at drop-sett kan fungere som et tidsbesparende tiltak hos enkelte personer i enkelte kontekster, men bør sannsynligvis kombineres med øvrige tidsbesparende tiltak da drop-sett ikke er realistisk å gjennomføre for alle og i alle øvelser.

c. Pause-sett

«Rest-pause set» (fra engelsk) eller «pause-sett» på norsk er en treningsmetode som strukturerer det gitte treningsvolumet for den aktuelle øvelsen på forhånd, og man tillater kun en kort hvilepause mellom settene før man fortsetter. Dette kan minne om drop-sett, men i pause-sett trening skal man ikke redusere vekten suksessivt, men beholde den samme vekten gjennom øvelsen. Mens reduksjon i belastning er nødvendig under drop-sett, er begrunnelsen bak pause-sett at de korte pausene tillater muskulaturen å fortsette med høy belast-

ning, høy konsentrisk hastighet og høy kraftutvikling. Dermed kan pause-sett tenkes å være en tidseffektiv strategi for å stimulere både muskelstyrke og hypertrofi.

For å forstå pause-sett i konteksten av andre treningstilnærminger, gjorde Marshall [25] en studie på dette: Studien inkluderte 14 vel-trente menn som utførte 20 repetisjoner knebøy ved 80% av 1RM i fire følgende forskjellige versjoner:

1. 5 × 4 repetisjoner med 3 min hvile og en protokollvarighet på 780 s
2. 5 × 4 repetisjoner med 20 s hvile og en protokollvarighet på 140 s
3. Pause-sett: ett sett til utmattelse med påfølgende sett utført til utmattelse med 20 s hvile og en protokollvarighet på 103 s

Her fant man tilsvarende metabolske effekter direkte etter treningen. Dette var en pilotstudie som ikke hadde til hensikt å undersøke langtidseffekten av pause-sett sammenlignet med tradisjonelle øvelser.

Av alle de nevnte variantene er nok pause-sett den mest intense og som antageligvis vil kreve både erfaring, kompetanse og motivasjon for å

være aktuell for mange brukere. I en rehabiliteringssetting fremstår derfor supersett (for eksempel som en sirkeltrening i hjemmet) som den mest aktuelle treningsformen å foreskrive for pasienter som et tidsbesparende tiltak.

6. Oppvarming og tøying

Oppvarming, nedkjøling, tøying og fleksibilitet er etablerte temaer innenfor treningslæren. Men der hvor det er etablerte temaer er det ofte også myter og vedtatte sannheter som ikke holder vann når de blir utsatt for vitenskapelig gransking.

Oppvarming er ofte anbefalt for å forberede muskler, ledd og annet bløtvev på belastningen de blir utsatt for under styrketreningen. Oppvarmin deles ofte opp i generell og spesifikk oppvarming, avhengig av hva man skal trene. Generell oppvarming er typisk en lett form for aerob aktivitet (sykkel, jogg, gange, hoppetau, romaskin osv.) for å få blodsirkulasjonen i gang. Spesifikk oppvarming er øvelser som retter seg inn mot det man ønsker å gjennomføre, for eksempel gjennomføring av samme øvelse med lette(re) vekter. Oppvarming er generelt akseptert som noe man bør anbefale brukere, men oppvarmingen trenger ikke være lang eller kompleks. Maks ti minutter med lett sirkulatorisk aktivitet kombinert med gjentagende, lette bevegelser av øvelsene du skal gjennom er nok.

Nedkjøling etter trening er et eget fagfelt med en myriade av eksperter og en håpløs mengde av kvasivitenskap. Det er dog godt dokumentert at nedkjøling ikke har den effekten som mange vil hevde [26]. Nedkjøling etter trening vil:

1. ikke redusere muskelsmerter/sårhet etter trening (DOMS)
2. ikke redusere restitusjonstiden
3. ikke redusere skaderisiko

Med andre ord foreligger egentlig ingen gode grunner for å anbefale brukere å bruke tid på nedkjøling etter aktivitet, og man kan med trygghet anbefale folk å droppe denne delen av treningen.

Tøying er et eget fagfelt som inneholder mange forskjellige nyanser som man skal være forsiktige med å forenkle. Det er her også viktig å skille mellom statisk og dynamisk tøying, aktiv og passiv tøying, og bevegelighetstrening fra tradisjonell tøying. Det som derimot mange allerede gjør er å utføre en kort serie med enkelte, korte, passive tøyingshold i de store muskelgruppene. Et av spørsmålene som derfor bør stilles i relasjon til tøying og trening er «*hvorfor tøyer man etter trening?*» og deretter drøfte svarene hver for seg. Forskning har vist at statisk tøying ikke påvirker DOMS, skaderisiko eller restitusjonstiden. For å påvirke vevet i en slik grad at det faktisk medfører store muskulære endringer som medfører funksjonelt bedret bevegelighet, må tøyingsprogrammet være svært omfattende og langt mer strukturert enn det som typisk gjennomføres i en treningssetting. Samtidig har flere studier vist at mange brukere kan oppnå tilsvarende bevegelighet med tradisjonell styrketrening, så lenge øvelsene bærer preg av en aktiv tøyingskomponent. Følgelig er det svært vanskelig å finne argumenter for å anbefale tøying som et ledd i et treningsprogram, og spesielt hvis man tar hensyn til tidsbruk og ønsket om å gjøre treningen tidseffektiv.

Avsluttende anbefalinger

Denne omfattende artikkelen har forsøkt å konkretisere hvordan man som kliniker kan utvikle et tidseffektivt treningsprogram for brukere. Det må understrekes at disse anbefalingene er ført i pennen av fagpersoner innenfor treningslære, og ikke nødvendigvis er direkte overførbart i klinisk praksis. Allikevel er det et paradoks at mye av den treningen som foreskrives i rehabiliteringssettinger er ment å være «*styrketrening*», men har ofte doser som ikke kommer i nærheten av å være tunge nok til å fasilitere økt styrke. Dette har man også sett i gjentatte studier, hvor pasientene ikke måler noen økt styrke etter rehabilitering, på tross av at de har fått «*styrketrening*» som metode. Følgelig er det min oppfatning at mange klinikere absolutt bør være årvåkne for forskningen som

har understøttet denne artikkelen, slik at vi er bedre rustet til å lage individualiserte treningsprogrammer for pasienter. Tar man i betraktning konsensusen presentert i denne artikkelen og de doseringene som må til for å skape reelle styrkeendringer, så er det min oppfatning at vi har grovt underdosert pasienter i mange år. Årsakene til denne underdoseringen er multifaktorielle, men én av årsakene kan være at vi rett og slett ikke kan treningen godt nok. Det er ingenting galt med 3*10, men hvis dette går på autopilot på hver eneste pasient og hver eneste øvelse, uten at det ligger noen ytterligere begrunnelse eller resonnering rundt dette, så mener jeg vi gjør pasientene en bjørnetjeneste.

Avslutningsvis presenteres punktvis de viktigste anbefalingene fra denne artikkelen:

1. Den totale treningsbelastningen (treningsvolumet) er viktigere enn hvor mange ganger i uken du trener. Utfør minimum 4 sett til utmattelse på hver muskelgruppe pr. uke.
2. Utfør øvelser i repetisjonsintervallet 6-15RM. Bare sørg for at øvelsen utføres til utmattelse. Dersom man klarer >15 repetisjoner, må belastningen økes.
3. Fokuser på globale øvelser som dekker store områder. For eksempel knebøy, utfall, benpress, markløft, benkpress, militærpress, roing og pull-ups
4. Benytt deg av frivekter, maskiner eller annet treningsutstyr etter dine egne preferanser, kompetanse og trygghet. Musklene dine vet ikke forskjell!
5. Bruk supersett, dropsett eller pause-sett for å spare tid uten å miste treningsvolum
6. Husk enkel og kort oppvarming (<10 minutter)
7. Nedkjøling og tøying etter trening har ingen hensikt (reduserer verken skaderisiko, muskelsårhet eller restitusjonstid) og bør ikke utføres dersom hensikten er å skape tidseffektive treningsprogrammer

Se referanser/kilder side 34.



Rehabilitering ved akilles tendinopati

Akilles tendinopati er i dag den foretrukne betegnelsen på aktivitetsrelaterte smerter i akillessenen. Tilstanden rammer både aktive og inaktive voksne, og behandlingen kan være tidkrevende. God informasjon til pasienten, belastningsstyring og styrketrening er ansett som viktige tiltak – og her presenteres noen generelle prinsipper som kan benyttes i rehabiliteringen av disse pasientene.



AV CHRISTIAN FREDRIKSEN
FYSIOTERAPEUT

Akilles tendinopati er en av de vanligste årsakene til smerter i akillessenen [1,2]. Tilstanden kjennetegnes ved aktivitetsrelaterte smerter i akillessenens midtparti, i området 2 til 6-7 cm fra senefestet på calcaneus [3-5]. Tendinopati distalt i senen og i senefestet kan også forekomme, men ses ofte sammen med benforandringer på calcaneus og/eller en tilhørende retrocalcaneal bursitt [3,5,6]. I denne artikkelen brukes begrepet akilles tendinopati utelukkende om smerter i midtre del av senen. I internasjonal litteratur omta-

les dette vanligvis som «mid-portion Achilles tendinopathy». akilles tendinopati er en utbredt belastningsskade i den voksne befolkningen, med høyest forekomst i aldersgruppen 40-60 år [2]. Løpere på ulike nivåer er spesielt utsatt [7,8], men tilstanden kan også ses i forbindelse med andre aktiviteter og hos inaktive. En typisk sykehistorie omfatter stor ensidig belastning av akillessenen over tid, eller plutselige endringer i belastningsmønster og/eller treningsintensitet. Hos inaktive, og personer med underliggende sykdommer, som for eksempel fedme, hypertensjon og diabetes, kan trolig svekket belastningskapasitet i senen disponere for tilstanden [3,4]. For utdypende informasjon vedrørende kliniske kjennetegn vises det for

øvrig til artikkelen «Diagnostisering av akilles tendinopati», publisert i fagbladet tidligere i år (nr. 2, 2021).



Som ved de fleste andre muskel- og skjelettplager, må behandlingen av akilles tendinopati tilpasses hver enkelt pasient. Årsaken til tilstanden kan være mange og sammensatte, og det er viktig at fysioterapeuten har fokus på både fysiske og psykososiale faktorer som kan ha betydning for skaderisiko og prognose hos pasienten. Videre kan man definere noen overordnende tiltak som kan være gjeldende for hele pasientgruppen. Jeg velger her å fokusere på pasientinformasjon, belastningsstyring og styrketrening.

Pasientinformasjon

Pasienter med akilles tendinopati bør, i likhet med andre pasientgrupper, få relevant informasjon og opplæring om tilstanden. Her kan man diskutere mulige årsakssammenhenger og risikofaktorer hos pasienten, samt avklare forventninger og mål for behandlingen.

Pasienten bør gjøres kjent med at rehabiliteringstiden ved akilles tendinopati kan variere fra få uker til mange måneder, og at det i noen tilfeller kan være nødvendig med korte avbrekk fra normal konkurranse, trening eller mosjon. Sistnevnte er ofte lite populær informasjon blant idrettsutøvere og aktive mosjonister, og her må fysioterapeuten være behjelpelig med å finne alternative aktiviteter og treningsformer, samt forsøke å gjøre rehabiliteringen så spennende og meningsfylt som mulig.

