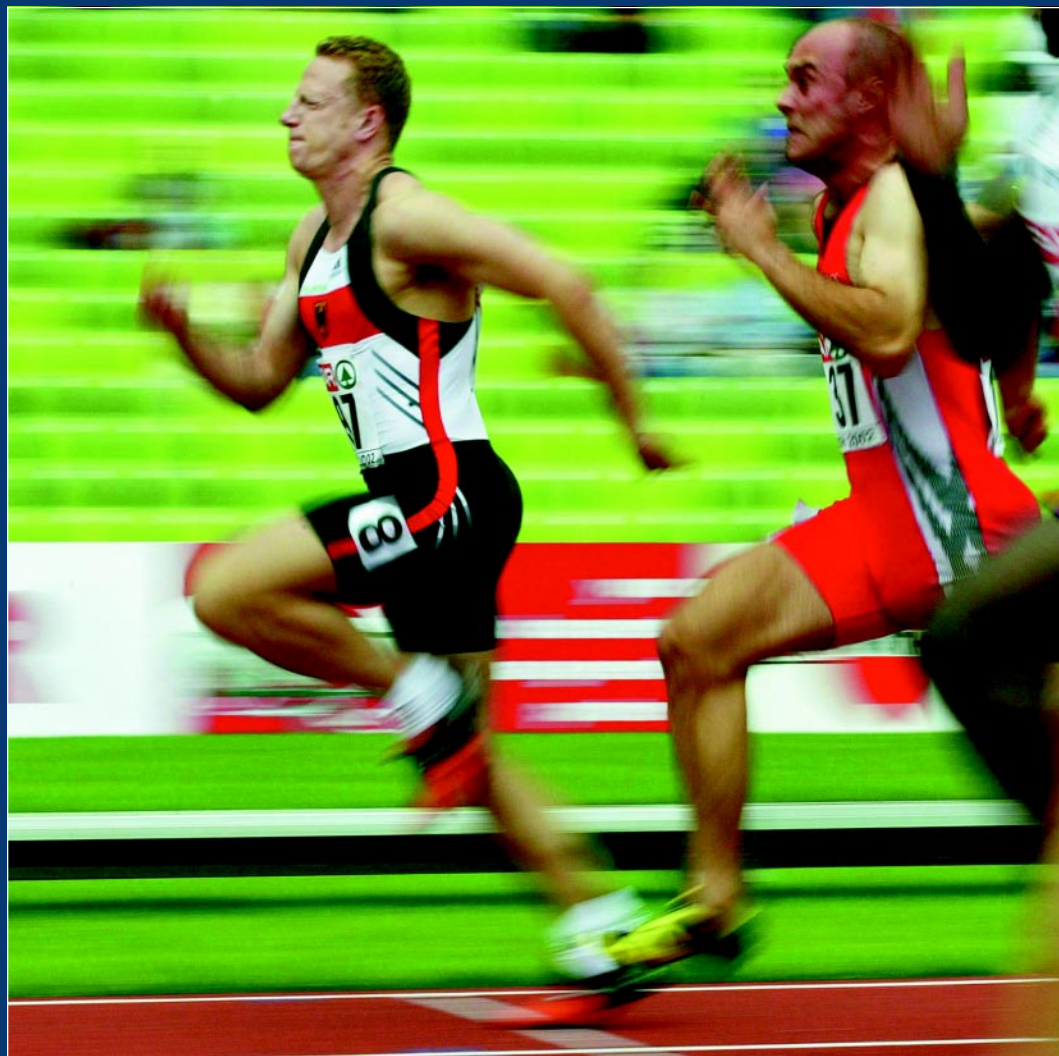


DANSK SPORTSMEDICIN



REHABILITERING VED KRONISK ACHILLESSENEBESVÆR



fagforum
for
idrætsfysioterapi



Arne Gam
Redaktør

Med det blad som kommer lige efter sommerferien begynder igen den travle tid, og hvad er mere passende end at begynde med en lille sygehistorie: To rockergrupper har været oppe at slås om territorier i Køge. Knivene kom frem og en af rockerne får en kniv i låret. En ambulance bliver tilkaldt og der køres straks til skadestuen. Rockeren er stærkt blødende fra såret i låret. Lægen som tilser patienten skal lige slå op i litteraturen. Efter en time kommer han tilbage og meddeler, at der ikke er nogen randomiserede kliniske undersøgelser (RCT) om dette emne, han kan ikke behandle patienten. Lakonisk meddeler sygeplejersken, at patienten er død.

Selv om denne sygehistorie sætter tingene på spidsen er historien i Cochrane Collaboration sammenhæng brugt igen og igen, når det fremføres, at vi kun skal behandle efter "Evidence Based Medicine"-principper.

I dette nummer bringer vi 2 artikler om behandling af kronisk achillessene tendinit. Den ene artikel, skrevet af Karin Silbernagel, har vi i lånt fra Svensk Idrottsmedicin. En rehabiliteringsmodel med anvendelse af excentriske øvelser beskrives med referencer til litteraturen. Den anden artikel af Torben Pedersen m.fl. af dansk oprindelse stiller sig mere kritisk overfor excentriske øvelser og konkluderer, at der ikke er sikker dokumentation i litteraturen for, at behandlingen hjælper.

Faktisk beskriver artiklerne meget godt vores dilemma. Vi har en tilstand, som vi har meget svært ved at finde en general behandling for. Vi tager derfor mod nye behandlingstiltag med kyshånd, men glemmer at være kritiske overfor behandlingens dokumentation.

For 10-20 år siden frarådedes excentriske øvelser, mens koncentriske blev tilrådet. Hvor var dokumentationen i øvrigt dengang?

Den sidste artikel i dette nummer er af Mette Thorup Andersen m.fl. og handler om profylakse, eller rettere sagt et forsøg på afklaring af dens mulige mekanisme. De kan i studiet ikke påvise effekt af vippebrætstræning på den posturale tonus, vurderet ved målinger på en kraftplatform. Den

profylaktiske virkning af vippebrætstræningen synes dermed ikke at skyldes bedre postural tonus.

Profylakse fremføres ofte fra politisk side, som en vigtig brik i landets sundhedspolitik. Sportsfolk regnes normalt for at være topmotiverede. Alligevel er dokumentationen for "profylakse" yderst sparsom til manglende. Visse interventionsstudier inden for idræt har vist en reduceret skadehyppighed, men opfølgning over længere tid viser en kortvarig effekt, mest af alt fordi motivationen til at fortsætte med "behandlingen" forsvinder. Dermed er det svært at sige, om der er en "profylaktisk" effekt.

Husk nu på at det ikke var skader som bevirkede at Danmark ikke blev verdensmestre i fodbold, men varmen, så det kan konkluderes, at hvis VM var blevet spillet i Danmark var udfaldet givet.

"God Sommer"

Deadlines for kommende numre:

Nummer	Udkommer	Artikelstof	Annoncer
4/2002	ca. 15. november	1. oktober	15. oktober
1/2003	ca. 15. februar	1. januar	15. januar
2/2003	ca. 15. maj	1. april	15. april
3/2003	ca. 15. august	15. juni	15. juli

Venlig hilsen Redaktionen

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	Kronisk achillessenebesvær - en rehabiliteringsmodel <i>Karin Grävere Silbernagel</i>
	12	Ondt i achillessenen <i>Torben Pedersen, Søren Madsen og Susan Merrill</i>
	16	Træning på vippebræt <i>Mette Thorup Andersen og Lars Damsbo</i>
KURSER OG MØDER	21	
NYTTIGE ADRESSER	26	



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Dansk Sportsmedicin nummer 3,
6. årgang, august 2002.
ISSN 1397 - 4211

Formål

DANSK SPORTSMEDICIN er et tidsskrift for Dansk Idrætsmedicinsk selskab og Fagforum for Idrætsfysioterapi. Indholdet er tværfagligt klinisk domineret. Tidsskriftet skal kunne stimulere debat og diskussion af faglige og organisationsmæssige forhold. Dermed kan tidsskriftet være med til at påvirke udviklingen af idrætsmedicinen i Danmark.

Abonnement

Tidsskriftet udsendes 4 gange årligt i månederne februar, maj, august og november til medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab og Fagforum for Idrætsfysioterapi. Andre kan tegne årsabonnement for 250 kr. incl. moms.

Adresse

DANSK SPORTSMEDICIN
Red.sekr. Gorm H. Rasmussen
Terp Skovvej 82
DK - 8270 Højbjerg
Tlf. og tlf.-svarer: 86 14 42 87
E-mail: ffi-dk@post3.tele.dk

Redaktion

Overlæge Allan Buhl, overlæge
Svend Erik Christiansen, speciallæge Arne Gam, overlæge Per Hölmich, fysioterapeut Svend B. Carstensen, fysioterapeut Henning Langberg, fysioterapilærer Leif Zebitz.

Ansvarshavende redaktør

Speciallæge Arne Gam

Indlæg

Redaktionen modtager indlæg og artikler. Redaktionen forbeholder sig ret til at redigere/forkorte i manuskripter efter aftale med forfatteren. Stof modtages på diskette vedlagt udskrift eller (efter aftale) i maskinskrevet form.

Manuskriptvejledning kan rekvireres hos redaktionssekretæren. Artikler i tidsskriftet repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens holdninger.

Priser for annoncering

Oplyses ved henvendelse til redaktionssekretæren.

Tryk og Layout

Tryk: EJ Offset AS, Beder
DTP: Gorm H. Rasmussen

Forsidefoto

Sportsfoto ApS.
Motiv: EM i atletik 2002.

Dansk Sportsmedicin udgives med støtte fra Kulturministeriet.

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Klaus Bak,
formand*

FODBOLDSKADER – ET STIGENDE PROBLEM?

Så er VM i fodbold overstået og Danmark kom hæderligt ud af det, også hvad angår skader. Skader på det danske landshold var ikke et så dominerende billede som ved EM i Holland/Belgien for 2 år siden. Til gengæld viste en opgørelse blandt alle VM-deltagere over forekomsten af overbelastningsskader, at denne type skade er i klar stigning sammenlignet med tidligere slutrunder. Der kan være mange forklaringer herpå. Sæsonen er meget lang, og der er store krav til at stjernespillere skal være klar hele tiden. Det betyder at spiller og klubbens behandler bliver stillet i en situation, hvor man kan blive tvunget til kompromiser og behandlingsregimer som ikke er "lege artis". Paradoksalt nok er det dog ofte også herigennem, at der indenfor rehabilitering gennem årene er blevet flyttet grænser, så trods det betænkelige og etisk uforsvarlige i at sende en småskadet spiller på banen, så nyder alle behandlere godt af disse prospektive, empiriske forsøg. Det

er dog ikke derhen man bør stræbe generelt. I stedet bør der forskes mere intensivt i træningsmetoder og forebyggelse.