Når det gjelder ordvalg og begreper, bør vi være konsekvente med å bruke «tendinopati», og ikke oversette dette til «akutt» eller «kronisk senebetennelse». Selv om patoanatomien trolig omfatter både degenerative og inflammatoriske prosesser i senen, skal primærbehandlingen bestå av aktive tiltak fremfor fullstendig ro og avlastning. Pasienten bør være inneforstått med at avlastningstiltak i løpet av kort tid kan svekke senens mekaniske egenskaper og belastningskapasitet, og at dette generelt bør unngås ved tendinopati [9]. I forbindelse med begrepsavklaringen kan det også være relevant å informere pasienten om at det er svak evidens for bruk

TABLE 3		GRADUATED RUNNING PROGRAM TO RETURN A RUNNER TO 30 MINUTES OF PAIN-FREE RUNNING	
Stage/Level		Description	
0		Pre-entry to graduated running program	
		Pain during walking in normal activities of daily living	
1		Initial loading and jogging (50% normal pace) with increasing duration	
A		Walk 30 minutes	
B		Rest	
C		Walk 9 minutes and jog 1 minute (3 repetitions)	
D		Rest	
E		Walk 8 minutes and jog 2 minutes (3 repetitions)	
F		Rest	
G		Walk 7 minutes and jog 3 minutes (3 repetitions)	
H		Rest	
I		Walk 6 minutes and jog 4 minutes (3 repetitions)	
J		Rest	
K		Walk 4 minutes and jog 6 minutes (3 repetitions)	
L		Rest	
M		Walk 2 minutes and jog 8 minutes (3 repetitions)	
N		Rest	
2		Running with increasing intensity	
A		Jog 30 minutes	
B		Rest	
C		Run 30 minutes at 60% normal pace	
D		Rest	
E		Run 30 minutes at 60% normal pace	
F		Rest	
G		Run 30 minutes at 70% normal pace	
H		Rest	
I		Run 30 minutes at 80% normal pace	
J		Rest	
K		Run 30 minutes at 90% normal pace	
L		Rest	
M		Run 30 minutes at full pace	
N		Rest	
3		Running on consecutive days	
A		Run 30 minutes at full pace	
B		Run 30 minutes at full pace	
C		Rest	
D		Run 30 minutes at full pace	
E		Run 30 minutes at full pace	
F		Rest	
G		Run 30 minutes at full pace	
4		Return to running	

Gradert løpeprogram, hentet fra Warden et al. 2014 [13]

av NSAIDs ved akilles tendinopati [10,11]. Erfaringsmessig blir mange pasienter overrasket når de mottar denne informasjonen – særlig hvis de tidligere har blitt fortalt at akillessenen er betent, fått resept på betennelsesdempende legemidler og beskjed om å ta det med ro.

Belastningsstyring

Belastningsstyring har de senere årene blitt fremhevet som et sentralt

tiltak i forebygging og behandling av belastningsskader. Belastningsstyring handler om å tilpasse aktivitet og treningsbelastning i forhold til hva kroppen tåler, samt tilrettelegge for tilstrekkelig og optimal restituasjon. Pasientfaktorer som tidligere sykdommer og skadehistorikk, fysisk kapasitet, treningserfaring, livssituasjon og levevaner bør kartlegges, da dette er forhold som i ulik grad kan påvirke kroppens





Plyometrisk trening demonstrert ved fallhopp



Plyometrisk trening demonstrert ved ett bens hopp på step

generelle toleranse for belastning, samt behandlingsresponsen ved en skade.

Som nevnt bør aktivitet og trening opprettholdes ved akilles tendinopati, men med tilpasninger i forhold til smertenivå og symptomrespons. I praksis kan man for eksempel definere en øvre tillatt smertegrense, og oppfordre pasienten til å monitorere smerteresponsen det første døgnet etter aktiviteten. Økte senesmerter i mer enn 24 timer etter avsluttet aktivitet kan være et signal om at belastningen på senen har vært for stor [9]. Dersom smertenivået gjør det nødvendig med korte avbrekk fra visse aktiviteter og treningsformer, bør man finne alternativer, slik at pasienten i størst mulig grad kan opprettholde sin fysiske kapasitet under skadeperioden.

Jill Cook, en anerkjent professor og forsker innen idrettsmedisin og seneskader, har foreslått å bruke en daglig belastningstest for å kontrollere status og fremgang ved tendinopati [9,12]. En smerteøkning på to eller mer på VAS 0-10 under testen tilsier at belastningen på senen bør reduseres. En stabil og lite uttalt smerte åpner for at belastningen kan økes langsomt. Eksempler på daglige belastningstester kan være tåhev på ett eller to ben, gåtur/løpetur med en gitt intensitet og varighet, gange/løp i trapp, eller spensthopp. For løpere med akilles tendinopati kan det erfaringsmessig også være nyttig å benytte graderte opptreningsplaner for å unngå for tidlig retur til normal trening. Warden med flere [13] har laget et slikt program for retur til løping etter stressreaksjoner i skjelettet (bone stress injuries), som naturligvis også kan benyttes ved akillesenesmerter (se bilde).

Styrketrening

Formålet med styrketrening ved tendinopati er først og fremst å øke styrke og belastningskapasitet i senen. Isolert eksentrisk trening var lenge ansett som en «gullstandard» ved akilles tendinopati, men senere har også kombinert konsentrisk-eksentrisk og «heavy slow resistance training» (HSRT) vist tilsva-

	Alfredson et al	Silbermagel et al	Beyer et al
Innhold	Isolert eksentrisk trening	Konsentrisk-eksentrisk, eksentrisk og plyometrisk trening	«Heavy slow resistance training»
Minimum varighet	12 uker	12 uker	12 uker
Treningsfrekvens	2 ganger pr dag	1 gang pr dag	3 ganger pr uke
Antall øvelser pr økt	2	4-5	3
Set og repetisjoner	3 x 15	3 x 10-20	3-4 x 15-6RM
Er smerter tillatt under/etter øvelsene?	Ja Inntil det evt påvirker generelt funksjonsnivå	Ja Inntil 5 på VAS 0-10	Ja Inntil 40-50 på VAS 0-100 mm
Prinsipper for progresjon	Øke ytre vektbelastning når øvelsen kan utføres uten smerter	Øke ytre vektbelastning og kontraksjonshastighet gradvis gjennom treningsperioden	Øke ytre vektbelastning gradvis fra 15RM i uke 1 til 6RM f.o.m uke 9

Ulike treningsprotokoller for Akilles tendinopati: Eksentrisk trening [14], kombinert konsentrisk-eksentrisk og plyometrisk trening [15,16] og «heavy slow resistance training» [17]

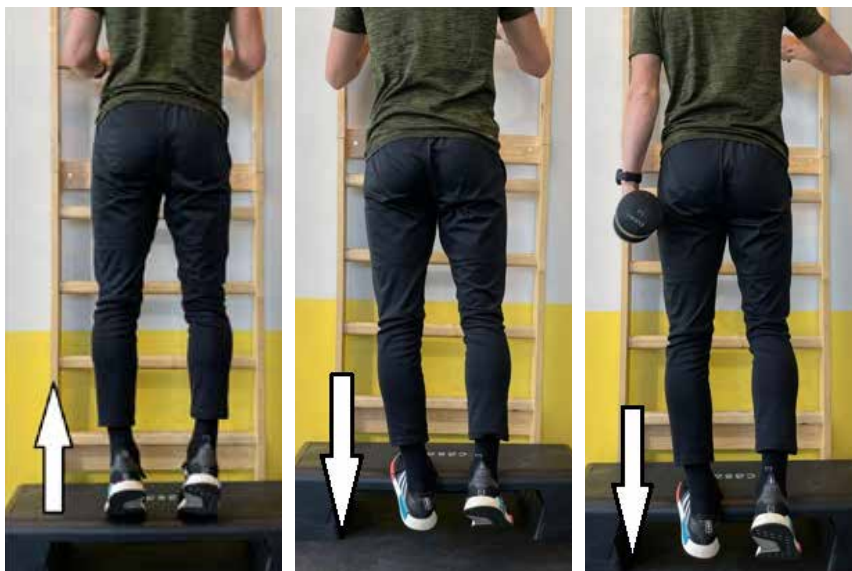
rende gode effekter på senesmerter og funksjon [14-18]. Isometrisk trening har også blitt foreslått som et potensielt alternativ for svært smertefulle og reaktive tendinopater, men har så langt ikke vist overbevisende resultater ved akilles tendinopati [19,20].

Progressive øvelser for leggmuskulatur og akillessene utgjør selve fundamentet i opptreningen ved akilles tendinopati. Treningen bør foregå i minimum 12 uker [3], og pasienten bør ha forståelse for at rehabiliteringstiden i mange tilfeller er enda lenger ettersom senevev responderer langsomt på mekanisk belastning [21].

Styrketreningen vi anbefaler disse pasientene kan godt ta utgangspunkt i en evidensbasert protokoll (se tabell), men bør samtidig tilpasses den enkelte i forhold til motivasjon, smertenivå, treningsmuligheter/tilgang på fasiliteter og eventuelle tidsbegrensninger. Jeg vil også argumentere for å implementere andre styrkeøvelser enn kun tåhev-varianter i rehabiliteringen – slik at pasienten styrker hele den kinetiske kjeden. Dette kan for eksempel være knebøy, utfallsvarianter eller step ups.

Avhengig av funksjonskrav hos pasienten, vil man typisk avslutte rehabiliteringsforløpet med en form for «return to play»-trening. Dette innebærer raskere bevegelser og elementer av tung eksplosiv og/eller plyometrisk trening. Slik trening stiller større krav til akillessenens funksjonalitet, og er en viktig forberedelse til hverdagsaktiviteter, treningsformer og eventuelt idrettsdeltakelse som krever hurtig kraftutvikling. Til slutt vises det til bildeeksempler av øvelser som kan benyttes i rehabiliteringen av denne pasientgruppen.

Se referanser/kilder side 34.



Eksentriske tåhev på step med og uten ytre vektbelastning



Plyometrisk trening demonstrert ved hopp i motbakke



Tåhev i Smith stativ og benpress apparat

Hvor skal vi herfra?

Dette er ingen fasit. Det er heller ingen dypdykkende utredning om hvilke veier fysioterapifaget kan eller bør ta. Det er mitt personlige forsøk på å problematisere om dagens faglige debattklima og debattarenaer bidrar til å bringe faget videre.



AV STIAN CHRISTOPHERSEN
FYSIOTERAPEUT

Sosiale medier revolusjonerte min egen faglige utvikling. Sett i bakspeilet satt jeg etter noen år i arbeidslivet godt plantet på «Mount Stupid» på den velkjente Dunning-Kruger kurven. Jeg var trygg på at det jeg hadde lært gjennom både utdanning og kursing var riktig, og jeg fikk bekreftet dette gjennom det daglige pasientarbeidet. Det falt meg egentlig ikke inn å stille spørsmål ved min egen praksis før sosiale medier åpnet opp nye verdener og diskusjonsforum som tvang meg til å stille dem. For første gang ble jeg kjent med regler for debatt, og med uttrykk som falske dikotomier, stråmannargumentasjon og ad hominem. Jeg opplevde å bli utfordret på å støtte opp mine egne meninger med noe mer enn, ja, mine egne meninger, og jeg ble stadig mer komfortabel med både å ta feil og erkjennelsen av å ikke vite alt. Det ligger tross alt mye kunnskap bak å vite hva en ikke vet.

Fra det perspektivet er jeg glad for og takknemlig over hva en økt kunnskapsflyt og gode diskusjonsfora

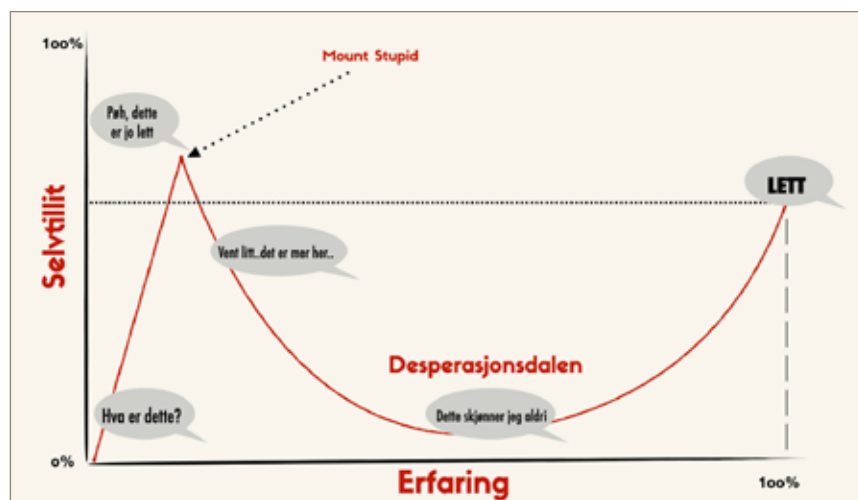
tilførte meg i min faglige utvikling. Men også foraene og debattklimaet har utviklet seg, på samme måte som man ser det på andre områder enn kun innen terapeutfaget. Utviklingen av Twitter og «meme-kulturen» på Facebook og Instagram gir stadig mindre rom for å utforske faglig uenighet. Mangefasetterte problemstillinger, som muskel- og skjelettfaget må sies å være fullt av, fremstilles som binære, og meningsytringene blir stadig mer polariserte. Dette gir et inntrykk av at det finnes svar som enten er rett eller galt, og de mer nyanserte fremstillingene drukner i spissformuleringer, caps-lock på tastaturet og kampen om å ha rett. Og, det er overhodet ikke slik at disse ytringene kun kommer fra de som kan lite, altså de som sitter på «Mount Stupid», de kommer også fra ekstremt kunnskapsrike folk fra både klinikken og akademia. Og da spør jeg meg; er vi virkelig SÅ uenige som debattklimaet bærer preg av? Og videre; er dagens diskusjonsfora på sosiale medier egnet til å drive faget videre?