Netop på forebyggelsesområdet er Skandinavien langt fremme indenfor idrætsmedicin. Indenfor fodbold har Jan Ekstrand stædigt forsket om fodboldskader og deres forebyggelse i mere end 20 år. Hans disputats om fodboldskader og forebyggelse heraf fylder 20 år i år. Jan Ekstrand har for nylig stået i spidsen for en Skandinavisk undersøgelse af fodboldskader. I sidste nummer af DANSK SPORTSMEDICIN sås de danske resultater af skademønstret i en artikel af Allan Buhl. Tallene fra Danmark er desværre ikke opløftende. I den danske del af undersøgelsen er der fundet betydeligt højere skadeincidens end i resten af Skandinavien. Man kan muligvis forklare denne danske "føring" med Ekstrands mangeårig prægning af svensk fodbold, men hans ideer er blevet doseret i Danmark i stort omfang på kurser og kongresser, og desuden har det ført til yderligere velgennemførte videnskabelige undersøgelser. Interventionssstudier er dog fortsat desværre en mangelvare, formentlig især pga. det enorme planlægnings- og registreringsarbejde, samt populationens ukontrollerede flow mellem to interventionsgrupper. Vi kan dog i Danmark bryste os af flere gode interventionssstudier, herunder en VM-guld sidste år opnået netop på baggrund af et velgennemført interventionssstudie om lyskeskader ved

ISAKOS' (International Society of Arthroscopy, Knee Surgery and Orthopaedic Sport Medicine) foredragskonkurrence ved Hölmich og medarbejdere.

Sidste hurdle for en forsker er at formidle resultaterne til brugerne. Disse kan være både interesserede, ignorante og helt non-compliant. Det generelle indtryk fra idrættens verden er desværre stadig, at skadeprofylakse ikke prioriteres højt nok i klubberne. Man hører meget ofte om at spilleren/idrætsudøveren snød lægen og spillede mod givet råd, hvorimod der sjældent er historier i pressen om alle dem som fik forlænget deres skadeperiode, endside blev invalide at ikke at følge behandlingsplanen. Hvad ville den franske befolkning, herunder den nu fyrede landstræner, ikke have givet for at kende den eksakte formel på forebyggelsen af Zinedine Zidanes skade?? Det kan næppe måles i almindelige EURO.

En mulighed for at blive en tand ekstra kloge er at møde op til Scandinavian Congress of Medicine and Science in Sports i Århus 21. november. Vil man herefter idrætten det bedste, går man en efterfølgende mørk vinteraften ned i sin idrætsklub og smækker facts på bordet med en dørsælgers snilde, mens der spyttes i squash-flaskerne bag cecil-tåger.

I skrivende stund – god sommer.
Klaus Bak, formand DIMS.



Ændring i DIMS sekretariatsadresse

Grundet sekretærens lykkelige omstændigheder er DIMS kontaktadresse de næste måneder ændret til:

DIMS c/o sekretær Louice Krandorf
Feldborgvej 6
2770 Kastrup
Tlf: tirsdage 3252 7442
E-mail: louice@ah.hosp.dk
Web: www.sportsmedicin.dk



Fagforum for Idrætsfysioterapi

v/ Birgith Andersen,
Bestyrelsen

Der har i løbet af forsommeren og sommerens været en hel del sportsaktiviteter som vi har kunnet nyde som tilskuere. Her tænker jeg på håndbold-slutspil, fodbold-VM, Tour de France, EM i atletik – for bare at nævne nogle af de større idrætter.

Der har dog også været mulighed for at nyde en anden form for sport, nemlig solbadning på stranden. Det er jo heller ikke så dårlig en tilskuersport og der er faktisk mange aktiviteter for de ellers så inaktive danskere.

Det er en dejlig varm, solrig sommerdag i juli måned, stedet er Hvidbjerg Strand ved Blåvand. Der er badegæster i alle aldre, faconer og størrelse, det er faktisk sjovt at sidde og studere alle de bevægelsesvariationer og udfordringer - kald det bare "sport" - mennesker foretager sig sådan en varm sommerdag: En flok unge mennesker løber "hækkeløb" over bølgerne, mens to damer i mid-

ten af 40'erne går "powerwalking" i vandkanten med de topløse barme i frie horisontale svingninger – i mere eller mindre svingradius i forhold til barmens størrelse og fasthed. Et lille barn bliver trukket af sted i vandet på et waveboard og øver sig i balancens svære kunst.

Alle, som er i bevægelse, ser ud til at nyde det, selv mange af dem, der ikke ser ud til at bevæge sig mere end højst nødvendigt i hverdagen. Kunne man ikke få denne bevægeglæde puttet ind i deres hverdag? Det er jo et faktum, at danskerne bliver tykkere og tykkere, og flere og flere dyrker for lidt motion. Børn bliver kørt til og fra skole, er inaktive og flere børn er overvægtige. Den sport, de dyrker, er på computerskærmen og ikke på idrætsanlægget. Her på stranden spilles strandtennis, der windsurfes, svømmes, bliver stået på vandski og spilles beachvolley.

Det er oppe i tiden at leve sundt og dyrke motion, men alligevel vælter fedmen og inaktivitets problematikken ind over det ganske danske land, og nu vil regeringen lave en national handlingsplan mod svær overvægt. Regeringen har fremlagt et program for, hvordan folkesundheden skal forbedres. Regeringen lægger op til et bredt samarbejde og debat om, hvordan der i de kommende år kan for-

bedres og udbygges i indsatsen for danskernes sundhed, og dermed forebygges sygdomme og ulykker. Kunne vi som idrætsfysioterapeuter ikke i langt større grad være med til at påvirke denne forebyggende del? Mange idrætsfysioterapeuter lægger det meste af deres arbejde i privat regi, men måske vil der i fremtiden være brug for idrætsfysioterapeuter i den offentlige sektors forebyggelsesafdelinger?

Mange fysioterapeuter har i dag stor viden og mange erfaringer fra arbejde inden for idræt, motion og sundhedsfremme, men mangler det officielle stempel på deres kundskaber. Når stemplet mangler mener mange også at kompetencen mangler. Det er derfor vigtigt, at vi får et speciale i idrætsfysioterapi og således dokumentation for vores specifikke dygtighed. Nogle vil blive specialister og mange vil blive kliniske eksperter på diplomniveau, men alle vil have erhvervet papir på deres kompetence og dermed have et bedre udgangspunkt for at blive anset for sine kundskaber og færdigheder. Vi har altså brug for denne formaliserede godkendelse for at kunne synliggøre os – jo hurtigere, jo bedre!

Fortsat god sommer!

Krinisk achillessenebesvær — en rehabiliteringsmodel

Af fysioterapeut og PhD Karin Grävare Silbernagel, Lundberglab for ortopædkirurgisk forskning, Sahlgrenska Sygehus, Göteborg Universitet og Sportrehab – Idrætsskade Center, Göteborg

Indledning

Achillesseneskader kan inddeles på forskellige måder: efter den bagvedliggende mekanisme (ruptur/overanstrengelse), efter lokalisering (distalt/proximalt) eller efter varighed af symptomerne. En partiel ruptur giver ofte akut indsættende symptomer, mens overanstrengelse giver mere snigende symptomer, der gradvist (over uger) tager til i intensitet. Ved proximalt besvær er lokaliseringen ca. 2-6 cm proximalt fra achillessenens tilhæftning til calcaneus, mens den ofte sværere behandlelige med distale symptomer er lokaliseret til selve tilhæftningen. Tilstanden defineres "akut" ved at have en maksimal symptomvarighed på 3 måneder, hvorefter den benævnes "kronisk". I denne artikel diskuteres hovedsageligt det kroniske, proximale achillessenebesvær.

Kronisk proximalt achillessenebesvær

Kronisk proximalt achillessenebesvær er en klinisk diagnose baseret på de anamnesticke symptomer og objektiv undersøgelse. Patienterne har ofte smerte i achillessenen med forværring i forbindelse med øget aktivitet og ofte har symptomerne været tilstede i årevis. Morgenstivhed og palpationsmerter er typiske symptomer (1, 15, 12, 19). Ved undersøgelse kan der findes nedsat kraft og udholdenhed i lægmuskulaturen samt nedsat bevægelig-



hed i fodleddet (2, 6, 10, 12). Forskellige faktorer anses for at være baggrund for udvikling af symptomerne. Som ydre faktorer kan nævnes for hurtig stigning i træningsintensitet, for ensidig eller for tung træning samt ændringer i løbeunderlag, mens der af indre faktorer kan nævnes muskelsvaghed, nedsat smidighed, hyperpronation og anatomiske fejlstillinger. Der er dog ikke videnskabelig dokumentation for hvordan eller hvor meget de forskellige faktorer er af betydning for udvikling af tilstanden.

Kronisk achillessenebesvær er ofte svært at behandle, og behandlingen kræver stor tålmodighed både af patient og behandler (11, 13, 16). For at kunne planlægge et rehabiliteringsprogram med en realistisk målsætning, er det nødvendigt med kendskab til seners helingstid, hvordan træning påvirker en sene, hvordan stigning i træningsintensitet påvirker samt hvordan smerten, som evt. opstår ved træning, håndteres.

Senens helingsfaser

Ved rehabilitering er det vigtigt at vide noget om senens normale heling for at optimere rehabiliteringen og opstille realistiske mål. Heling af senevæv beskrives ofte som havende 3 faser (3, 14, 25):

1. Akut inflammatorisk fase

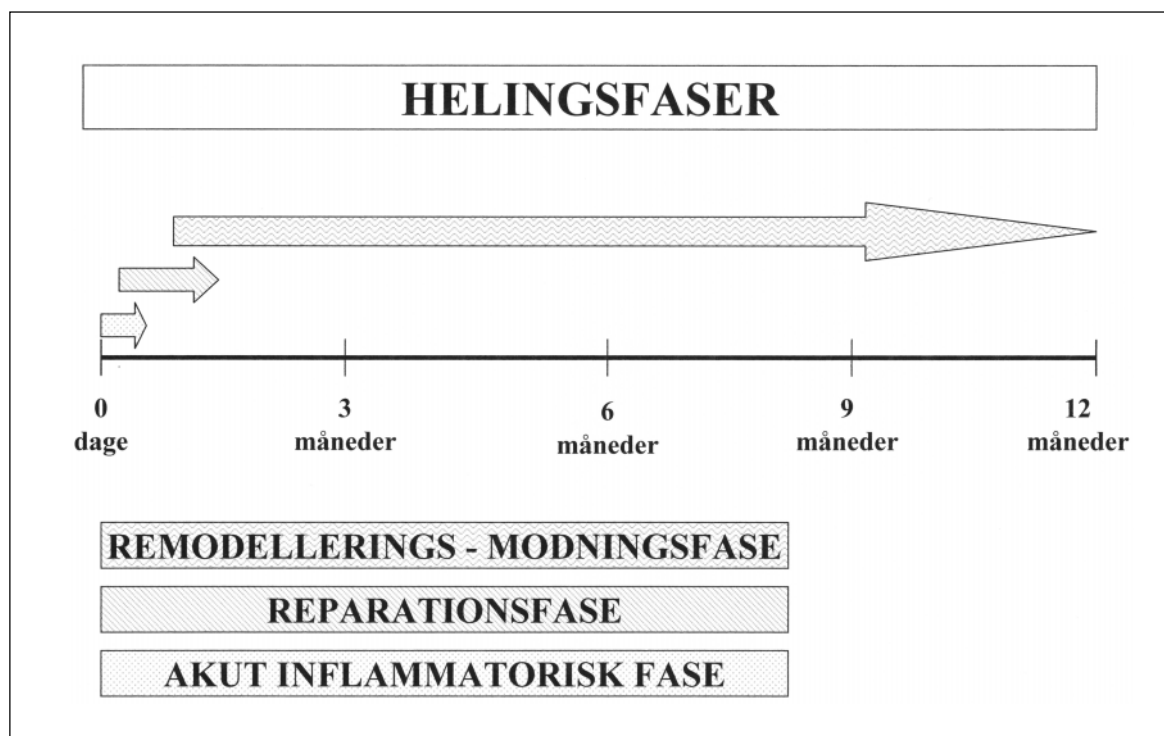
– opstår i umiddelbar tilknytning til at skaden opstår og varer op til 7 dage. Det er i denne fase at kroppen fjerner skadet væv.