I boken «The End of Physiotherapy» (1) stiller forfatter og professor i fysioterapi David Nicholls et betimelig spørsmål: om det er til befolkningens, altså pasientenes, beste, bør fysio-

terapien slik vi kjenner den i dag erstattes med noe annet? Om du mener at svaret på dette er nei, hvem mener du da at fysioterapien er til for?

Kanskje ligger det større utfordringer her enn vi er klar over. Med alle retninger dette faget har i seg og alle modaliteter som terapeuter fordypet seg i, er det lett å knytte sin egen fagidentitet – og kanskje sin egen identitet som menneske – til disse retningene og modalitetene. Og, hvis bedre argumentasjon og bedre data peker i retningen at de meningene du har hatt burde endres, er det en stor utfordring å endre noe du har knyttet din egen identitet til. Psykologen Adam Grant problematiserer dette i boken Think Again (2), der han presenterer de ulike modusene vi gjerne inntar i en debatt. Han kaller dem for preacher mode, prosecutor mode og politician mode, der vi henholdsvis preker en mening, angriper motargumenter for å styrke vår egen sak og argumenterer for en mening som faller i god jord hos våre tilhørere. Som motsatsen til disse modusene fremhever han scientist mode, og argumenterer for nok fleksibilitet i egne meninger til å være nysgjerrig nok til å utforske andre perspektiver. Der de første modusene handler om å ha rett, handler det siste om å finne ut av hva som er rett, uavhengig av hva vi mente tidligere. Om vi tar utgangspunkt i at alt annet enn naturlovene kun er teorier, kan vi se for oss at disse teoriene kan óg bør utfordres, og med det vil vi måtte endre mening opp til flere ganger på veien. Lettere sagt enn gjort, og definitivt ikke en del av dagens debattklima slik jeg ser det.

Bare den muskel- og skjelettrelaterte fysioterapien som vi møter i privat praksis har så mange ulike fasetter at selv den biopsykososiale modellen blir reduksjonistisk. Og ser man videre til hva som diskuteres i faget



vårt, vil jeg si det langt på vei fremstår som at de mest emosjonelle debat-
tene omhandler en liten prosent av
det biologiske perspektivet alene
– eksempelvis trening og manuell
terapi. Prosjekter som CauseHealth
(3) forsøker å utfordre det reduksjo-
nistiske og biomedisinske, men jeg
ser få debatter som omhandler disse
problemstillingene. Det er sikkert
mange årsaker til dette, men kanskje
er noen av dem at det er vanskelig å få
plass til dem i en Twittermelding eller
en Meme?

Misforstå meg rett – det er mye i faget
vårt som kan og må utfordres, men
er disse kampene som handler om
å ha rett veien å gå? En debatt med
dette premisset gir følgende utfall: det
optimale er å forsvare ditt eget syn
på en så god måte at motstanderen
tar feil, altså at det er en vinner og en
taper. Men i ikke-binære problemstil-
linger er det ikke nødvendigvis mulig
å si at det ene er rett og det andre er
galt, og mye av lærdommen ligger i å
ta feil eller i det minste å innse at det
er mye en ikke vet. Vil det ikke da være
bedre med et debattklima som har
som premiss at det ikke handler om å
ha rett, men heller å få rett – sammen.
Dette utfordrer noen grunnleggende
psykologiske forsvarsmekanismer, for
de færreste av oss liker å ta feil og vi
vil gå langt i å unngå den følelsen. Jeg
vil anta at alle som har forvillet seg inn
i kommentarfeltene til saker om for
eksempel klima, corona eller innvand-
ring kan si seg enige i at det sjeldent
forekommer en god meningsutveksling
som ender med at én av debattantene
erkjenner sine feil eller mangler og tak-
ker for lærdommen det ga. Det kan da
være greit å huske at selv den aner-
kjente psykologen og nobelprisvinne-
ren i økonomi, Daniel Kahneman, har
uttalt at han elsker å ta feil, for det er
kun da han vet at han har lært noe nytt.

Et ordtak sier «the more you insist,
the more I resist.» Dette er sant langt
ut over de hverdagslige diskusjonene
i samlivet, og jeg ser med en viss uro
på at dagens debattklima beveger seg
i den retningen. Om du eksempelvis
mener at manuell terapi er løsningen
for dine pasienter, er det lite trolig
at et «meme» eller en t-skjorte med
«Manual Therapy Sucks» får deg til
å endre mening. Jeg velger å tro at

fysioterapeuter er glade i mennesker,
og ønsker å hjelpe pasientene sine på
best mulig måte. Og med det som pre-
miss ligger det også et ansvar hos oss
for å definere hva som er best mulig
måte. I dette ansvaret ligger det å utvi-
kle faget videre, sammen – klinikere,
forskere og utdanningsinstitusjoner.
For med mer kunnskap om det mange-
hodete beistet muskel- og skjelettrelaterte plager er, blir det tydeligere og
tydeligere at de store spørsmålene ikke
lar seg dekke i dagens debattklima i
sosiale medier. På samme måte som
man hører at alle har rett til en mening,
men da må du kunne forsvare den
meningen med data som underbygger
den, kan vi også si at alle som frem-
mer en mening må være villige til å
endre den meningen. Kun med dette
som utgangspunkt vil debatene føre
til utvikling, både på et personlig og et
faglig plan.

Utfordringen ligger blant annet i at
den grunnleggende enigheten for-
svinner i opphetede debatter om en
forsvinnende liten uenighet. To nylige
eksempler på dette kommer i form
av den elskede og forhatte fysiotera-
peuten Adam Meakins. I hans korstog
om å utfordre manuell terapi er det
nær sjokkerende å høre hvor mye
debattantene er enige om når han
diskuterer manuell terapi med profes-
sor Chad Cook med Jared Powell som
debattleder (4). Tilsvarende knyttet
til hans korstog om å forsvare trening
som superiort til andre behand-
lingsformer, der Twitterdebatten
rundt Mikkel Clausen og kollegers
SEXI-trial (for øvrig døpt #strengthe-
ninggate dersom noen lurte på om
debatten var opphetet) resulterte i en
av de bedre debatene jeg har hørt
når Clausen selv ble invitert til å dis-
kutere på Meakins sin egen podcast.
Siden jeg selv driver podcast er jeg
åpenbart biased når det kommer til
å vurdere dette mediet som en mulig
utvikling i debattklimaet, men jeg
mener med hånden på hjertet at en
timelang debatt mellom to eller flere
fagpersoner som i større grad enn å
ha rett utforsker hvilken felles grunn
de har med mål om å sammen få rett
favner langt bredere enn hva lar seg
gjøre på sosiale medier.

Hvorfor så denne undringen nå?

Fordi jeg oppriktig lurer på hva som er

veien videre når det kommer til å utvi-
kle faget vårt i en retning som tjener
pasientenes beste. Slik jeg opplever
det er sosiale medier et fantastisk
sted for kunnskapsutveksling og dis-
kusjon, men samtidig et ypperlig sted
for å polarisere, forenkle og skape
splid. Om flere tenker som meg fryk-
ter jeg at færre engasjerer seg i debat-
tene, fordi det virker både tidkre-
vende og håpløst å komme gjennom
støyen. Og det ønsker jeg virkelig
ikke at skal skje. Selve krenkelses-
aspektet er jeg mindre interessert i,
og om en ikke ønsker å debattere på
det grunnlaget er jeg enig i utsagnet
om at «offense is taken, not given».
Ei heller verken forventer eller ønsker
jeg at debattklimaet skal ta høyde
for å ordlegge seg på en gitt måte for
å unngå å fornærme noen – det må
være takhøyde for å gi og ta selv kross
kritikk, og således må vi kanskje bli
bedre på å skille mellom hva som er
kritikk av argumentasjonen og kritikk
av personen bak argumentene. Jeg
er mye mer interessert i spørsmålet
«hvor vil jeg med dette?», og opptatt
av et debattklima som gir rom til å
diskutere nyansene i faget vårt.

Så, hvor går veien videre? Er det pod-
caster? YouTube videoer? Dybdearti-
kler, bøker og langlesing? Konsepter
som PhysioNetwork som oppsumme-
rer relevant forskning og gjør fors-
kningen mer tilgjengelig for klinikere?
Jeg har ingen fasit på hvordan dette
skal gjøres i fremtiden, men jeg tror
oppriktig at fremtiden til fysioterapien
er avhengig av at vi klarer å skape et
debattklima som bringer faget videre.
For slik jeg opplever diskusjonene per
i dag, preget av hardtslående Twitter-
meldinger, latterliggjørende Memes
og evidensonanien som kreves for å
ytte noe som helst, skapes det kun
større splid i faget, der de mange
nyansene som former en klinisk
hverdag blir borte i støy. Forslag til
endringer mottas med takk!

Referanser:

1. Nicholls, David. The End of Phy-
siotherapy. ISBN 9780367224516.
2019. Routledge
2. Grant, Adam. Think Again. ISBN
9780753553886. 2021. W H Allen.
1. <https://causehealthblog.org>
2. [https://www.youtube.com/
watch?v=nGspYvZGTFg](https://www.youtube.com/watch?v=nGspYvZGTFg)

Spinal Stenose – hva vet vi?

Lumbal Spinal Stenose (LSS) er en kjent klinisk problemstilling, som vi i primærhelsetjenesten møter på hver eneste dag. Studier har vist at mer enn 1 av 10 har denne diagnosen, noe som gjør at vi fysioterapeuter må være forberedt på å håndtere disse pasientene på best mulig måte. Denne artikkelen tar for seg epidemiologi, definisjon/kjennetegn og diagnostisering av LSS, samt anbefalt tilnærming og behandling av denne pasientgruppen.



AV JOAKIM FJELNSETH HEMPEL
FYSIOTERAPEUT

Epidemiologiske data basert på klinisk definisjon av LSS, viser at LSS finnes hos 11 % av den generelle populasjonen – 25 % fra populasjonen i primærhelsetjenesten, 29 % fra spesialisthelsetjenesten og 39 % i mikset populasjon fra primær- og spesialisthelsetjenesten (13, 14, 28). I en systematisk oversiktsartikkel (13), hvor noen av disse tallene er hentet fra, er det viktig å påpeke at det er høy risiko for bias. Dette på grunn av store variasjoner i inklusjon/sampling, ulike definisjoner av LSS (både radiologisk og klinisk) og utfordringene knyttet til å ta stilling til LSS. En studie av mikset klinisk og radiologisk definisjon av LSS (MR og ekspert vurdering) (10), viser en utbredelse av LSS på 9 % i en populasjon med alder 22-97 år (gjennomsnittsalder 66 år) og n=1009. Med hensyn til populasjonsstørrelse, er dette den studien som har best utgangspunkt, da en sekundær studie med n=186, populasjonsalder 20-60 år (gjennomsnittsalder 40 år) viser en utbredelse på 56 %. Det som er gjennomgående for alle studiene, er at desto høyere snittalder på populasjonen, desto større er utbredelsen av LSS. Både symptomatisk og asymptomatisk LSS. Dog er radiologiskdefinert LSS (asymptomatisk) diagnostisert ca. 10 år tidligere (rundt 40 år) enn ved en eventuell

klinisk diagnose. Samtidig er alvorlig LSS særdeles mindre utbredt enn mild/moderat LSS. Dette er derimot forventet, med tanke på at LSS på mange måter er et tegn på normal aldringsprosess (14, 11, 15, 17). Det vi som klinikere kan ta med oss fra dette, er at denne pasientgruppen er meget aktuell og økende med hensyn til en økt snittalder hos den generelle populasjonen.