2. Reparationsfase

– begynder ca. 2 dage efter at skaden er indtrådt og forsætter i op til 6 uger (eller længere). Det nydannede væv er mindre stærkt.

3. Remodelleringsfase/modningsfase

– begynder ca. 3 uger efter skaden og forsætter i til 12 måneder eller længere. Det er under denne fase det nydannede vævs styrke og spændstighed kan forbedres.



Figur 2: Det i dag alment accepterede helingsforløb ved seneskader

Sammenfattende kan det siges, at det tager lang tid for en sene at hele og at rehabiliteringen er langvarig. Ved opstilling af rehabiliteringsmål og -plan er det derfor vigtigt at gøre klart for såvel idrætsudøveren som andre involverede (trænere), at rehabiliteringen kan tage meget lang tid. Efter "små" skader bør tilbagevenden til idræt først ske efter 1 til 3 måneder. Ved "store" skader kan rehabilitering til fuldt aktivitetsniveau ofte tage op til et år eller længere. Det er vigtigt at forstå, at skaden ikke behøver at være fuldstændigt overvundet efter at symptomerne er væk. Recidiv af skaden skyldes ofte for tidlig tilbagevenden til fuldt aktivitetsniveau. Med korrekt gennemført rehabilitering formindskes risikoen for nye skader.

Behandling af achillesseneskader

I forbindelse med achillesseneproblemer er der blevet anvendt forskellige typer af behandling, så som ultralyd, massage, antiinflammatorisk medicin og strømbehandlinger (5, 6, 10, 19, 24, 29, 30). Gennem de sidste par år har fysisk træning domineret behandlingsforslagene ved såvel akut som kronisk achillessenebesvær. Excentrisk træning har vundet indpas som hjælp ved kronisk proximalt achillessenebesvær, men der findes kun få videnskabelige

studier, som har vurderet dette. Niesen-Vertommen et al (1992) har sammenlignet excentrisk og koncentrisk træning ved kronisk achillessenebesvær og fandt, at den excentriske træningsgruppe havde signifikant større smertereduktion, mens der ikke var nogen forskel mellem grupperne når det drejede sig om tidspunktet for tilbagevenden til idræt. Alfredsson et al (1998) har på et selekteret materiale uden kontrolgruppe opnået gode resultater med excentrisk træning ved kronisk proximalt achillessenebesvær. Mafi et al (2001) har i et prospektivt randomiseret studie afprøvet det af Alfredssons anvendte excentriske træningsprogram overfor et program, som forfatterne kalder et koncentrisk program. Studiet viste bedre resultater ved det excentriske træningsprogram sammenlignet med det koncentriske. Det koncentriske træningsprogram indeholder dog elementer som klart er excentriske (f.eks. step-træning og forskellige hopøvelser), hvilket må med i vurderingen. Fahlstöm et al (2001) har som Alfredsson afprøvet excentrisk træning på patienter med kronisk distalt achillessenebesvær og opnåede samme resultater – helt op til 32% af patienterne vendte tilbage til fuld aktivitet efter 12 uger.

Effekt af træning på achillessenen

Forskning har vist at alt væv må belastes for at blive stærkere (7, 9, 14, 17). Dyrestudier har vist at en sene får øget trækstyrke, stivhed, vægt og tværsnit ved træning mens det modsatte er tilfældet ved immobilisering og inaktivitet. De seneste år har der været foretaget forskning med mikrodialyse på achillessenen på mennesker. Disse studier har bl.a. vist forøget blodcirkulation i senen ved træning samt øget vævsnedbrydning og -opbygning som følge af både kort- og langvarige træningspas (4, 20, 21, 22, 23). Denne forskning har givet større indsigt i, hvorfor og på hvilken måde træningen er vigtig for senens healing og genopbygning. "Korrekt" belastning af senen under de forskellige helingsfaser anses for at give bedre senestruktur og -funktion i forhold til hvile (fuld aflastning). Udfordringen er at finde den rigtige træningsdosering.

Træningsbelastning

Belastningen af achillessenen kan øges på to måder (18).

1. Gennem gradvis øgning af den ydre belastning.
2. Gennem gradvis øgning af bevægelseshastigheden.



3

Øget ydre belastning

Billederne 3-6 viser gradvis øgning af den ydre belastning fra mindre end halv kropsvægt til mere end halv kropsvægt.

Billede 3: Tåpres i benpres (mindre end halv kropsvægt)

Billede 4: Tobens tåpres (halv kropsvægt per ben)

Billede 5: Enbens tåpres (hele kropsvægten på et ben)

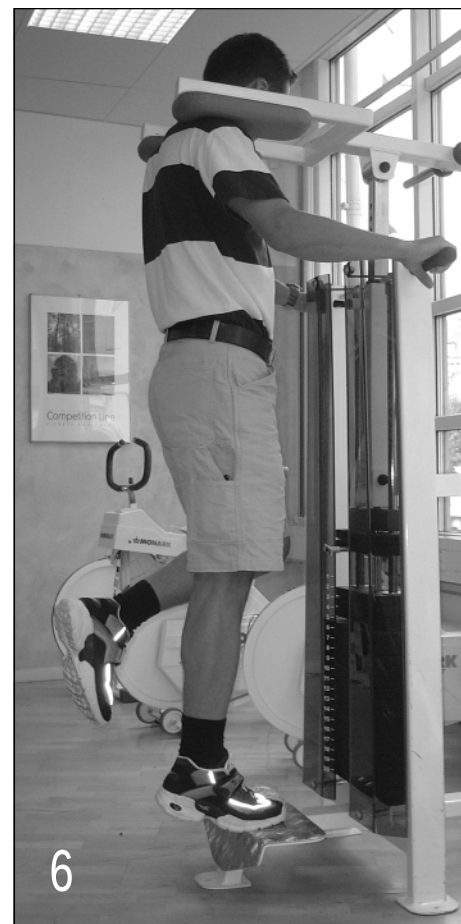
Billede 6: Etbens tåpres (mere end hele kropsvægten)



4



5



6

Øget ydre belastning: Billederne 3-6 viser gradvis øgning af den ydre belastning fra mindre end halv kropsvægt til mere end halv kropsvægten.

Billede 3: Tåpres i benpres (mindre end halv kropsvægt)

Billede 4: Tobens tåpres (halv kropsvægt per ben)

Billede 5: Enbens tåpres (hele kropsvægten på et ben)

Billede 6: Etbens tåpres (mere end hele kropsvægten)

Stigning i den ydre belastning er den almindeligste måde til progression i styrketræningsprogrammet.

Forøget bevægehastighed: Bevægelseshastigheden er vigtig for den belastning, senen udsættes for. Ved aktiviteter, som anvender stretch-shortening-cyclus, lagrer senen spænding/kraft under den excentriske fase, og denne kraft anvendes senere ved den koncentriske fase. Billederne 7-9 viser succesiv øgning af bevægehastigheden.

Billede 7: Åben tåhævning

Billede 8: Hurtig fjedrende tåhævninger

Billede 9: hopning (rytmisk udførelse)



Forøget bevægehastighed:

Billederne 7-9 viser successiv øgning af bevægehastigheden.

Billede 7: Åben tåhævning

Billede 8: Hurtig fjedrende tåhævninger

Billede 9: Hopning (rytmisk udførelse af vertikale hop på det samme sted)

af vertikale hop på det samme sted) Belastningen på achillessenen øges fra den halve kropsvægt (billede 5) med åbent tåhæv til ca. 5 gange kropsvægten (billede 7) ved hopning (18). Det kan være interessant at notere sig, at det er mere trættende at gøre åben tåhævning end at gøre det samme ved hop til trods for at belastningen ved hop er meget større.

Smertehåndteringsmodel

Ved rehabilitering af achillessenebesvær er det vigtigt at gøre opmærksom på, hvordan smerte kan håndteres. For at opnå positive fysiologiske effekter af træningen, er det nødvendigt at patienten træner trods smerter. Det har vi erfaring for gennem 10 år. Mange gange gør det ondt, når rehabiliteringen påbe-

gyndes, og det er vigtigt at patienten orienteres om dette og om, hvordan smerterne håndteres. I forbindelse med træning af patienter med forreste knæsmarter er der blevet anvendt en smertehåndteringsmodel (Thomeé 1997). Samme model er anvendt i vores studie (Grävere Silbernagel et al 2001) for patienter med kroniske, proximale achillesseneproblemer (12, 31).

Ny model for behandling

I et prospektivt randomiseret studie (Grävere Silbernagel 2001) har vi brugt en ny model, hvor både øgning af den ydre belastning og øgning i bevægelseshastigheden indgår sammen med en smertehåndteringsmodel, i rehabiliteringstræningen efter kronisk achillessenebesvær.

Metode

40 patienter med i alt 57 achillesseneskader indgik i studiet. Patienterne havde haft besvær fra 4 måneder til 16 år. Behandlingen bestod af 12 ugers rehabiliteringsprogram. Behandlingsgruppen fik et program bestående af centrisk tåhævning (gradvis øgning af den ydre belastning), hurtige fjedrende tåhævninger (gradvis øgning af bevægelseshastigheden) samt anvendelse af smertemodellen, mens en kontrolgruppe fik et hjemmeprogram med tåhævninger. Patienterne blev testet ved start, efter 6 og 12 uger samt efter 6 måneder. Vurderingen bestod af et spørgeskema, udtrætnings- og hop-test, tåhævnings-test, palpatorisk smertetest og smertevurdering. Der blev foretaget et års opfølgning med spørgeskema.