Definisjon og kjennetegn

Det fremstår ikke som at det finnes en universell enighet rundt definisjon av LSS. Det defineres generelt som degenerativ spondylose som medfører iskemia, gjennom mekanisk kompresjon eller økt intratekalt trykk grunnet plassreduksjon i spinalkanalen (eventuell recessene) (1, 2, 4, 5, 10-15, 17-24, 26-28, 31). Dette er basert på «venøs stasisteorien», som foreslår at årsaken er inadekvat oksygen og produksjon av metabolitter i cauda equina. Dette oppstår grunnet venøs opphopning ved stenose over flere nivåer (19). Dette medfører de klassiske symptomene av nevrogensk klaudikasjon provosert med vedvart gange, oppreist stilling og/eller ekstensjon av lumbal columna, samt lettelse med fleksjon og hvile (gjørne sittende eller liggende). Typisk er symptomene bilaterale, gjerne asymmetriske. Pasienten vil oftest nevne korsryggsmerter, nummenhet og prikking i underekstremitetene som primærsymptomer. Typisk vil symptomene bre seg utover store deler av benet, og ikke følge dermatomisk

eller myotomisk distribusjon, noe som er mer karakterisk ved skivelidelse/prolaps (1, 2, 4, 5, 10-15, 17-24, 26-28, 31).

Når det kommer til spesifikke mekanismer, funn eller årsaker som kan påvirke/utløse LSS, har vi typiske funn ved spondylose som:

- Posterior vertebral osteofytt formasjon
- Bilateral fasettledd hypertrofi
- Synovial fasettledd cyster
- Ligamentum flavum hypertrofi
- Dehydrerte mellomvirvelskiver
- En kombinasjon av ovennevnte faktorer

Spinal epidural lipomatose (SEL), er blitt diskutert flere ganger i litteraturen som en potensiell medvirkende faktor til LSS/nevrogensk klaudikasjon, eller som en differensialdiagnose til LSS. Dog er den definert som sjelden og oftest oppdaget i forbindelse med suspekt LSS eller annen ryggmargs-patologi. Dermed er ikke SEL et typisk funn/årsak til nevrogensk klaudikasjon/LSS, men det kan være lurt å benytte som en differensialdiagnose dersom pasienten sin karakteristikk ikke passer LSS. SEL har i større grad lenke til oral systemisk kortikosteroidbruk, steroid hormonell sykdom, overvekt og kirurgisk indusert, samt en mer akutt historikk av svært tydelige nevrologiske symptomer (16).

Når det kommer til diagnostisk nøyaktighet fra anamnese, er sannsynligheten for at en pasient har LSS



mellem 40-57 % (5). Disse faktorene har stor innvirkning:

- Selvrapportert sykehistorie (spørreskjema)
- Ingen smerte i sittende stilling
- Nummenhet i perineal regionen
- Ingen smerte med lumbal fleksjon
- Alder
- Ingen smerter under seteområdet

I den kliniske undersøkelsen, kan både to-stegs tredemølle test, symptomer etter March test og Rombergs test være aktuelle tester. To stegs tredemølletest gjennomføres med 10 minutters gange i nøytral vinkling (null grader). Deretter gis det 10 minutters pause før pasient blir instruert i å gå 10 minutter på mølle med 15 grader vinkling (motbakke). Testen er positiv dersom symptomer oppstår tidlig/i løpet av 10 minutters gange med nøytral vinkling, ved økt behov for restitusjon etter nøytral stilling, eller ved økt total gangtid på 15 grader vinkling (5).

Radiologiske funn kan bistå diagnostikken for LSS, men samtidig ser

vi fra de epidemiologiske tallene at det er ett ekstremt stort antall som har asymptomatisk LSS. I tillegg til at vi ut ifra flere tidligere studier har sett at bildediagnostiske funn ikke korresponderer med pasienten sine symptomer. Dermed anbefaler Cook et al. (2020) å benytte god klinisk differensialdiagnostikk gjennom anamnese og fysisk undersøkelse. Clustering av faktorene nevnt ovenfor sammen med den differensialdiagnostiske fremgangen virker til å gi best mulig diagnostisk sikkerhet, som per nå fremstår som et vel-dokumentert fenomen blant mange lidelser. Om det i stor grad skulle være mistanke om LSS, er det på ingen måte behov for videre utredning. Dog vet vi at pasienter har stor tillit til bildediagnostikk – mer enn anamnetisk opptak og fysisk undersøkelse. Det bringer oss videre til kommunikasjonen rundt LSS, som på mange måter er det viktigste vi gjør for å «legge opp servern» for oss selv, samt gjøre compliance og adherence så høy som overhodet mulig.

Hvordan vi som klinikere velger å presentere LSS ovenfor en pasient, vil i stor grad forme deres forståelse av egen lidelse. Her kan vi ta mye lærdom fra subakromiell smerte i forbindelse med «impingement» teorien fra 70' tallet, foreslått av Charles Neer (25), som har vært svært aktuell for debatt og diskusjon de siste årene. Jørgen Jevne publiserte i Fysioterapi I Privat Praksis, nr. 5 (2017) en artikkel med tittelen «INNEKLEMMINGSSYNDROMET ER ET SYNDROM PÅ NOE HELT ANNET». Dette er en artikkel som trekker frem den vesentlige faktoren som er «forklaringen vår», hvordan den former pasienten sin oppfatning av problemstillingen og hvor effektiv foreslått behandling vil være. Som Jørgen nevner her «...dersom man har en grovmekanisk 'feil' i systemet (inneklemming, meniskruptur, degenerativt kne), hvorfor i all verden skulle treningen ha effekt på den underliggende problemstillingen?». For å underbygge argumentene viser Jørgen til den kvalitative studien til Cuff og Littlewood (6), hvor de



intervjuet ni pasienter henvist til deres fysioterapiklinikk organisert under NHS (en del av det offentlige helsevesenet i England). Alle var henvist fra deres fastlege etter å ha fått diagnosen subakromielt impingement. Intervjuene hadde som formål å undersøke tre hovedkategorier: (a) erfaringer rundt diagnosen (b) forståelse av problemet (c) forventning til adekvat behandling. Undersøkelsen gav følgende resultater på hvert enkelt fokusområde: (a) Flertallet av pasientene opplevde undersøkelsen som preget av usikkerhet, og at billediagnostikk typisk ble rekvidert for å gi et definitivt svar. (b) Pasienten beskrev en innklemmingsmodell som passer overens med «impingement» teorien til Charles Neer. Det var selvfølgelig begrenset detalj av hva de klarte å gjenfortelle, men alle ga uttrykk for en mekanisk forståelse for hvordan denne plagen hadde oppstått ved at strukturer er «slitt, betent, forbenet» osv. (c) Pasienten, ikke overraskende nok, var engstelig og bekymret for hvordan disse strukturene skulle hjelpes best mulig, og de aller fleste så ikke verdien i treningsterapi. De var heller redd for hvordan belastning kunne påvirke til ytterligere skade.

Samtidig har Darlow et. Al. (2013) gjennomført en tilsvarende studie på korsrygg hvor de intervjuet tolv pasienter med akutte korsryggsmerter, og elleve med kroniske korsryggsmerter. De ekskluderte pasienter som hadde hatt kirurgi eller mottatt behandling i primærhelsetjenesten, men ikke de som kun hadde mottatt en vurdering. Målet med intervjuene var å undersøke pasientene sine tanker og opplevelser rundt deres ryggsmerte, samt hvilke kilder som danner deres forståelse. Den største faktoren som drev deltakerne til å søke mer informasjon, var usikkerhet og uvitenhet rundt problemet. I stor grad satte alle deltakerne klinikerens sin vurdering øverst, og de søkte ikke videre etter ytterligere forklaringer. Dog beskrev noen deltakere at de avskrev forklaringer og råd dersom besøket var preget av en utilstrekkelig undersøkelse, eller manglende svar på type behandling. Samt avskrev de råd som stod i kon-

Table 1
Semistructured Interview Question Guide
Account of their back pain, including how and why the back pain came about
The meaning of the pain
Premorbid ideas or beliefs about back pain and how these have changed
Anything that concerns them about back pain
Who they have discussed their back pain with and whom they trust
Other places they have looked for information
Any health care professionals they have consulted
Any investigations they have received
Things that have helped or are helping them manage their pain
Their own thoughts about the best way to manage low back pain
Their thoughts about statements from the New Zealand Acute Low Back Pain Guide
Their thoughts about why people may be scared of moving during an episode of low back pain
Their thoughts about why people may worry about the consequences of low back pain
Anything they think may have helped them manage their low back pain more effectively
Nonphysical influences on their pain
How much they focus on their back pain
Their expectations for the future with regards to their back
The meaning of terms for low back pain commonly used by health care professionals
Any additional thoughts or information they considered relevant

Tabell 1. Intervju guide fra Darlow B., et al. (2013).

flikt med deres egen erfaring, mål og egen vurdering av alvorlighet. Allikevel bar de med seg store deler av den biomekaniske forklaringsmodellen videre. Dette formet i stor grad deres forståelse av problemet og tiltak de burde gjennomføre.

Deltakerne ble preget av et negativt rettet språk med søkelys på hva de ikke skulle gjøre av aktiviteter, samt at tiltakene de «måtte» gjennomføre var preget av å styrke opp ryggen og vedlikeholde denne styrken, fordi ryggen ble sett på som 'skjør'.





Dette er på ingen måte «hot news», og det er nok absolutt kjent for de aller fleste i klinisk praksis i Norge. Likevel syntes jeg det er viktig å repetere dette. Særlig i relasjon til LSS, men også fordi det er funn vi kan ta nytte av i mer eller mindre alle kliniske problemstillinger vi står ovenfor.

Behandling

For pasientgruppen med LSS, er det som alle andre problemstillinger vi møter i klinisk praksis, svært utfordrende å gi et definitivt svar på gullstandard behandling. Det er ikke minst vanskelig å si noe konkret om prognose. Ved konservativ oppfølging, er valgene typisk medikamentell behandling, fysioterapi, spinal injeksjoner, livsstilsendringer og multidisciplinær rehabilitering. Medi-

kamentell behandling har begrenset effekt, dog brukes det aktivt hos flere med LSS. Felles for mange av dem, inkludert NSAIDs, paracetamol, opioder, muskelavslappende, kortikosteroider og antidepressiva, er at de har tilsvarende effekt på symptomlindring og økt gangavstand. Noen studier (av lav kvalitet) har vist noe mer utbredt effekt ved bruk av gabapentiner, vitamin B1 og prostaglandiner (både kort- og langvarig) (30). Epiduralinjeksjoner har umiddelbar effekt, men ingen langvarig effekt.

Det er generelt svært få (eller ingen) RCT-studier av god kvalitet som fokuserer på treningsterapi for LSS. Samtidig kan en benytte argumentet som har blitt benyttet i forbindelse med Mikkel Clausen sin nylige publi-

serte studie: «kan vi si at de har gjennomført styrketrening dersom de ikke har blitt sterkere?» I disse studiene på LSS er gangavstand blitt målt, men ikke styrke.

Effekt av kirurgi er preget til dels av de samme faktorene som studier som omhandler fysioterapi er, nemlig at studiene er av lav kvalitet. En nylig publisert oversiktsartikkel (21) evaluerte konservativ behandling versus kirurgi. Studien konkluderte med at kirurgi var favorabelt for bensymptomer og funksjon, men at evidensen er sprikende og av lav kvalitet. Samtidig fant en oppdatert oversiktsartikkel (31) fra lav kvalitets meta-analyser ingen forskjell mellom kirurgi og multimodal konservativ oppfølging etter 6 måneder. Etter 24 måneder var det



derimot favorabelt i retning kirurgi. I etterkant av disse ble det publisert en studie (8) som sammenlignet dekompresjon med fysioterapi i retning fleksjonsøvelser, treningsterapi og «patient education». Her ble det identifisert ingen forskjell mellom gruppen etter ett og to år. Som ved den store SPORT studien fra 2006 (27), var det derimot en vesentlig prosent (57%) som gikk over til kirurgigruppen underveis som kompliserte sammenligningen. Det som kanskje er av størst interesse her er at alle deltakerne, på tvers av gruppene, var kirurgiske kandidater.

Det betyr at selv dette er en pasientgruppe som ved korrekt tilnærming kan ha god nytte av konservativ behandling for å utsette, eller kanskje til og med unngå kirurgi (1, 2, 3, 8, 18, 19, 20, 26, 27, 31). I all hovedsak er dette den største utfordringen med LSS; vi vet ikke hvem som skal ha kirurgi, og vi vet ikke hvem som skal få fysioterapi. Det er dog vesentlig at det ikke oppfattes som en «konkurranse» hvor det er fysioterapi vs. kirurgi. Det viktigste er at pasienten får den hjelpen de er best tjent med. Internt i våre faggrupper, er det ingen tvil om at vi heier på forskning som viser at den behandlingen/oppfølging vi benytter er overlegen annen behandling. Det ideelle, særlig for LSS, hadde vært å identifisere et tydelig skille her. Det ville gitt oss aspektene av en «oppskrift» på hvem som skal og ikke skal ha kirurgi.

Av nyere studier i retning fysioterapi, ble det publisert en relativt stor RCT i 2018 av Carlo Ammondolia et. Al. (1). De tok for seg 104 pasienter med nevrogensk klauvikasjon, bekreftet som LSS med bildediagnostikk. Deltakerne hadde en snittalder på 70,6 år og en maks gangkapasitet på 328,7 meter. Disse pasientene ble randomisert i to grupper, «Comprehensive» (C) og «Self-Directed» (SD). Begge gruppene skulle gjennomføre 6-uker med treningsterapi, hvorav den ene gruppen skulle utføre manuell behandling, kognitiv tilnærming og veiledning under øktene. Den andre gruppen var i større grad selvstendige hjemme uten manuell

behandling. Det er viktig å påpeke at den selvstendige gruppen fikk instruksjonsvideo, treningsprogram, pedometer og en 15-30 minutters treningsøkt hvor de fikk besvart eventuelle spørsmål, samt at de fikk veiledning i enkelte øvelser. Totalt 89 % av deltakerne fullførte studien, inkludert oppfølging 12 måneder etter datainnsamlingen startet. Det var tydelig statistisk signifikante forskjeller fra baseline for både primære og sekundære mål, også mellom gruppene. Etter 12 måneder hadde gruppe C økt med 674,5 meter i gangdistanse, og gruppe SD med 201,3 meter. Dette gir statistisk signifikante forskjeller fra baseline både innad i gruppene og på tvers av gruppene.

Resultatene fra studien er overbevisende og overraskende, da tidligere studier på treningsterapi ikke har vært i nærheten av tilsvarende resultater. Det er enkelte aspekter som jeg ønsker å se litt nærmere på, nemlig «compliance», dosering/volum, «patient education», styrke og variasjon i målt gangavstand over tid i gruppene. Når det gjelder «compliance», beskriver forfatterne at det var ingen forskjell i rapportert «compliance» mellom gruppene, noe som gjør at man lett tenker på «self-report-bias». Til tross for at intensitet ikke ble målt eller beskrevet, kan det antas at gruppe C jobbet med høyere intensitet enn gruppe SD. Det i seg selv kan forklare forskjellene, men samtidig fikk gruppe C kontinuerlig oppfølging rundt bekymringer, informasjon rundt årsak, naturlig progresjon, prognose, instruksjon i hvordan håndtere symptomer inkludert posisjoner, avspenningsmetoder, positiv forsterkning, bistand med målsetting og generell trygging for å jobbe mot reduksjon av smerterelatert frykt og øke «self-efficacy». Mye tyder på at gruppe C fikk «the-VIP-experience», med ekstra diamanter på. Vi kan på ingen måte si med sikkerhet hvilken eller hvilke faktorer som ga uttelling her, og må i hovedsak nøye oss med at det er en kombinasjon. Samtidig kan vi se på andre studier og trekke frem argumenter fra disse som kan være med på å skape diskusjon, særlig når det kommer til manuell behandling vs.

det kognitive «støttehjulet», som jeg velger å kalle det. Disse pasientene gikk sjelden mer enn tre dager før de på ny var i kontakt med en fagperson som kunne besvare spørsmålene/bekymringene deres, samt regulere dose og øvelsesutvalg:

«A typical treatment session consisted of, first, providing education, reassurance, and positive reinforcement when improvements are noted» (3)

«A review of the previous exercises is then performed followed by instruction on 2 to 3 new exercises. This routine would be repeated twice per week for 6 weeks, with the intensity and duration of the home exercises schedule increasing each week» (3)

Det fremstår ikke som at de hadde en satt treningsprotokoll som alle gjennomførte, da den ikke lå vedlagt, men heller et utvalg øvelser hvor disse ble tilpasset til hver enkelt deltaker. Alle deltakere mottok instruksjon på tøyning, styrke og kondisjon rettet mot økt kapasitet i rygg og underekstremiteter, som samtidig fasiliterte fleksjon av lumbal columna. Som beskrevet ovenfor, ble tidligere øvelser gjennomgått og nye øvelser introdusert på hvert møte avhengig av fremgang. Stasjonær sykling ble sterkt anbefalt som en del av deres daglige treningsrutine. De mottok en skriftlig oversikt over type, frekvens og intensitet på hvordan de skulle gjennomføre øvelsene. De anbefalte 5 minutter sykling fra uke 1, som videre økte med 5 minutter per uke frem til maksimal dose på 30 minutter var oppnådd. Intensiteten på de andre øvelsene økte fra 5 sekunders hold og 5 sett i uke 1 til 10 sekunder hold og 5 sett i uke 6. Sykling ble gjennomført to ganger daglig frem til uke 6, hvor alt ble redusert til 1 gang daglig (30 minutter sykling og 30 min med organiserte øvelser) (1, 3).

Igjen kan vi ikke gi et definitivt svar på hvorfor denne studien oppnådde såpass overbevisende resultater. Det vi kan si, er at pasientene i gruppe C ble møtt med et intensivt, tilsynelatende godt strukturert



opplegg, en kognitiv tilnærming og klinisk resonering to ganger i uken over seks uker. Til tross for at det ikke fremstår som at det benyttet en fast treningsprotokoll for alle deltakerne, vil jeg argumentere for at studiens valgte fremgangsmåte gir større klinisk verdi, da fremgangsmåten er identisk en klinisk fremgangsmåte. Til tross for at jeg påpeker potensiell «self-report-bias» iht. «compliance», er det likevel mulig at denne tilpasningen av øvelsene gir pasienten en større følelse av eierskap til opplegget.

Oppsummering

Avslutningsvis vet vi nå, som før, at denne pasientgruppen er økende, og det typiske er at de henvender seg til oss i primærhelsetjenesten

først. Til tross for at det er mangfoldige publikasjoner på LSS, er det få RCT-studier av god kvalitet som tar for seg konservativ/ikke kirurgisk behandling, og en større systematisk oversiktsartikkel har konkludert med at det finnes inadekvat bevis til å anbefale én spesifikk type konservativ behandling. Vi vet at kirurgi vs. konservativ behandling på ingen måte er avgjort, ei heller hvilke pasientgrupper som skal motta hvilken intervensjon. Per i dag tyder det allikevel på at selv kirurgiske kandidater kan ha nytte av konservativ oppfølging for å utsette/unngå kirurgisk behandling. Vi vet at konservativ oppfølging som fysioterapi/treningsterapi kan ha øke muskelstyrke og i tillegg påvirke kardiologiske, respiratoriske

og andre fysiologiske og funksjonsmessige mekanismer (29). I tillegg viser McIlroy, S., et al. (2021) i sin publikasjon at pre-operativ gangavstand er en vesentlig prognostisk faktor for gangavstand post-operativt. I klinisk praksis kan man tenke seg en «trial» over for eksempel seks uker, hvor to stegs tredemølletest kan benyttes som en objektiv målbar verdi sammen med pasienten sitt symptomatiske bilde. Dersom pasienten skulle ha behov for kirurgisk intervensjon etter gjennomført intervensjon, er han/hun best tjent med å fortsette treningen, siden økt gang avstand pre-operativt er en god indikasjon for økt/bedret gangavstand post-operativt.

Se kilder/referanser side 34.



Videokonsultasjoner i privat praksis?

Siden Covid-19 pandemien utbrøt i mars 2020, har fokuset på videokonsultasjoner økt betraktelig. Bare ved et enkelt PubMed søk på «telehealth AND physical therapy», vises det en økning i publiseringer fra 2019 til 2020 på hele 54,5 %, sammenlignet med en gjennomsnittlig økning på 22 % på de foregående sju årene samlet.



AV JOAKIM FJELNSETH HEMPEL
FYSIOTERAPEUT

Denne pandemien har uten tvil vært en katalysator for mer utbredt digitalisering for alle aspektene av

livene våre. Det har aldri stått på teknologien eller mulighetene, men heller en manglende «nødvendighet» for slike tiltak. For oss i primærhelsetjenesten, særlig i privat sektor, faller det seg naturlig å stille spørsmål før vi inkorporer slike ting i klinisk praksis. Men blir det brukt av pasienter og/eller helseperso-

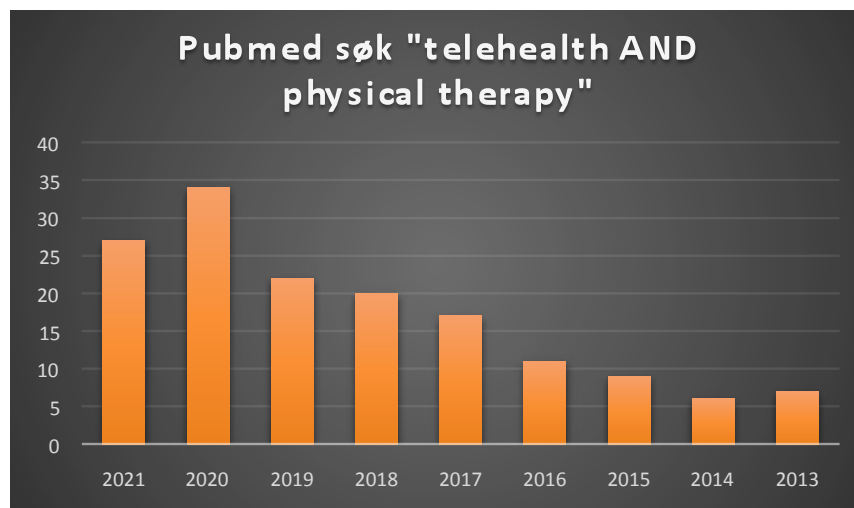
nell? Er det kost-effektivt? Hva synes pasientene? Adherence/compliance til behandling/tiltak? Og er det forskjeller mellom privat praksis vs. offentlig sektor?

I denne artikkelen vil jeg i stor grad rette mye av fokuset mot fysioterapipraksis og kiropraktorpraksis.

Årsaken til dette er fordi HELFO har oppdaterte tall på nettopp bruk av takster ved videokonsultasjoner for disse yrkesgruppene.

25. mars 2020 skrev leder av faggruppen for manuellterapi, Lennart Bentsen, en artikkel publisert på www.fysio.no med tittelen «Er korona en #gamechanger?». Dette er på ingen måte et svar på innlegget til Bentsen, men jeg velger å vise til artikkelen, da den har mange gode underliggende poeng for hvorfor videokonsultasjoner er et verktøy for fremtiden – altså en mulig #gamechanger. Fysioterapien er uten tvil preget av et skifte, med økt fokus på terapeutisk allianse, empowerment, empati, pasientsentrert behandling, delt beslutningstaking og brukermedvirkning. Det rent kliniske er preget av hjelpende kommunikasjon, individuell tilpasning, veiledning, adressering av psykososiale faktorer, pasientundervisning og foreskriving av fysisk aktivitet. Det er 1,5 år siden innlegget til Bentsen ble publisert og takstene for fysioterapeuter og kiropraktorer ble innført, og dette «skiftet» nevnt ovenfor har på ingen måte endret seg. Dette leder til neste spørsmål – blir tjenestene brukt?