Resultat

Ved 6 måneders opfølgning var patienterne i behandlingsgruppen signifikant bedre end patienterne i kontrolgruppen. Der var mindre smerter ved palpation, færre som oplevede smerte ved gang og flere som var symptomfri.

Efter 12 måneder var der signifikant flere patienter i behandlingsgruppen i forhold til kontrolgruppen som var tilfredse med deres aktivitetsniveau, anså sig for raske og ikke havde smerter under fysisk aktivitet.

Konklusion

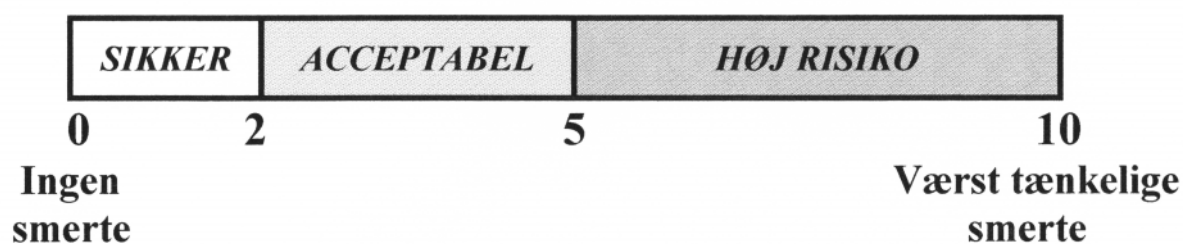
Behandlingsgruppen, som trænede efter vores model, blev signifikant bedre hvad angik funktion og smerte i forhold til kontrolgruppen.

Anbefalinger

Vores anbefalinger ved achillessenebesvær er følgende:

- Stigende belastning af senen gennem gradvis og kontrolleret øgning af den ydre belastning samt øgning af bevægudslaget.
- Basere stigningen på den enkeltes opnåede resultat og symptomer med hjælp af smertehåndteringsmodel.
- Rehabiliteringstræning i 3-12 måneder.
- Tilbagevenden til idræt når dette ikke giver en øgning af symptomerne.

Smertehåndteringsmodel



Smertehåndteringsmodellen (Thomeé 1997) er baseret på acceptabel (men ikke nødvendig) smerte i forbindelse med eller efter træning. Smerte i forbindelse med træningssessionen er tilladt, hvis smerten går over lige efter træningen. Smerte efter træning er også tilladt, hvis smerten er forsvundet til næste morgen. Smerte op til 2 er sikker, smerte op til 5 er acceptabel, mens smerte over 5 medfører risiko for forværring. Anden fysisk aktivitet er tilladt under behandlingen så længe, smertemodellen anvendes på samme måde.

Referencer:

1. Alfredson H, Lorentzon R. Chronic Achilles Tendinosis. Recommendations for treatment and prevention. *Sports Med* 2000 Feb; 29: 135-146
2. Alfredson H, Pietilä T, Jonsson P, Lorentzon R. Heavy-load Eccentric Calf Muscle Training For the Treatment of Chronic Achilles Tendinosis. *Am J Sports Med* 1998; 26: 360-366.
3. Allenmark C. Partial Achilles tendon tears. *Clin Sports Med* 1992; 11: 759-769.
4. Boushel R, Langberg H, Green S, Skovgaard D, Bülow J, Kjaer M. Blood flow and oxygenation in peritendinous tissue and calf muscle during dynamic exercise in humans. *J Physiol* 2000; 524.1: 305-313.
5. Clement DB, Taunton JE, Smart GW. Achilles tendinitis and peritendinitis: Etiology and treatment. *Am J Sports Med* 1984; 12: 179-184
6. DeMaio M, Paine R, Drez DJ: Achilles tendonitis. *Orthopedics* 1995; 18: 195-204.
7. Enwemeka CS. Inflammation, cellularity and fibrillogenesis in regenerating tendon: implications for tendon rehabilitation. *Phys Ther* 1989; 69: 816-825.
8. Fahlström M: Badminton and the Achilles Tendon. Umeå University Medical Dissertations 2001; 758: 119-131.
9. Fyfe I, Stanish WD. The use of eccentric training and stretching in the treatment and prevention of tendon injuries. *Clin Sports Med* 1992; 11: 601-624.
10. Galloway MT, Jokl P, Dayton OW. Achilles tendon overuse injuries. *Clin Sports Med* 1992; 11: 771-782.
11. Gross MT. Chronic tendinitis: pathomechanics of injury, factors affecting the healing response and treatment. *J Ortop Sports Phys Ther* 1992;16(6):248-261.
12. Grävare Silbernagel K, Thomeé R, Thomeé P, Karlsson J. 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.
13. Hawary RE, Stanish WD, Curwin SL. Rehabilitation of Tendon Injuries in Sports. *Sports Med* 1997;24(5):347-358.
14. Jozsa L, Kannus P. Human tendons. Anatomy, Physiology and Pathology. Human Kinetics, Champaign, 1997.
15. Järvinen M. Epidemiology of Tendon Injuries in Sports. *Clin Sports Med* 1992; 11: 493-503.
16. Kannus P. Etiology and pathophysiology of chronic tendon disorders in sports. *Scand J Med Sci Sports* 1997;7:78-85.
17. Kannus P, Jozsa L, Natri A, Järvinen M. Effects of training, immobilization and remobilization on tendons. *Scand J Med Sci Sports* 1997; 7: 67-71.
18. Komi PV, Fukashiro S, Järvinen M. Biomechanical loading of Achilles tendon during normal locomotion. *Clin Sports Med* 1992; 11: 521-531.
19. Kvist M. Achilles tendon injuries in athletes. *Sports Med* 1994; 18: 173-201.
20. Langberg H, Bülow J, Kjaer M. Standardized intermittent static exercise increases peritendinous blood flow in human leg. *Clinical Physiology* 1999; 19,1:89-93.
21. Langberg H, Rosendal L, Kjaer M. Training-induced changes in peritendinous type I collagen turnover determined by microdialysis in humans. *J Physiol* 2001; 534.1: 297-302.
22. Langberg H, Skovgaard D, Asp S, Kjaer M. Time pattern of exercise-induced changes in type I collagen turnover after prolonged endurance exercise in humans. *Calcif Tissue Int* 2000; 67:41-44.
23. Langberg H, Skovgaard D, Petersen LJ, Bulow J, Kjaer M. Type I collagen synthesis and degradation in peritendinous tissue after exercise determined by microdialysis in humans. *J Physiol* 1999; 521.1: 299-306.
24. Leach R, James S, Wasilewski S. Achilles tendinitis. *Am J Sports Med* 1981; 9: 93-98.
25. Leadbetter WB. Cell-Matrix Response in Tendon Injury. *Clin Sports Med* 1992;11(3):533-578.
26. Mafi N, Lorentzon R, Alfredson H: Superior short-term results with eccentric calf muscle training compared to concentric training in a randomized prospective multicenter study on patients with chronic Achilles tendinosis. *Knee Surg, Sports Traumatol, Arthrosc* 2001; 9:42-47.
27. McCrory JL, Martin DF, Lowery D, Cannon DW, Curl WW, Read HM, Hunter DM, Craven T, Messier SP. Etiologic factors associated with Achilles tendonitis in runners. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31: 1374-1381.
28. Niesen-Vertommen SL, Taunton JE, Clement DB, Mosher RE. The effect of eccentric versus concentric exercise in the management of Achilles tendonitis. *Clin J Sports Med* 1992; 2: 109-113.
29. Smart GW, Taunton JE, Clement DB. Achilles tendon disorders in runners-a review. *Med Sci Sports Exerc* 1980; 12: 231-243.
30. Soma CA, Mandelbaum BR. Achilles Tendon Disorders. *Clin Sports Med* 1994; 13: 811-823.
31. Thomeé R. A comprehensive treatment approach for patellofemoral pain syndrome in young women. *Phys Ther* 1997; 77: 1690-1703.

Ondt i achillessenen

Er der evidens for effekten af excentrisk træning i behandlingen af kronisk achillestendinosis?

Af professionsbachelorerne i fysioterapi Torben Pedersen, Søren Madsen og Susan Merrild

Resumé

Kronisk achillestendinosis betragtes som en svær tilstand at behandle. Formålet med denne artikel er at vurdere, hvorvidt der er evidens for effekten af excentrisk træning i behandlingen af kronisk achillestendinosis. Den anvendte litteratur er fundet via PubMed/Medline, Cochrane, PEDro og Cinahl. Der blev fundet i alt 4 undersøgelser, hvoraf 1 blev ekskluderet. Samtlige 3 studier kan kritiseres på et eller flere punkter, hvad angår validiteten, og der ses høj risiko for bias i dem alle. Samlet ses positive resultater i de 3 studier, men på grund af ovennævnte problemstillinger er en positiv effekt af excentrisk træning endnu ikke endeligt bevist.

Indledning

Siden den græske kriger Achilles blev dyppet i floden Styx, har achillessenen repræsenteret et svagt punkt på kroppen. Den dag i dag findes kun begrænset viden om, hvordan skader på achillessenen opstår, og hvordan kroniske smertefulde tilstande behandles. Nomenklaturen, der anvendes, er forvirrende, hvilket muligvis bundner i manglen på præcis klassificering.

Behandlingstiltagene spænder vidt. Lige fra aflastning og medicinering til aktiv træning og kirurgi. Fælles for de konservative behandlingsformer er den begrænsede evidens for effekten af interventionen.

Denne artikel tager udgangspunkt i professionsbachelor-projektet "Brugen

af excentrisk træning i behandlingen af kronisk achillestendinosis" og vil beskæftige sig med, hvorvidt der er evidens for effekten af excentrisk træning i behandlingen af kronisk achillestendinosis.

Baggrunden for det excentriske træningsprogram

På grund af utilfredstillende resultater af den konservative behandling søgte Stanish et al. i midten af firserne nye veje. Under arbejdet på Novo Scotia Sports Medicine Clinic viste den kliniske erfaring, at de fleste patienter klagede over smerter ved excentriske belastninger såsom retningskift, løb ned af bakke m.v. (8).