Det er ingen tvil om at tjenestene blir brukt innenfor helsetjenesten. Ser vi på allmennlegepraksis med



Tabell 1. Pubmed søk "telehealth AND physical therapy"

statistikk og nøkkeltall fra HELFO for 2019, ble e-konsultasjonstakstene 2ae (dagtid) og 2aek (kveldstid) benyttet 440 848 ganger. I 2020 ble disse, ikke overaskende nok, benyttet betraktelig mer – hele 3 451 690 ganger. Samtidig gikk ordinær lege-konsultasjonstakst 2ad ned fra 12 560 517 ganger til 10 202 464. Det er umulig å si hvor mange av disse som var videokonsultasjoner, da takst 2ae inkluderer all elektronisk kommunikasjon mellom pasient og lege. Samtidig er ikke «tillegg for tidsbruk»-takstene spesifisert for e-konsultasjon/video, noe som gjør det umulig å kvantifisere antall videokonsultasjoner utfra HELFO sine tall. Dog kan vi med sikkerhet

si at det har vært, ganske forventende, en enorm økning i bruk av e-konsultasjoner i fastlegeordningen i forbindelse med pandemien.

Retter vi fokuset mot allmennfysioterapeuter, manuellterapeuter og psykomotoriske fysioterapeuter, er det lettere å kvantifisere bruken av videokonsultasjoner, og samtidig sammenligne med ordinære fysiske avtaler. For allmennfysioterapeuter ble videokonsultasjoner benyttet 15 042 ganger, for manuellterapeuter 8220 ganger og for psykomotoriske fysioterapeuter var tallet 12 341. Resterende takstbruk er tilsvarende i 2020 som i 2019. Det er en viss reduksjon i ordinær takstbruk, men også en reduksjon i registrerte behandlere på flere poster, noe som kan forklare reduksjonen. Lignende trend ser vi hos alle yrkesgruppene.

Når det kommer til privatpraktiserende fysioterapeuter uten avtale, er det umulig å kvantifisere bruken av videokonsultasjoner. Det er vært forsøkt å finne antall terapeuter som i dag benytter seg av videokonsultasjonsmoduler fra de største tilbyderne av journalprogram uten hell, ei heller omfanget av bruken av dem. Grunnet kiropraktorer sin mønster-avtale med HELFO og videokonsultasjonstakst K6, kan vi allikevel gi noen tall på om bruk av video har blitt benyttet i privat praksis. Fra mars til august 2020 ble takst K6 benyttet 241 ganger blant kiropraktorer. Det er mye bias knyttet til disse tallene – og mange

År	Publiseringer	% økning
2021	27	-21%
2020	34	55%
2019	22	10%
2018	20	18%
2017	17	55%
2016	11	22%
2015	9	50%
2014	6	-14%
2013	7	
Gjennomsnitt		22 %

Tabell 1. Pubmed søk "telehealth AND physical therapy"

spørsmål vi ikke får besvart – men det gir allikevel en viss innsikt.

Til tross for at også helprivate aktører tilbyr helserettede tjenester, er de større grad påvirket av markedet rundt, noe som medfører en større grad av vurdering når det kommer til implementering av videokonsultasjoner i klinisk praksis. Man blir vi nødt til å gjøre en forretningsmessig vurdering om tjenesten, eller produktet, vil være lønnsomt/bli benyttet, og da er man avhengig av at pasientene også ønsker å benytte seg av videokonsultasjoner. Det leder videre til neste aktuelle spørsmål. Hva vet vi egentlig om pasienter sin opplevelse av videokonsultasjoner?

I 2017 ble det gjennomført en kvalitativ studie på pasienter og fysioterapeuter sin opplevelse av videokonsultasjoner for treningsterapirettet behandling av kneartrose. Noen av oppfatningene er gjengitt nedenfor:

«Sounds a bit crazy, but it was almost more personal.»

“I sort of didn't believe that it'd work over the phone and I was quite surprised how well it did work.”

“I was really sceptical about that at first...I was sort of like “oh you know I just don't know how this will work”. But it worked really well.”

Studien fra 2017 tok for seg 12 pasienter og 8 fysioterapeuter, hvor de i stor grad undersøkte selve opplevelsen av behandling over video (via Skype). Det ble gjennomført en spørreundersøkelse før førstegangskonsultasjon (40 min) og oppfølgende samtaler (20 min). Det er dog viktig å påpeke at de også mottok en samtale fra en sykepleier ansatt ved «Musculoskeletal Help Line», som ga deltakerne informasjon om artrose, behandlingsmuligheter, assistanse med navigering rundt sosiale tjenester, generell emosjonell støtte, råd og anbefalte kilder som var relevant for de med artrose. Hvor vidt dette er en aktuell fremgangsmåte i privat praksis, hvor pasienten står ansvarlig for egen-

andelen selv, og det er tilnærmet to førstegangskonsultasjoner på 40 minutter, er uvisst.

Pasientene var generelt skeptiske til videokonsultasjon, men de ble overbevist etter eksponering, og konklusjonen fra studien rapporterte om en svært positiv opplevelse for både pasient og fysioterapeut. Det kan bety at dersom pasienter først velger å benytte seg av videokonsultasjon, er det en stor sjanse for at de vil vurdere dette som en positiv opplevelse. Allikevel er pasienter for oss i det private også forbrukere, og de, som alle andre, ønsker å oppnå en best mulig handel. Med dette tatt i betraktning, sammen med kulturelle tradisjoner og forhold til fysioterapi, er det utfordrende å finne pasienter som er villig til å benytte tilsvarende kostnad på en videokonsultasjon som en fysisk konsultasjon. Pandemien har uten tvil vært en katalysator for et skifte innen behandling og oppfølging av helserelaterte plager, også når det gjelder muskel- og skjelettplager. Men som mennesker er vi notorisk trege til å omstille oss, med mindre vi absolutt er nødt.

Når det kommer til kostnader for pasienten ved bruk av videokonsultasjoner, vil pasienten få en betydelig reduksjon i reisetid og dermed kostnader, noe som kan fremstå som et mer attraktivt alternativ. En annen studie fra 2015 fra «Rural Veteran TeleRehabilitation Initiative» viser at enkelte pasienter sparte over 50 timer kjøring, i gjennomsnitt hele \$1150-1330 besparelse per pasient i reisekostnader. Det samme viser andre studier, men oftest er dette rettet mot større organisasjoner og legehjelp, ikke fysioterapeuter i privatpraktiserende praksis. Vi kan derfor si at for samfunnsøkonomien er det kost-effektivt. Det sparer pasienten store kostnader i reisevei, kostnader som blir direkte reflektert hos Pasientreiser i Norge. Samtidig kan pasientene fortsatt delta på konsultasjonen uavhengig av hvor de er, noe som kan medføre reduserte kostnader i avbestillingsgebyr. For oss i privat praksis er det ingen tilgjengelige studier som fokuserer på dette, og lite kan sies om det vil

være en lønnsom satsing. Det er derfor viktig at pasienttilfredshet blir undersøkt i større grad, da det leder til retur av tidligere pasienter, lønnsomhet og viktigst av alt, positive kliniske utfall. Flere studier har poengtert nettopp dette med lav tilfredshet blant pasienter ved bruk av videokonsultasjoner, og faktorene som medfører til dette er blant annet redusert «compliance», internett tilkobling, personsikkerhet, brukerfeil ved benyttelse av de tekniske innretningene og pasientens preferanse til fysiske møter. Til tross for positive resultater ved bruk av videokonsultasjoner, viser flere andre studier at pasienter fortsatt foretrekker fysiske møter.

Tallene som er presentert her, er ikke representative for aktører i helprivat praksis når det gjelder muskel- og skjelettområdet. Dette kan være fordi terapeuter generelt sett har lite tiltro til videokonsultasjon som tilbud, men det kan vel så gjerne være pasientene. Samtidig er det ikke lett å få oversikt over bruken av dette i helprivat praksis, da det ikke er noen tall å vise til. Til tross for problemstillingene rundt det økonomisk og pasienter sine forutbestemte tanker, er kostnadene for et slikt tilbud lave, og både programvare og tekniske innretninger gjør det forsvarlig å ha videokonsultasjoner som et tilbud i klinisk praksis. Direktoratet for e-helse viser en klar satsing på dette som et mer utbredt tilbud, noe som potensielt over tid gjør at videokonsultasjon med fysioterapeut være normalt. Enkelte geografiske områder i Norge har et dårlig tilbud på helsetjenester, og de kan være en aktuell gruppe som vil benytte seg av videokonsultasjoner hos privatpraktiserende. Videokonsultasjoner har nok kommet for å bli, men vi står alle ansvarlig for om vi selv ønsker å bli med på dette skiftet eller ikke.

Se kilder/referanser side 34.

ALFACare

www.alfacare.no



 **PODO**Smart®

Analyser
pasientens gange-
og løpsmønster
med PodoSmart!

Ta kontakt for en gratis og uforpliktende demonstrasjon av PodoSmart!

GaitTec

by **ALFACare**

-25% i oktober!

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



Ta kontakt for å avtale en demonstrasjon!

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

KILDER/REFERANSER:

Jobb er ikke trening s. 8

1. Matheson, G.O., et al.: Prevention and management of non-communicable disease: the IOC consensus statement, Lausanne 2013. *Sports Med*, 2013. 43(11): p. 1075-88.
2. Pedersen, B.K., et al.: Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports*, 2015. 25 Suppl 3: p. 1-72.
3. Kristensen, J., et al.: Resistance training in musculoskeletal rehabilitation: a systematic review. *Br J Sports Med*, 2012. 46(10): p. 719-26.
4. Blair, S.N.: Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med*, 2009. 43(1): p. 1-2.
5. Taylor, N.F., et al.: Therapeutic exercise in physiotherapy practice is beneficial: a summary of systematic reviews 2002-2005. *Aust J Physiother*, 2007. 53(1): p. 7-16.
6. Picha, K.J., et al.: A model to increase rehabilitation adherence to home exercise programmes in patients with varying levels of self-efficacy. *Musculoskeletal Care*, 2017.
7. Peek, K., et al.: Interventions to aid patient adherence to physiotherapist prescribed self-management strategies: a systematic review. *Physiotherapy*, 2016. 102(2): p. 127-35.
8. Hall, A.M., et al.: The influence of the therapist-patient relationship on treatment outcome in physical rehabilitation: a systematic review. *Phys Ther*, 2010. 90(8): p. 1099-110.
9. Jack, K., et al.: Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: a systematic review. *Man Ther*, 2010. 15(3): p. 220-8.
10. Braveman, P., et al.: The social determinants of health: it's time to consider the causes of the causes. *Public Health Rep*, 2014. 129 Suppl 2: p. 19-31.
11. Kraft, P., et al.: Explaining socioeconomic disparities in health behaviours: A review of biopsychological pathways involving stress and inflammation. *Neurosci Biobehav Rev*, 2021. 127: p. 689-708.
12. Holtermann, A., et al.: The health paradox of occupational and leisure-time physical activity. *Br J Sports Med*, 2012. 46(4): p. 291-5.
13. Holtermann, A., et al.: The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does. *Br J Sports Med*, 2018. 52(3): p. 149-150.

Trening i tidsklemma s. 12

1. American College of Sports, M.: American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc*, 2009. 41(3): p. 687-708.
2. Blair, S.N.: Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med*, 2009. 43(1): p. 1-2.
3. Guthold, R., et al.: Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health*, 2018. 6(10): p. e1077-e1086.
4. Iversen, V.M., et al.: No Time to Lift? Designing Time-Efficient Training Programs for Strength and Hypertrophy: A Narrative Review. *Sports Med*, 2021.
5. Ralston, G.W., et al.: Weekly Training Frequency Effects on Strength Gain: A Meta-Analysis. *Sports Med Open*, 2018. 4(1): p. 36.
6. Grgic, J., et al.: Effect of Resistance

Training Frequency on Gains in Muscular Strength: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*, 2018. 48(5): p. 1207-1220.

7. Androulakis-Korakakis, P., et al.: The Minimum Effective Training Dose Required to Increase 1RM Strength in Resistance-Trained Men: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*, 2020. 50(4): p. 751-765.
8. Krieger, J.W.: Single vs. multiple sets of resistance exercise for muscle hypertrophy: a meta-analysis. *J Strength Cond Res*, 2010. 24(4): p. 1150-9.
9. Krieger, J.W.: Single versus multiple sets of resistance exercise: a meta-regression. *J Strength Cond Res*, 2009. 23(6): p. 1890-901.
10. Figueiredo, V.C., et al.: Volume for Muscle Hypertrophy and Health Outcomes: The Most Effective Variable in Resistance Training. *Sports Med*, 2018. 48(3): p. 499-505.
11. Bird, S.P., et al.: Designing resistance training programmes to enhance muscular fitness: a review of the acute programme variables. *Sports Med*, 2005. 35(10): p. 841-51.
12. Schoenfeld, B.J., et al.: Strength and Hypertrophy Adaptations Between Low- vs. High-Load Resistance Training: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Strength Cond Res*, 2017. 31(12): p. 3508-3523.
13. Fisher, J.P., et al.: Heavier and lighter load resistance training to momentary failure produce similar increases in strength with differing degrees of discomfort. *Muscle Nerve*, 2017. 56(4): p. 797-803.
14. Rutherford, O.M., et al.: The role of learning and coordination in strength training. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 1986. 55(1): p. 100-5.
15. Carpinelli, R.: A CRITICAL ANALYSIS OF THE NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION'S OPINION THAT FREE WEIGHTS ARE SUPERIOR TO MACHINES FOR INCREASING MUSCULAR STRENGTH AND POWER. *Med Sport Pract*, 2017. 18: p. 21-39.
16. Suchomel, T.J., et al.: The Importance of Muscular Strength: Training Considerations. *Sports Med*, 2018. 48(4): p. 765-785.
17. Saeterbakken, A.H., et al.: Effects of body position and loading modality on muscle activity and strength in shoulder presses. *J Strength Cond Res*, 2013. 27(7): p. 1824-31.
18. Klika, B., et al.: High-intensity circuit training using body weight: Maximum results with minimal investment. *ACSM's Health and Fitness Journal*, 2013. 17: p. 8-13.
19. Grgic, J., et al.: Effects of Rest Interval Duration in Resistance Training on Measures of Muscular Strength: A Systematic Review. *Sports Med*, 2018. 48(1): p. 137-151.
20. Antunes, L., et al.: Effect of cadence on volume and myoelectric activity during agonist-antagonist paired sets (supersets) in the lower body. *Sports Biomech*, 2018. 17(4): p. 502.
21. Paz, G.A., et al.: Volume Load and Neuromuscular Fatigue During an Acute Bout of Agonist-Antagonist Paired-Set vs. Traditional-Set Training. *J Strength Cond Res*, 2017. 31(10): p. 2777-2784.
22. Schoenfeld, B., et al.: Can Drop Set Training Enhance Muscle Growth? Strength and Conditioning Journal, 2017. 40: p. 1.
23. Ozaki, H., et al.: Effects of drop sets with resistance training on increases in muscle CSA, strength, and endurance: a pilot study. *J Sports Sci*, 2018. 36(6): p. 691-696.
24. Angleri, V., et al.: Crescent pyramid and drop-set systems do not promote greater strength gains, muscle hypertrophy, and changes on muscle architecture compared with traditional resistance training in well-trained men. *Eur J Appl Physiol*, 2017. 117(2): p. 359-369.
25. Marshall, P.W., et al.: Acute neuromuscular and fatigue responses to the rest-pause method. *J Sci Med Sport*, 2012. 15(2): p. 153-8.
26. Van Hooren, B., et al.: Do We Need a Cool-Down After Exercise? A Narrative Review of the Psychophysiological Effects and the Effects on Performance, Injuries and the

Long-Term Adaptive Response. *Sports Med*, 2018. 48(7): p. 1575-1595.

Rehabilitering ved Akilles tendinopati s. 20

1. Järvinen TA et al. Achilles tendon disorders: etiology and epidemiology. *Foot Ankle Clin*, 2005. 10(2): 255-266
2. De Jonge S et al. Incidence of midportion achilles tendinopathy in the general population. *Br J Sports Med*, 2011. 45: 1026-1028
3. De Vos RJ et al. Dutch multidisciplinary guideline on Achilles tendinopathy. *Br J Sports Med*, 2021. Publisert online 29. juni: doi: 10.1136/bjsports-2020-103867
4. Martin RL et al. Achilles Pain, Stiffness, and Muscle Power Deficits: Midportion Achilles Tendinopathy Revision 2018. *J Orthop Sports Phys Ther*, 2018. 48(5): A1-A38. doi:10.2519/jospt.2018.0302
5. Van Dijk CN et al. Terminology for Achilles tendon related disorders. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2011. 19(5): 835-841
6. Wiegerinck JI et al. Treatment for insertional Achilles tendinopathy: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2013. 21(6): 1345-1355
7. Nielsen RO et al. A prospective study on time to recovery in 254 injured novice runners. *PLoS One*, 2014. 9: e99877
8. Kujala UM et al. Cumulative incidence of Achilles tendon rupture and tendinopathy in male former elite athletes. *Clin J Sport Med*, 2005. 15: 133-135
9. Cook JL. Ten treatments to avoid in patients with lower limb tendon pain. *Br J Sports Med*, 2018. 52(14): 882
10. Andres BM & Murrell GA. Treatment of Tendinopathy: What Works, What Does Not, and What is on the Horizon. *Clin Orthop Relat Res*, 2008. 466(7): 1539-1554
11. Heinemeier KM et al. Effects of anti-inflammatory (NSAID) treatment on human tendinopathic tissue. *J Appl Physiol* (1985), 2017: 123(5): 1397-1405
12. Cook JL & Docking SI. «Rehabilitation will increase the 'capacity' of your... insert musculoskeletal tissue here...» Defining 'tissue capacity': a core concept for clinicians. *Br J Sports Med*, 2015. 49:1484-1485
13. Warden SJ et al. Management and prevention of bone stress injuries in long-distance runners. *J Orthop Sports Phys Ther*, 2014. 44(10):749-765
14. Alfredson H et al. Heavy-load eccentric calf muscle training for the treatment of chronic Achilles tendinosis. *Am J Sports Med*, 1998. 26(3): 360-366
15. Silbernagel KG et al. Eccentric overload training for patients with chronic Achilles tendon pain – a randomised controlled study with reliability testing of the evaluation methods. *Scand J Med Sci Sports*, 2001. 11: 197-206.
16. Silbernagel KG et al. Continued Sports Activity, Using a Pain-Monitoring Model, During Rehabilitation in Patients With Achilles Tendinopathy A Randomized Controlled Study. *Am J Sports Med*, 2007. 35(6): 897-906
17. Beyer R et al. Heavy Slow Resistance Versus Eccentric Training as Treatment for Achilles Tendinopathy: A Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med*, 2015. 43(7): 1704-1711
18. Van Der Vlist AC et al. Which treatment is most effective for patients with Achilles tendinopathy? A living systematic review with network meta-analysis of 29 randomised controlled trials. *Br J Sports Med*, 2021. 55(5): 249-256.
19. O'Neill S et al. Acute sensory and motor response to 45-s heavy isometric holds for the plantar flexors in patients with Achilles tendinopathy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2019. 27(9): 2765-2773
20. Gatz M et al. Eccentric and Isometric Exercises in Achilles Tendinopathy Evaluated

by the VISA-A Score and Shear Wave Elastography. *Sports Health*, 2020. 12(4): 373-381

21. Cook JL & Purdam CR. Is tendon pathology a continuum? A pathology model to explain the clinical presentation of load-induced tendinopathy. *Br J Sports Med*, 2009. 43: 409-416. doi: 10.1136/bjsm.2008.051193

Spinal Stenose s. 24

1. Ammendolia, C., et al.: An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis (update). *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2018.
2. Ammendolia, C., et al.: Nonoperative treatment of lumbar spinal stenosis with neurogenic claudication: a systematic review. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2012
3. Ammendolia, C., et al.: The boot camp program for lumbar spinal stenosis: a protocol for a randomized controlled trial. *Chiropractic & manual therapies*, 2016.
4. Birkmeyer, N., J., O., et al.: Surgical versus Nonsurgical Therapy for Lumbar Spinal Stenosis. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2010.
5. Cook, C., J., et al.: Systematic review of diagnostic accuracy of patient history, clinical findings, and physical tests in the diagnosis of lumbar spinal stenosis. *European Spine Journal*, 2020
6. Cuff, A., et al.: Subacromial impingement syndrome – What does this mean to and for the patient? A qualitative study. *Musculoskeletal Science and Practice*, 2018. 33: p. 24-28.
7. Darlow, B., et al.: The enduring impact of what clinicians say to people with low back pain. *Ann Fam Med*, 2013. 11(6): p. 527-34.
8. Delitto, A., et al.: Surgery versus nonsurgical treatment of lumbar spinal stenosis: a randomized trial. *Ann Intern Med*, 2015.
9. Fysioterapi I Privat Praksis, nr. 5 (2017)
10. Ishimoto Y., et al.: Prevalence of symptomatic lumbar spinal stenosis and its association with physical performance in a population-based cohort in Japan: the Wakayama Spine Study. *Osteoarthritis Cartilage*, 2012.
11. Ishimoto Y., et al.: Associations between radiographic lumbar spinal stenosis and clinical symptoms in the general population: the Wakayama Spine Study. *Osteoarthritis Cartilage* 21(6):783-788
12. Jacobi, S., et al.: Effectiveness of Conservative Nonpharmacologic Therapies for Pain, Disability, Physical Capacity, and Physical Activity Behavior in Patients With Degenerative Lumbar Spinal Stenosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 2021
13. Jensen, R. K., et al.: Prevalence of lumbar spinal stenosis in general and clinical populations: a systematic review and meta-analysis. *European Spine Journal*, 2020
14. Kalichman, L., et al.: Spinal stenosis prevalence and association with symptoms: The Framingham Study. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2009.
15. Kalichman L., et al.: Association between age, sex, BMI and CT-evaluated spinal degeneration features. *J Back Musculoskeletal Rehabil* 22(4):189-195
16. Kim, K., et al.: Spinal Epidural Lipomatosis: A Review of Pathogenesis, Characteristics, Clinical Presentation, and Management. *Global Spine Journal*, 2009.
17. Kuboyama I., et al.: The Number of Patients and Therapeutic Profile of Spinal Stenosis Using Health Insurance Claims in Japan. *Spine (Phila Pa 1976)* 41(14):1146-1152.
18. Kreiner, S., et al.: An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis (update). *The Spine Journal*, 2013.
19. Lurie, J., & Tomkins-Lane, C.: Management of lumbar spinal stenosis. *BMJ*, 2016.
20. Macedo, L., G., et al.: Physical Therapy

Interventions for Degenerative Lumbar Spinal Stenosis: A Systematic Review. *Physical Therapy and Rehabilitation Journal*, 2013.

21. Manchikanti L., et al.: Comparison of the efficacy of caudal, interlaminar, and transforaminal epidural injections in managing lumbar disc herniation: is one method superior to the other? *Korean J Pain*. 2015 Jan; 28(1):11-21.

22. Manchikanti, L., et al.: Epidural Injections for Lumbar Radiculopathy and Spinal Stenosis: A Comparative Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Physician*, 2016

23. McIlroy, S., et al.: Pre-operative prognostic factors for walking capacity after surgery for lumbar spinal stenosis: a systematic review. *Age and Ageing*, 2021.

24. Melancia, J., L., Francisco, A., F., & Antunes, J., L.: Spinal stenosis. *Handbook of clinical neurology*, 2014

25. Neer, C.S., 2nd: Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. *J Bone Joint Surg Am*, 1972. 54(1): p. 41-50

26. Weinstein, J., N., et al.: Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. *JAMA*, 2006.

27. Weinstein, J., N., et al.: Surgical versus Nonsurgical Therapy for Lumbar Spinal Stenosis. *New England Journal of Medicine*, 2008.

28. Wu, A., et al.: Lumbar spinal stenosis: an update on the epidemiology, diagnosis and treatment. *Ame Medical Journal*, 2017

29. Wu, L., & Cruz, R.: Lumbar Spinal Stenosis, StatPearls. siste oppdatering 2020

30. Yaksi, A., Özgönenel, L., Özgönenel B.: The efficiency of gabapentin therapy in patients with lumbar spinal stenosis. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2007.

31. Zaina, F., et al.: Surgical versus non surgical treatment for lumbar spinal stenosis. *Cochrane Database Systematic Review*, 2016.