	Alfredson et al.		Mafi et al.		Silbernagel et al.	
	Eksp. gr.	Kontr. Gr.	Eksp. gr.	Kontr. Gr.	Eksp. gr.	Kontr. Gr.
Antal personer	15	15	22	22	25	24
Behandling	Excentrisk træning	Operation	Excentrisk træning	Koncentrisk træning	Excentrisk træning	Konservativ træning
Progression	Øge eksternt belastning	Start konservativ træning efter 6 uger	Øge eksternt belastning	Nye øvelser Flere repetitioner	Nye øvelser Flere repetitioner	Flere øvelser
Effektmål	Smerter under aktivitet målt på VAS	Smerter under aktivitet målt på VAS	Smerter under aktivitet målt på VAS	Smerter under aktivitet målt på VAS	Smerter under aktivitet målt på VAS	Smerter under aktivitet målt på VAS
Resultater	Signifikant nedgang i smerter efter 12 uger hos 15 patienter	Signifikant nedgang i smerter efter 24 uger hos 15 patienter	Signifikant nedgang i smerter efter 12 uger hos 18 patienter	Signifikant nedgang i smerter efter 12 uger hos 8 patienter	Signifikant nedgang i antallet af personer med smerter under aktivitet efter 24 uger	Signifikant nedgang i antallet af personer med smerter under aktivitet efter 24 uger
Konklusion	Excentrisk træning anbefales afprovet inden kirurgi.		Excentrisk træning signifikant bedre end koncentrisk træning.		Excentrisk træning er mere effektiv end kontrolgruppens træning.	

Skema 1: Oversigtskema over de 3 inkluderede artikler.

Det excentriske træningsprogram.

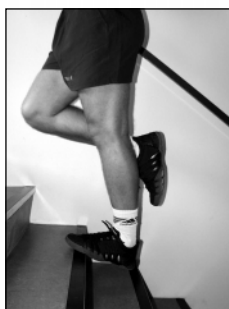
Programmet til achillesenen består af flere komponenter:

- Generel opvarmning.
- Passiv stræk af muskel-seneenheden.
- Excentrisk styrketræning.
- Passiv stræk igen.
- Nedkøling af sene med is.

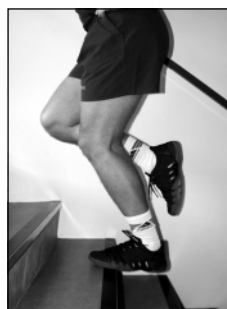
Den excentriske del består af to ankeldrop henholdsvis med bøjet og strakt knæ (se billeder). Begge øvelser udføres i 3 sæt á 10 repetitioner. Progressionen består i at øge henholdsvis hastigheden og den eksterne belastning. Træningen skal foregå 1x dagligt 6x ugentligt i 6 uger. Belastningen skal afstemmes således, at der mærkes en let smerte ved de sidste 10 repetitioner (8).



Udgangsstilling



Ankeldrop m. strakt knæ



Med bøjet knæ



Med ekstern belastning

Figur 1: Udformningen af det excentriske træningsprogram ad modum Stanish et al. (8).

Det overordnede mål for behandlingen er, at senen skal styrkes gennem belastning i form af excentrisk styrketræning af senens tilhørende muskel/muskler (se endvidere figur 1).

Flere forskere har senere forsøgt at påvise en effekt af den excentriske træning (1,4,5,7). Denne artikel forsøger at vurdere validiteten af disse undersøgelser.

Metode og materiale

Stanish et al. beskriver gode kliniske resultater af interventionsformen. Det understreges dog, at resultaterne ikke er opnået gennem klinisk kontrollerede forsøg (8). På nuværende tidspunkt foreligger kun få klinisk kontrollerede forsøg, hvor træningsprotokollen indeholder excentrisk styrketræning. I denne artikel indgår udelukkende studier, der beskæftiger sig med excentrisk træ-

ning og kroniske smerter i achillesenen lokaliseret 2-6 cm. over insertionen på calcaneus. Kronisk defineres som gener af min. 3 mdrs. varighed.

Ved hjælp af artikelsøgning i elektroniske databaser, på offentlige biblioteker samt referencelister i den fundne litteratur fremkom 4 artikler (1,4,5,7), der beskæftigede sig med ovenstående. Ved nærmere gennemlæsning blev en af disse ekskluderet, da den faldt uden for kriteriet vedrørende kronisk tilstand (5).

Følgende databaser blev anvendt: PubMed/Medline, Cochrane, PEDro og Cinahl. Der blev brugt 4 søgeord: Tendinitis, achilles, eccentric og tendon.

Resultater

Trods forskelle i formål, kontrolgrupper og træningsprotokoller er der visse

ligheder mellem de tre undersøgelser. De er inspireret af Stanish et al., og ønsker alle at vurdere effekten af excentrisk træning i behandlingen af kronisk achillestendinosis. Samtlige tre undersøgelser viser gode resultater i form af signifikant nedgang i smerter under aktivitet efter henholdsvis 12 og 24 uger. For uddybning af resultater og træningsprotokoller henvises til skema 1 og 2 samt de anførte artikler (1,4,7).

Der er altså noget, der tyder på, at excentrisk træning er effektiv i behandlingen af kronisk achillestendinosis. Der ses dog problemer med den metodiske stringens i samtlige artikler, hvilket stiller spørgsmålstegn ved validiteten af resultaterne. Validiteten er vurderet på fire hovedpunkter: Randomisering, blinding, forskelsbehandling af deltagerne og inklusion af alle deltagere i beregningerne. Når det drejer sig

	Excentrisk træningsprotokol.	Kontrolgruppens træningsprotokol.
Alfredson et al.	Ankeldrop m. bøjet og strakt knæ. 3x15 rep. 2x dgl. 7x ugl. i 12 uger. Smerte: Tillades under hele programmet. Må ikke være invaliderende.	Kirurgi med efterfølgende genoptræning fra uge 7.
Mafi et al.	Ankeldrop m. bøjet og strakt knæ. 3x15 rep. 2x dgl. 7x ugl. i 12 uger. Smerte: Tillades under hele programmet. Må ikke være invaliderende.	Uge 1-2: Koncentrisk lægmuskeltræning m. elastik og siddende på skammel. 2x dgl, 7x ugl. Uge 3-5: 1-bens tåhæv fulgt af 2-bens tåsænk. "step-ups" på bænk. 2x dgl, 7x ugl. Uge 6-12: Som uge 3-5 samt sjipling og hop fra side til side. 2x dgl, 7x ugl. Smerte: Tillades under hele programmet. Må ikke være invaliderende.
Silbernagel et al.	Uge 1: Tå- og ankel flekt/ext. Tåhævningsprogram m. udstrækning. 3x dgl. 7x ugl. Uge 2-3: Tåhævningsprogram m. ankeldrop på fladt underlag. 2x dgl. 7x ugl. Uge 4-12: Tåhævningsprogram m. ankeldrop på trin, og "quick rebound"-øvelser. Hveranden dag + uge 1 program 1x dgl. Smerte: Tilladt op til 5 på VAS under og efter træning.	Udstrækning. 1- og 2-bens tåhæv/ -sænk. 3x dgl. i 12 uger Smerte: Tillades ikke.

Skema 2: Træningsprotokoller for de 3 inkluderede artikler. Da træningsprotokollen beskrevet af Silbernagel et al. er ganske omfattende henvises til denne artikel for yderligere uddybning (7).

om træning, er det ikke muligt at blinde behandler og/eller patient. Derimod kan den person, der undersøger effekten af behandlingen, blindes. Det vil sige, at han/hun ikke ved, om den undersøgte person tilhører eksperiment- eller kontrolgruppen (2). Det er dog muligt at "blinde" forsøgspersonerne i de tilfælde, hvor både eksperiment- og kontrolgruppe behandles med træning.

Alle tre artikler kan kritiseres på et eller flere punkter, hvad angår validiteten, og der ses høj risiko for bias i dem alle. Undersøgelsen af Alfredson et al. (1) indeholder flest problemer med den metodiske stringens og er derfor mindst valid. Studiet betegnes som et pilotstudie i artiklen af Mafi et al. (4). Dette studie er det mest metodisk veludførte, men den manglende blinding af effektmåleren er et problem, da smerter er et subjektivt måleparameter (6).

Undersøgelsen lavet af Silbernagel et al. (7) beskriver ikke randomiseringsmetoden, og der er forskel på, hvor mange gange deltagerne tilses i

eksperiment- og kontrolgruppen. Den alvorligste metodiske problemstilling er den manglende redegørelse for frafald. Disse bør inkluderes og må ikke udelades, da det kan have stor indflydelse på resultatet af undersøgelsen (6).

Samlet ses positive resultater i de 3 studier, men på grund af ovennævnte problemstillinger er en positiv effekt af excentrisk træning endnu ikke endeligt bevist.

Slutkommentar

De påpegede usikkerhedsmomenter kan skyldes økonomiske eller praktiske forhold. Ikke desto mindre kan de nævnte bias påvirke resultaterne (6). Denne artikel har udelukkende beskæftiget sig med evidensen for effekten af behandlingsformen og siger altså ikke noget om effekten af interventionen.

Excentrisk træning kan altså være effektiv i behandlingen af kronisk achillestendinosis, men set i lyset af den manglende evidens opfordres behandlere til sund skepsis ved anvendelsen af interventionsformen.



Kontaktadresser:

Torben Pedersen,
tpedersen73@hotmail.com
Susan Merrild,
s_merrild@hotmail.com
Søren Madsen,
s_renmadsen@hotmail.com

Litteraturliste

1. Alfredson, Håkan, Tom Pietilä, Per Jonsson og Ronny Lorentzon (1998). Heavy-load eccentric calf muscle training for the treatment of chronic Achilles tendinosis. S. 360-366. I: The american journal of sports medicine. American Orthopaedic Society for Sports Medicine.

2. Lund, Hans (1999). Vurdering af artikler. S. 4-11. I: Danske fysioterapeuter nr. 14.

3. Madsen, Søren, Susan Merrild og Torben Pedersen (2002). Brugen af excentrisk træning i behandlingen af kronisk achillestendinosis. Ergo-og fysioterapeutskolen i Odense.

4. Mafi, N., R. Lorentzon og H. Alfredson (2000). Superior short-term results with eccentric calf muscle training compared to concentric training in a randomized prospective multicenter study on patients with chronic Achilles tendinosis. S. 1-12. I: Sports Medicine. Springer-Verlag.

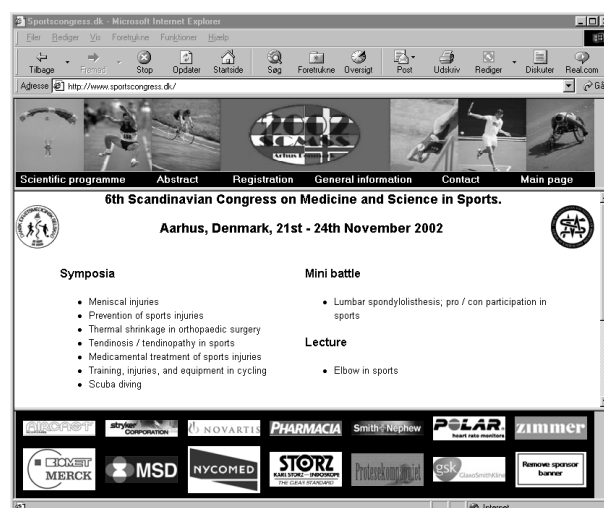
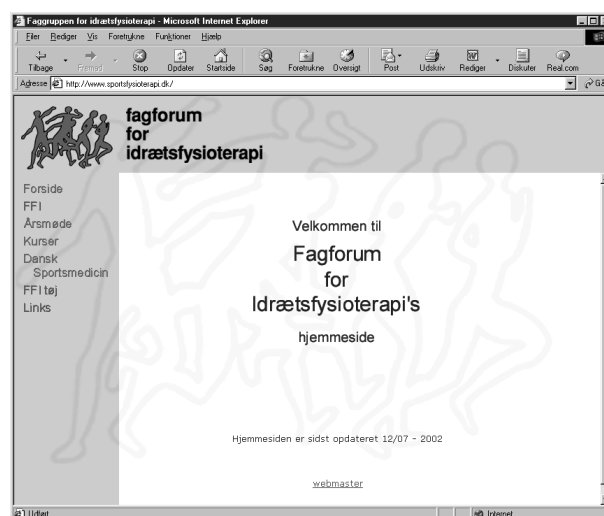
5. Niesen-Vertommen, S.L., J.E. Taunton, D.B. Clement, og R.E. Mosher (1992). The effect of eccentric versus concentric exercise in the management of Achilles tendonitis. S. 109-113. I: Clin J sport Med, Vol. 2, No. 2. Raven Press. Ltd., New York.

6. Oxman, Clarke M. (2001). Cochrane Reviewer's Handbook 4.1.4. Oxford. The Cochrane Collaboration.

7. Silbernagel, K. Grävare, R. Thomeé, P. Thomeé og J. Karlsson (2001). Eccentric overload training for patients with chronic Achilles tendon pain - a randomised controlled study with reliability testing of the evaluation methods. S. 197-206. I: Scand J Med Sci Sports. Munksgaard.

8. Stanish, William D, Sandra Curwin og Scott Mandell (2000). Tendinitis: its etiology and treatment. Oxford. University Press.

Husk, at både DIMS, FFI og den skandinaviske, idrætsmedicinske kongres til november har hjemmesider på nettet:



Træning på vippebræt

– betydning for den posturale kontrol og skadesincidensen i relation til forebyggelse af håndboldskader

Af Mette Thorup Andersen og Lars Damsbo, professionsbachelor i fysioterapi

Indledning

Denne artikel er fremkommet på baggrund af en bacheloropgave udarbejdet ved Fysioterapiskolen i Odense. Alle tests er foretaget på Institut for Idræt og Biomekanik ved Syddansk Universitet. Formålet med studiet var at undersøge vippebrætstræningen effekt på den posturale kontrol før og efter udtrætning og skadesincidensen hos 15-18 årige, kvindelige håndboldspillere.

Baggrund

De hyppigst forekommende håndboldskader viser sig at være distorsioner, som oftest er lokaliseret til anklen og dernæst knæ og fingre. Andre hyppigt forekommende skader er kontusioner, forstrækninger, overbelastningsskader og frakturer (12, 2, 4, 7). Grunden til de mange distorsioner på ankler, knæ og fingre kan ifølge Wedderkopp m.fl. skyldes, at dårlig balance øger risikoen for skader (13).

Det viser sig, at de fleste skader opstår i kamp (12, 7, 9, 10) og uden ydre påvirkning, dvs. uden kontakt med med- eller modspillere (12, 9).

Mulige årsager til skader uden kontakt kan skyldes dårlig kondition, for stor eller lille friktion mellem gulv og sko, nedsat proprioception eller spillets karakter (12, 9, 6, 2).

Skadesincidensen for håndbold viser sig at være dobbelt så høj for kvinder som for mænd. Både for mænd og kvinder er skadesincidensen højest i 15-19 års alderen (2,4). Et nyere studie har påvist mellem 43 og 56 skader pr. 1000 timers træning hos unge, 16 til 18-årige, kvindelige håndboldspillere.

Denne undersøgelse, viser den højeste skadesfrekvens blandt undersøgelser lavet på håndboldspillere (12).

Interne faktorer kan være anatomiske forhold, såsom Q-vinklen, størrelsen af eminentia intercondylaris og ligamenter, som menes at være mindre hos kvinder, og som kan være årsagen til de høje skadesfrekvenser (12). Endvidere har kvinder funktionelt løsere led end mænd, hvilket er genetisk og hormonelt betinget (4).

I et studie har Wedderkopp m.fl. sammenlignet to grupper af håndboldspillere. Den ene gruppe trænede vippebræt og funktionel styrketræning, mens den anden kun trænede funktionel styrketræning. I begge grupper var der signifikant færre skader, og der var en 4,8 gange øget risiko for skader, hvis spillerne ikke brugte vippebræt (5).

Flere undersøgelser har påvist en sammenhæng mellem træning på vippebræt

alene, forbedret proprioception og postural kontrol og for personer både med og uden skader (3, 11).

Hvordan forebygges skaderne?

Hypotesen er, at vippebrætstræning vil forbedre den posturale kontrol og påvirke skadesincidensen. Træningen består i at forsøge at kontrollere vippebrættet gennem forskellige bevægelser. Her er det specielt receptorer i muskler, mesenchymalt væv og under foden, som stimuleres til bedre sensomotorisk kontrol. Ved vippebrætstræning opnås eventuelt også en hurtigere aktivering af den myotatiske refleks.

Håndboldspillet er præget af høj grad af indlæring og automatik. Det er derfor de somatosensoriske input, som tjener til at opretholde den posturale kontrol (8). Stabilitet og orientering repræsenterer to forskellige mål til opretholdelse af postural kontrol. F.eks. kræver scoring af et mål i håndbold, at spilleren hele tiden holder sig orienteret i forhold til bolden, med- og modspillere, målet og samtidig stabiliserer kroppen. Spilleren skal altså være i stand til at reagere lynhurtigt for at bevare den posturale kontrol – primært via somatosensoriske input, da spillet er automatiseret.

Optimalt ville det være at træne den posturale kontrol gennem opgaven, nemlig håndboldspillet, men her vil ofte opstå uforudsete faktorer, som kan påvirke personen, og fokus vil her af naturlige årsager være rettet mod spillet og ikke mod at forbedre den postu-



Træning på vippebræt



Test på Kistler kraftplatform

rale kontrol. Vippebrætstræningen har i modsætning til dette den ulempe, at det ikke ligner spillet og spillets bevægelser.

Materiale og metode

50 kvindelige håndboldspillere fra 6 hold i alderen 15-18 år blev clusterrandomiseret til enten interventions- eller kontrolgruppe. Interventionsgruppen fik praktisk instruktion i vippebrætssprogrammet af fysioterapeuter, mens trænerne stod for den videre instruktion. Dette blev gennemført 3 gange pr. uge i 5 uger. Interventionen er et 10 min. vippebrætsprogram, som indeholder forskellige øvelser med fokus på postural kontrol (se "Program for vippebrætsøvelser" på næste side).

Kontrolgruppen trænede som de plejede, også 3 gange pr. uge.

Spillerne blev før første test interviewet i forhold til tidligere og nuværende skader i sæsonen 2001/2002. Løbende gennem træningsperioden blev samtlige skader registreret. En skade blev registreret, dersom spilleren pådrog sig skaden ved organiseret håndboldtræning eller i kamp og var nødt til at stoppe træningen eller kampen, eller ved fravær i min. en kamp eller en træning pga. samme skade. I tilfælde af skader undersøgte vi spilleren og udfyldte et skadesregistreringskort i fællesskab.

Fravær fra træning eller kamp i en uge eller mere pga. skader eller lignende medførte eksklusion fra studiet. Desuden hvis spilleren var skadet, syg eller på anden måde fraværende på testdagene. Undervejs blev 9 spillere ekskluderet pga. skader eller manglende lyst til at deltage.

Testapparat: Kistler kraftplatform 9281 B, 40 x 60 x 5 cm. Kistler-platformen måler personens trykfordeling under foden som et udtryk for den posturale kontrol. 4 receptorer i pladen registrerer friktionen mellem fod og plade. Det vertikale kraftsignal (F_z) bliver transformeret fra Kistlerforstærkeren til en A/D transformator til en computer (dt 28 ez Data Translation) med en 1500 Hz sampling rate.

Vi valgte at sammenligne fire parametre, som udtrykker tyngdepunktets position: area confidens ellipse, mean sway velocity, total sway length, area sway.

Testprocedure

Baseline-tests blev foretaget før træningsperioden. Spilleren startede med at blive vejlet og varmet let op. Derefter blev testene på Kistler kraftplatformen udført. Spilleren blev bedt om at fokusere på en markering i øjenhøjde, stå med hænderne på hoften og ikke snakke undervejs i de 30 sek., testen varede. De 6 tests blev udført med mellemrum på 5-10 sek. intervaller. Efter 5 uger blev der foretaget en follow up måling.

Følgende tests blev gennemført på Kistler kraftplatformen:

- stående på begge ben med åbne øjne
- stående på begge ben med lukkede øjne

- stående på hø. ben med åbne øjne
- stående på ve. ben med åbne øjne
- stående på hø. ben med lukkede øjne
- stående på ve. ben med lukkede øjne.

Resultater

Vi valgte at bruge en analyse af kovarians (ANCOVA) - en regressionsanalyse. Til forskel fra andre analysemetoder tager denne analysemetode hensyn til en mulig forskel på baselinemålingerne. ANCOVA giver de samme svar uanset, om der er forskel på baselinemean for de to grupper. Som effektmål udarbejdes to rette linjer (lineær regression), hvor forskellen fra baselinescore til follow-up er fremstillet. Forskellen på disse to linier kan aflæses direkte i formelen nedenfor som b. Det er differencen mellem forbedringen i de to grupper.

Den forventede follow up score for hver enkelt deltager udregnes således:

$$\text{Follow up score} = \text{Konstant} + a \cdot \text{baselinescore} + b \cdot \text{gruppe}$$

konstant = Skæring af y-aksen

a = faktoren, baselinescoren ændres med

baselinescore = baselinemåling

b = differencen ml. de to grupper efter follow up

gruppe = intervention (0) eller kontrol (1)

Forskellen i skadesincidens og ellipse, sway, velocity og area mellem de to grupper blev undersøgt ved at beregne differencen med 95% CI.

Beregningerne blev foretaget på PC med STATA 7 for Windows.