Videokonsultasjoner i privat praksis? s. 30

1. Bagchi A. D., Melamed B., Yenyurt S., Holzemer W., & Reyes D.: Telemedicine delivery for urban seniors with low computer literacy: A pilot study. *Online Journal of Nursing Informatics*. 2018; 22(2), 11-1
2. Balestra M. Telehealth and legal implications for nurse practitioners. *Journal for Nurse Practitioners*. 2018; 14(1), 33-39. 10.1016/j.nurpra.2017.10.003
3. Bentsen, L.: Er korona en #gamechanger? Available at: <https://fysio.no/Forbundsforbundet/Aktuelt/Koronasituasjonen/Aktuelt-fagstoff/Fysioterapeuter-og-videokonsultasjon/Er-korona-en-gamechanger#Forskningen%20%C3%B8ker>. 2020 March (Accessed: 12.09.2021).
4. Breeden L. E.: Occupational Therapy Home Safety Intervention via Telehealth. *Int J Telerehabil*. 2016 Spring; 8(1):29-40.
5. Cary M. P., Jr., et al.: Benefits and Challenges of Delivering Tele-rehabilitation Services to Rural Veterans. *Home Healthc Now*. 2016 Sep; 34(8):440-6.
6. Chedid R. J., Dew A., Veitch C.: Barriers to the use of Information and Communication Technology by occupational therapists working in a rural area of New South Wales, Australia. *Aust Occup Ther J*. 2013 Jun; 60(3):197-205.
7. Desko L., Nazario M.: Evaluation of a clinical video telehealth pain management clinic. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2014 Dec; 28(4):359-66.
8. Hall N., Boisvert M., Steele R.: Telepractice in the assessment and treatment of individuals with aphasia: a systematic review. *Int J Telerehabil*. 2013 Spring; 5(1):27-38.
9. HELFO.: Helserefusjon 2019. Statistikk og nøkkeltall for fysioterapiområdet.

Available at: https://www.helfo.no/om-helfo/analyse-og-kontrollrapporter-fra-helfo/analyse-og-kontrollrapporter/M%C3%A5ltall_srapport_fysioomr%C3%A5det.pdf/_attachment/inline/fboe81b7-6107-4acb-893c-f726c65635cf:c5c3f0d8baea74124574290b5f0e46b6fa146e60/M%C3%A5ltall_srapport_fysioomr%C3%A5det.pdf. 2020 (Accessed 12.09.2021).

10. HELFO.: Helserefusjon 2019. Statistikk og nøkkeltall for legeområdet. Available at: <https://www.helfo.no/om-helfo/analyse-og-kontrollrapporter-fra-helfo/#>. 2020 (Accessed 12.09.2021).

11. HELFO.: Helserefusjon 2020 og 2021. Statistikk og nøkkeltall for kiropraktormrådet. 2021 (Accessed 12.09.2021)

12. HELFO.: Helserefusjon 2020. Statistikk og nøkkeltall for fysioterapiområdet. Available at: https://www.helfo.no/om-helfo/analyse-og-kontrollrapporter-fra-helfo/analyse-og-kontrollrapporter/21-112567-2%20Rapport%20-%20Analyse%20-%20Helserefusjon%202020%20-%20Fysioterapi%2031297612_1_1.pdf/_attachment/inline/c412e4d7-7134-4405-8e2f-8f76b5aa6a05:c1c5e79d9e85ad65a47148d54cbao867169064fa/21-112567-2%20Rapport%20-%20Analyse%20-%20Helserefusjon%202020%20-%20Fysioterapi%2031297612_1_1.pdf. 2021 (Accessed 12.09.2021).

13. HELFO.: Helserefusjon 2020. Statistikk og nøkkeltall for legeområdet. Available at: https://www.helfo.no/om-helfo/analyse-og-kontrollrapporter-fra-helfo/analyse-og-kontrollrapporter/21-112576-2%20Rapport%20-%20Analyse%20-%20Helserefusjon%202020%20-%20Lege%2031297678_1_1.pdf/_attachment/inline/d1bf597b-fdb4-4c48-8eb0-ad658cabf04a:db6296166654136f5b0515ee0ccbb5e636c9e5/21-112576-2%20Rapport%20-%20Analyse%20-%20Helserefusjon%202020%20-%20Lege%2031297678_1_1.pdf. 2021 (Accessed 12.09.2021).

14. Hinman R. S., et al.: "Sounds a Bit Crazy, But It Was Almost More Personal: A Qualitative Study of Patient and Clinician Experiences of Physical Therapist-Prescribed Exercise For Knee Osteoarthritis Via Skype. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2017 Dec;69(12):1834-1844.

15. Jacobs K., Cason J., McCullough A., The Process for the Formulation of the International Telehealth Position Statement for Occupational Therapy. *Int J Telerehabil*. 2015 Spring; 7(1):21-32

16. Lade H., McKenzie S., Steele L., Russell T. G.: Validity and reliability of the assessment and diagnosis of musculoskeletal elbow disorders using telerehabilitation. *J Telemed Telecare*. 2012 Oct; 18(7):413-8.

17. Levy C. E., Silverman E., Jia H., Geiss M., Omura D.: Effects of physical therapy delivery via home video telerehabilitation on functional and health-related quality of life outcomes. *J Rehabil Res Dev*. 2015; 52(3):361-70.

18. McWilliams T., Hendricks J., Twigg D., Wood F., Giles M.: Telehealth for paediatric burn patients in rural areas: a retrospective audit of activity and cost savings. *Burns*. 2016 Nov; 42(7):1487-1493

19. Parker S., Prince A., Thomas L., Song H., Milosevic D., Harris M., F., IMPACT Study Group.: Electronic, mobile and telehealth tools for vulnerable patients with chronic disease: a systematic review and realist synthesis. *BMJ Open*. 2018 Aug 29; 8(8):e019192.

20. Prakash B.: Patient satisfaction. *J Cutan Aesthet Surg*. 2010 Sep; 3(3):151-5.

21. Russell T. G., Blumke R., Richardson B., Truter P.: Telerehabilitation mediated physiotherapy assessment of ankle disorders. *Physiother Res Int*. 2010 Sep; 15(3):167-75.

22. Xesfingi S., Vozikis A.: Patient satisfaction with the healthcare system: Assessing the impact of socio-economic and healthcare provision factors. *BMC Health Serv Res*. 2016 Mar 15; 16(0):94



PFF

Privatpraktiserende Fysioterapeuters Forbund
Schwartzgt. 2, 3043 Drammen
E-post: pff@fysioterapi.org - Tlf. 32 89 37 19

Fysioterapeuters Muskel- og Skjelett kongress 2021 Fokus underekstremitet

**Den vanskelige hoften - Det diffuse kneet - Den vonde ankelen
Thon Conference, Universitetsgaten, Oslo 1.-2. oktober**

Fredag 1. oktober

- 0900-0930 Registrering
- 0930-1030 Håkon Fotland, «Smerter i underekstremitetene»
- 1030-1100 Pause med utstillersbesøk
- 1100-1145 Håkon Fotland fortsetter
- 1145-1215 Pause med utstillersbesøk
- 1215-1300 Kaja Funnemark, «Det diffuse kneet»
- 1300-1400 Lunsj
- 1400-1445 Kaja Funnemark fortsetter
- 1445-1515 Pause med utstillersbesøk
- 1515-1600 Kjetil Nord Varhaug, «Ultralyd – hva kan vi se?»
- 1630-1720 UNDERHOLDNING med Kyrre Texnæs, «Beveger. Bevegelse, kroppsspråk kommunikasjon»
- 1930 Middag i Lille Festsal på hotellet

Lørdag 2. oktober

- 0830-0900 Frokost
- 0830-0900 Registrering dagens ankomne
- 0900-1000 Mona Valstad Elsness, fysioterapeut og osteopat "Bekkenbunnen og å returnere til fysisk aktivitet etter fødsel"
- 1000-1030 Pause med utstillersbesøk
- 1030-1115 Ari Bertz, «Beinhinnebetennelse og kompartiment syndrom». Moderne kirurgiske tilnærminger
- 1115-1145 Pause med utstillersbesøk
- 1145-1230 Ari Bertz, Ankelinstabilitet: Diagnostikk og behandling.»
- 1230-1330 Lunsj
- 1330-1415 Anders Pålsson, «Den vanskelige hoften»
- 1415-1445 Pause med utstillersbesøk
- 1445-1530 Anders Pålsson fortsetter
- 1530 Takk for i år og vel hjem!


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

VELKOMMEN!



RASK SMERTELINDRING EFFEKTIV BEHANDLING

Med Train-ortoser
fra Bauerfeind®



MalleoTrain® FOR ANKEL:

- RASK SMERTELINDRING
- EFFEKTIV BEHANDLING
- LANGSIKTIG VIRKNING



LumboTrain®



GenuTrain®



EpiTrain®

BAUERFEIND® DISTRIBUTERES I NORGE AV:
Ortopro AS | T: 55 91 88 60 | E: post@ortopro.no
Ring vår fysioterapeut og produktspesialist
Hilde Stette: 470 29 850

FÅ 20% RABATT
i vår nettbutikk ved
bruk av rabattkoden
PFF21



KURSOVERSIKT HØSTEN 2021

Med forbehold om korona-situasjonen

Ved avbestilling senere enn fire uker før kursstart må kursavgiften betales.
Vi minner også om at man kan søke Fysiofondet om reisestipend til kurs.

KURS	DATO OG STED
Fysioterapeuters muskel- og skjelettkongress 2021 «Fokus underekstremitet»	1. og 2. oktober
Explain Pain Tim Beames	Online-kurs 15. + 22. + 23. oktober 9.30-14.30
Medical Screening & Differential Diagnosis Matthew Newton	Lillestrøm 30. og 31. oktober 2021
Functional Therapeutic Movement – Lumbal Ben Cormac	6. og 7. november 2021
Løpsrelaterte skader «Reconciling Biomechanics with Pain Science – Running focused» Greg Lehman	Lillestrøm 25. og 26. mars 2022

Er det kurs du ønsker deg? Har du forslag til kursholdere? Ta kontakt med Nabil Abusharek på nabil@fysioterapi.org

OVERSIKT OVER OMI-KURS: se ominorden.com

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

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

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

KURSOVERSIKT ULTRALYD 2020–2021

KURS	DATO OG STED	
ADVANCED Modul 10 – Ultralydveiledede prosedyrer	15–16.oktober 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 7 – albue	29–30.oktober 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
BASIC Modul 1 – Kne, ankel og fot	12–13.november 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
ADVANCED Modul 8 – Hånd/håndledd	26–27.november 2021	Apexklinikken, Oslo, Norge
Sono MSK	10. – 11. september 2022	

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

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

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

EXPLAIN PAIN – ONLINE

Dato: 15.10, 22.10 og 23.10 2021, fra kl. 9.30-14.30

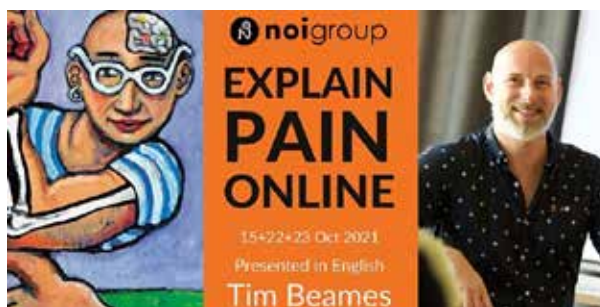
Kursavgift: PFF-medlem: 3.900,-

Andre: 4.500,-

Påmelding: www.fysioterapi.org

Godkjent 18 timer for opprettholdelse av «Spesialist i Muskel- og Skjelett Fysioterapi».

For nærmere opplysninger: Kontakt Linda Linge på tlf 63 89 70 80, eller på e-post linda.linge@fysioterapi.org.



For mer detaljer om innhold og foreleser:
<https://www.eventbrite.co.uk/e/explain-pain-online-tickets-152542106547>

Velkommen!

Ta MSK ultralyd til et nytt nivå!

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



Esaote bærbar

MyLab™Sigma

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



Solid tralle og transportkoffert medfølger bærbar modell.

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



Esaote stasjonær

MyLab™X5

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

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

24t
24 timers
service
garanti.

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

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

adCARE
Nr. 1 på MSK ultralyd.