Tabel 1

	INTERVENTION	KONTROL	TOTAL
Skader	1	6	7
Person-kamptid	93.3	75.8	169.1
Incidens rate	0.0107	0,079	0.0413

Tabel 2

	FORUDSIGELSER	95% KONFIDENSINT.
Incidens rate diff.	0.0684	0.0017 - 0.1351
Incidens rate ratio	7.3852	0.8958 - 339.7500
Profylakse for int.	0.8645	0.1162 - 0.9970
Profylakse for pop.	0.7410	

Øvelser på balancebræt

1. Stå med parallelle fødder så bredt som muligt på balancebrættet.
 - tråd kanten ned, og kør rundt på brættets kant i en jævn bevægelse.
 - Kørs begge veje, og fortsæt bevægelsen i ca. 60 sek.
2. Stå med parallelle fødder.
 - hold det vandret i ca. 60 sek.
3. Stå med parallelle fødder på brættet.
 - Bevæg "forkanten" mod gulvet og vip derefter tilbage, så bagkanten næsten rører gulvet, (jævn rytme). Fortsæt bevægelsen i 30-40 sek.
4. Stå med parallelle fødder på brættet.
 - Vip brættet fra side til side i en jævn bevægelse/rytme i 30-40 sek., (brems bevægelsen så kanterne ikke rammer gulvet).
5. Stå med parallelle fødder på brættet.
 - hold det vandret. Bøj langsomt ned i knæene og ret langsomt op igen. Jævn rytme i 40 sek.
6. Stå på højre fod på brættet.
 - hold det vandret.
7. Stå på venstre fod på brættet.
 - hold det vandret.
8. Udfør øvelserne 1-7 med bøjede knæ, (*styrtiløbsstilling*).
9. Stå med parallelle fødder på brættet.
 - hold det vandret. Spil bold til – med en hjælper eller en anden der står på vippebræt i ca. 30 sek.
10. Stå på højre fod på brættet.
 - Skriv dit navn i luften med venstre fod
11. Stå på venstre fod på brættet.
 - Skriv dit navn i luften med højre fod.

Gå rundt på gulvet 15 sek. mellem hver øvelse.

Øvelserne kan gøres sværere ved at udføre dem med lukkede øjne.

Det er vigtigt at spilleren styrer balancebrættet og ikke omvendt.

Konklusion

Data viste ingen signifikant sammenhæng mellem vippebrætstræning og postural kontrol. Dog blev påvist en signifikant sammenhæng mellem vippebrætstræning og skadesincidens. Det viste sig, at interventionsgruppen havde signifikant lavere skadesincidens end kontrolgruppen, 11 mod 79 skader pr. 1000 timers kamp, differencen var 68 skader pr. 1000 timers kamp (CI: 2 – 135).

Diskussion

Vippebrætstræningen havde ikke den ønskede effekt på den posturale kontrol, hvilket teori omkring motorisk læring måske giver svaret på. Motorisk læring skal ske gennem variation frem for bevidstløse gentagelser. Ved ensidige gentagelser som vippebrætstræning stimuleres kun den korte hukommelse. Den varige indlæringsværdi er derfor minimal og forbedres kun lige umiddelbart efter træningen. Den varierede træning giver ikke lige umiddelbart så gode resultater, men har en høj grad af plasticitet (1). Vippebrætstræningen er dog ment som et supplement til den øvrige håndboldtræning, og deri ligger variationen.

Den manglende effekt kan også skyldes undersøgelsens korte træningsperiode, 5 uger.

Til fordel for dette studie og resultaterne taler, at der er analyseret på alle 4 parametre, som efter forfatterens opfattelse siger mest om den posturale kontrol: area confidens ellipse, mean sway velocity, total sway length, area sway.

Hvorfor viste der sig en sammenhæng mellem vippebrætstræning og skadesincidens under kamp og ikke mellem vippebrætstræning og postural kontrol? Det er f.eks muligt, at der en vis grounding-effekt, da fokus rettes mod kontakten til underlag og understøttelsesflade. Træningen kan også vise sig at have en effekt på de lokale, stabiliserende muskler overalt i kroppen – de såkaldte inner-units. Endelig kan det vise sig, at effekten måske er rent psykologisk. Vippebrættet har en symbolværdi som profylakse, og alene det at tænke profylakse ved at stå på vippebræt kan være med til at undgå skader. Hvilket af disse postulater, der har været medvirkende til den signifi-

kante forskel, ved vi ikke. Det kunne være et eller flere af disse, men det kunne også være andre. Disse postulater kunne evt. forfølges i nye studier.

Validiteten af Kiestler kraftplatformen er en bias, da det muligvis er problematisk at måle et så sammensat begreb som postural kontrol via fodens trykfordeling. Postural kontrol er både statisk og dynamisk, og den statiske posturale kontrol på kraftplatformen svarer måske ikke helt til den dynamiske, som er nødvendig under håndboldspil.

Perspektiv

Som fysioterapeutstuderende og idrætsaktive ser vi vippebrættet anvendt til forebyggelse og genoptræning, både på sygehuse, på fysioterapiklinikker, i idrætshaller, i eget hjem m.m. Vi ser et stort behov for validering af fysioterapiens redskaber, og det har undret os, at dette lille redskab formodes at have så stor anvendelighed og effekt.

Studiet har undersøgt, om der så er en effekt ved vippebrætstræning. Resultaterne påpegede effekt i forhold til skadesincidensen, men ingen effekt i forhold til postural kontrol.

Vi vil gerne rette en stor tak til læge Ph.D. Niels Wedderkopp og fysioterapilærer Leif Zebitz for vejledning i forbindelse med projektet og artiklen.

Kontaktadresser:

Mette Thorup Andersen
Solskinsvej 23
5250 Odense SV
Tlf: 63120605
Mail: mta@blueemail.dk



Lars Damsbo
Østervænget 2, st.
5000 Odense C
Tlf: 65911240
Mail: ldamsbo@tiscali.dk



Referencer

1. Bergland, Astrid, 1996, Bevægelsens skygge, s. 4-9. I: Danske Fysioterapeuter: 9.
2. Fagerli, Unn Merete m.fl., 1990, Skader hos håndballspillere, s. 475-8. I: Tidsskrift Nor Lægeforen 110.
3. Hoffman, Mark og V. Gregory Payne, 1995, The effects of proprioceptive ankle disk training on healthy subjects, s. 90-3. I: J Orthop Sports Phys Therapy 21.
4. Lindblad, Bent Erling m.fl., 1992, Handball injuries. An epidemiological and socioeconomic study, s. 441-4. I: Am J Sport Med: 20.
5. McGuine, Timothy A. m.fl., 2000, Balance As a Predictor of Ankle Injuries in High School Basketball Players. s. 239-44. Clinical Journal of Sport Medicine, 10.
6. Myklebust, G. m. fl., 1998, A prospective cohort study of anterior cruciate ligament injuries in elite Norwegian team handball, s. 139-153. Scand J Med Sci Sports 1998:8.
7. Nielsen, A. B. og J. Yde, 1988, An Epidemiologic and Traumatologic Study of Injuries in Handball, s. 341-344. I: Int. J. Sports Med.
8. Shumway-Cook, Anne og Marjorie Woolacoot, 1995, Motor Control, Kap. 1,6,7,8. Baltimore, Maryland: Williams and Wilkins.
9. Strand, Torben m.fl., 1990, Fremre korsbåndsskader ved Håndballspil, s. 2222-5. Tidsskrift Nor Lægeforen.
10. Stuart, Michael J og Aynsley Smith, 1995, Injuries in Junior A Ice Hockey, s. 458-61. I: American Academy of Sports Medicine.
11. Tropp, H. m.fl., 1984a, Stabilometry in functional instability of the ankle and its value in predicting injury, s. 56-66. I: Medicine and Science in Sports and exercise. Vol. 16. no. 1
12. Wedderkopp, Niels m.fl., 1997, Injuries in young female players in European team handball, s. 342-7. I: Scand Med Sci Sports: 7.
13. Wedderkopp, Niels m.fl., 1999, Prevention of injuries in young female players in European team handball. A prospective intervention study, s. 41-7. I: Scand J Med Sci Sports: 9.

6th
Scandinavian
Congress on
Medicine and
Science in
Sports
2002



www.sportscongress.dk

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALE

24. - 27. september 2002, Korea
The 5th Asian Federation of Sports
Medicine Congress, Seoul.
Info: www.afsmc2002.or.kr

26. - 28. september 2002, Kroatien
3rd International Symposium "Sport
Medicine".
Info: gordan.gulan@medri.hr eller
eriksson.werner@telia.com

21. - 24. november 2002, Danmark
6th Scandinavian Congress on
Medicine and Science in Sports, Århus
Info: www.sportscongress.dk

27. - 30. november 2002, Østrig
European Congress on Prevention of
Diseases through Physiotherapy, Wien.
Info: www.physio.at/congress/2002.htm

10. - 14. marts 2003, New Zealand
2003 ISAKOS Congress, Auckland.

7. - 12. juni 2003, Spanien
14th International Congress of the
World Confederation for Physical
Therapy (WCPT), Barcelona.
Info: www.wcpt.org • www.aefi.net

20. - 23. juli 2003, USA
29th Annual Meeting of the American
Orthopaedic Society of Sports
Medicine (AOSSM), San Diego, CA.
Info: www.sportsmed.org

DIMS kursuskalender

De enkelte kurser og arrangementer
annonceres særskilt - her og på hjem-
mesiden - hvorefter tilmeldinger mod-
tages.

DIMS TRIN I, vest. Kursus.
September 2002, Vejle.
Målgruppe: Læger.
Arrangør: DIMS

DIMS TRIN II. Kursus.
10. - 13. oktober 2002, København.
Målgruppe: Læger.
Arrangør: DIMS

DIMS TRIN I, øst. Kursus.
11. - 15. marts 2003, Jægersborg.
Målgruppe: Læger.
Arrangør: DIMS

VINTERSPORT. Symposium.
Marts 2003, Østrig.
Målgruppe: Læger, fysioterapeuter.
Arrangør: DIMS, FFI, DSMM, MT

KETCHERSPORT. Symposium.
Januar / februar 2004, København.
Målgruppe: Læger, fysioterapeuter.
Arrangør: DIMS, FFI

Venlig hilsen
DIMS Uddannelses Udvalg

FFI kursuskalender

Tilmeldingsfrister:
Hold øje med detailannoncering i
Dansk Sportsmedicin og Fysioterapeu-
ten.

Introduktionskurser
• 28. februar og 1. marts 2003 på Fysio-
terapeutskolen i Odense.
• 7. og 8. marts 2003 på Fysioterapeut-
skolen i København.

Regionskurser
"Fod- og truncuskursus"
• 4. og 5. april 2003
"Hofte- og truncuskursus"
• 25. og 26. april 2003
"Albue/hånd- og truncuskursus"
• 12. og 13. september 2003

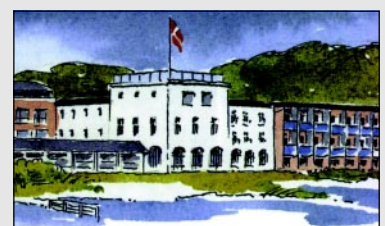
"La Santa kursus 2003"
Indhold: "Introduktion + Hofte/knæ/
fod og truncus"
Tid: 26. september til 3. oktober 2003 på
La Santa Sport, Lanzarote.

Kursus 3 "Idrætsfysioterapi i relation til tilba-
gevenden til idræt og fysioterapi på idræts-
pladsen".
Tid: 25. 26. og 27. oktober 2002 på Sko-
len for Fysioterapeuter i København.

VINTERSPORT. Symposium, marts 2003
KETCHERSPORT. Symposium, jan/feb. 2004

FFI generalforsamlingsdag 2003

Fagforum for Idrætsfysioterapi afvikler sin generalforsamling 2003 lørdag, den 22. februar på Hotel Nyborg Strand.
Formen vil blive et et-dages arrangement fra 11 til 16 indeholdende generalforsamlingen, en frokost og to faglige sessioner.
Det endelige program er endnu ikke fastlagt. Deltagelse vil være gratis for medlemmer af FFI.



DIMS kurser

Info: Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o sekr. Lissi Petersen, Helligkorsvej 33, 2.tv., 4000 Roskilde.



Generelt om DIMS kurser

DIMS afholder faste årlige trin 1 og trin 2 kurser for læger som ønsker at opnå kompetence som idrætslæge.

DIMS trin 1 kursus: er et basal-kursus, der henvender sig til færdiguddannede læger, som ønsker at beskæftige sig med den lægelige rådgivning og behandling af idrætsudøvere.

Alle regioner vil blive gennemgået med gennemgang af de almindeligste akutte skader og overbelastningsskader.

Kurset afholdes i samarbejde med Forsvarets Sanitetsskole, og en væsentlig del af kurset beskæftiger sig med den praktiske kliniske udredning og behandlingsstrategi af nyttilskadekomne militær-rekrutter. Man får således lejlighed til at undersøge 30-40 patienter under supervision og vejledning af landets eksperter indenfor de enkelte emner.

Kurset varer 40 timer over 4-5 hverdage.

Hvert år afholdes et eksternatkursus (med mulighed for overnatning) øst for Storebælt på Forsvarets Sanitetsskole i Jægersborg i uge 11, mandag - fredag, og et internatkursus vest for Storebælt, i reglen uge 40 på Fredericia Kaserne.

DIMS trin 2 kursus: er et videregående kursus, der henvender sig til læger med en vis klinisk erfaring (mindst ret til selvstændig virke) samt gennemført DIMS trin 1 kursus eller fået dispensa-

tion herfor ved skriftlig begrundet ansøgning til DIMS uddannelsesudvalg.

Kurset afholdes på en moderne dansk idrætsskole, hvor man gennem patientdemonstrationer får et indblik i moderne undersøgelses- og behandlingsstrategier.

På dette kursus forklares principperne i den moderne idrætstræning og der bliver lagt mere vægt på de biomekaniske årsager til idrætsskader og en uddannelse af kursisterne i praktisk klinisk vurdering heraf. Derudover diskuteres træningens konsekvens og muligheder for udvalgte medicinske problemstillinger (overlevelse, fedme, endokrinologi, hjerte/kar sygdomme, lungesygdomme, osteoporose, arthritis, arthrose).

Kurset varer 40 timer over 4 dage (torsdag-søndag).

Hvert år afholdes et eksternat kursus i oktober måned (overnatning sørger kursisterne selv for). I lige år afholdes kurset øst for Storebælt (Bispebjerg Hospital), i ulige år vest for Storebælt (Århus Amtssygehus).

IDRÆTSMEDICIN TRIN I, vest

Formål og indhold: Diagnostik og behandling af de hyppigste akutte og overbelastningsbetingede idrætsskader. Idrætsskadeprøylakse og almen sygdomsprofylakse i forbindelse med idræt. Undervisning i arbejdsfysiologi og biomekanik indenfor idrætsudøvelse og herigennem øge forståelsen for skademekanismer og profylaktiske tiltag. Opøvnin g af specifik undersøgelsesteknik. Tilrettelæggelse af udrednings-, behandlings- og genoptræningsprogrammer for skadede idrætsudøvere. Dopingregulativet og kontrolsystemets funktion. Kursus udgør første del af Diplomuddannelsen i idrætsmedicin; 40 point i DIMS regi.

Målgruppe: Fortrinsvis yngre læger og praktiserende læger med idrætsmedicin som interesse og som ønsker en basal indføring i emnet. Kursus henvender

sig ikke til læger, der tidligere har gennemgået det idrætsmedicinske kursus ved Forsvarets Sanitetsskole. Max antal deltagere: 30.

Form: Internat. Forelæsninger afvekslende med emneorienterede praktiske kliniske øvelser og patientdemonstrationer. Der ligges vægt på indøvelse af klinisk undersøgelsesteknik.

Kursusledelse: Niels Mortensen, Finn Løye.

Sted: Vejle Idrætshøjskole

Tid: mandag 16 september kl. 10.00 til torsdag 19. september 2002 kl. 15.30.

Kursusafgift: Yngre læger medlemmer af DIMS: 4000 kr. Yngre læger ikke medlemmer af DIMS: 5000 kr. Andre læger medlemmer af DIMS: 5000 kr. Andre læger ikke medlem af DIMS: 5500 kr.

Bemærk: Kursusprisen inkluderer overnatning i enkeltværelser med bad og toilet, samt fuld forplejning.

Kursussekretær: sekretær Lissi Petersen, Helligkorsvej 33B, 2.tv., 4000 Roskilde, tlf. 46354893, e-mail: lissi-dan@get2net.dk

Tilmelding: Brev eller e-mail med navn, adresse, angivelse af lægelig søjle og evt. medlemskab af DIMS til sekretær Lissi Petersen. Kursusafgiften indbetales på girokonto 160-233-37. Tilmeldelsen er først accepteret når kursusafgiften er indbetalt. Seneste frist for tilmelding: mandag den 2. september 2002.

Nærmere oplysninger: niels.mortensen@dadlnet.dk

Kursus forventes som tidligere godkendt af Efteruddannelsesfonden for fire dage.

FFI kurser 2002/03

Info: Kursusudv., Vibeke Bechtold,
Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S.
Tlf. 6591 6693/2028 4093
Mail: vibeke.bechtold@odenergys.dk



"Idrætskursus - Introduktion til idrætsskader og de øvrige idrætsskader relateret til idrætsskader i forskellige dele af kroppen."
(Dette kursus er et krav som forudsætning for at kunne deltage på de øvrige kurser)

Målgruppe: Fysioterapeuter der arbejder med idræt på forskellig vis.

Mål og indhold for Introduktionskursus:

At kursisterne:

- får forståelse for epidemiologiske og etiologiske forhold ved idrætsskader
 - får forståelse for og indsigt i forskning anvendt i idrætsmedicin
 - får forståelse for etiske problemstillinger relateret til idræt
 - kan anvende klinisk ræsonering i forbindelse med idrætsskader
 - kan anvende biomekaniske analysemetoder
 - får forståelse for vævsegenskaber og vævsreaktioner
 - kan anvende primær skadesundersøgelse og skadesbehandling
 - får forståelse for overordnede behandlingsstrategier til idrætsaktive
- Indhold:

- klinisk ræsonering
- epidemiologi
- forskning og evidens
- etik
- biomekanik
- vævsegenskaber og vævsreaktioner
- behandlingsstrategier
- læring og formidling
- primær skadesundersøgelse og skadesbehandling

Tid og Sted:

(ret til ændringer forbeholdes)

- 28. februar - 1. marts 2003 på Fysioterapeutskolens i Odense.
- 7. - 8. marts 2003 på Fysioterapeutskolens i København.

Pris: Ca. 2300 kr. for medlemmer og 2600 kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

Deltagere: Ca. 25 fysioterapeuter. Medlemmer af fagforum har fortrinsret.

Tilmelding: Tilmeldingsfrist ca. en måned før kursusafholdelse. Se detailannoncering senere her i bladet, i DF's kursuskatalog, i "Fysioterapeuten" eller på www.sportsfysioterapi.dk

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for idrætsfysioterapi samt idrætsmedicinske ressourcepersoner.



"Idrætsskader relateret til idrætsskader i forskellige dele af kroppen" (truncus og skulder/ albue-hånd/hofte/knæ/fod)

Målgruppe: Fysioterapeuter der arbejder med idræt på forskellig vis.

Mål og indhold for alle kurserne relateret til regioner:

At kursisterne:

- får forståelse for epidemiologiske og etiologiske forhold i de enkelte kroppsområder
- kan analysere bevægelsesmønstre og belastningsforhold ved idræt
- kan anvende målrettede undersøgelser-, forebyggelses- og behandlingsstrategier
- får kendskab til parakliniske undersøgelser- og behandlingsmuligheder indenfor idrætsmedicin
- kan vurdere skadernes omfang og alvorlighed samt planlægge og vejlede i forhold til dette.

Indhold:

- funktionel anatomi og biomekaniske forhold

- epidemiologi og etiologi
- traumatologi
- målrettede undersøgelser og tests både funktionelle og specifikke
- målrettede behandlings- og rehabiliteringsstrategier
- forebyggelsesstrategier
- klartest
- parakliniske undersøgelser og behandlingsstrategier

Emne, Tid og Sted:

(ret til ændringer forbeholdes)

"Fod- og truncuskursus"

- 4. og 5. april 2003

"Hofte- og truncuskursus"

- 25. - 26. april 2003

"Albue- / hånd- og truncuskursus"

- 12. -13. september 2003.

Pris: Ca. 2300 kr. for medlemmer og 2600 kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

Deltagere: 22 fysioterapeuter. Medlemmer af fagforum har fortrinsret.

Tilmelding: Tilmeldingsfrist ca. en måned før kursusafholdelse. Se detailannoncering senere her i bladet, i DF's kursuskatalog, i "Fysioterapeuten" eller på

www.sportsfysioterapi.dk

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for idrætsfysioterapi.



"Idrætskursus 2003 på La Santa Sport"

Indhold: "Introduktion + Hofte/ knæ/ fod og truncus"

Målgruppe, mål og indhold - se beskrivelserne under introduktionskursus og kurserne for U.E..

Tid: Uge 40. Fra fredag den 26. september til fredag den 3. oktober 2003. Der vil være afgang og hjemkomst fra København eller Billund.

Sted: Club La Santa, E - 35560 Tinajo, Lanzarote, tlf. 0034-928599999.

Pris og tilmelding: Se detailannoncering senere her i bladet, i DF's kursus-katalog, i "Fysioterapeuten" eller på www.sportsfysioterapi.dk

Deltagere: 40 fysioterapeuter. Medlemmer af faggruppen har fortrinsret.



Kursus 3 "Idrætsfysioterapi i relation til tilbagevenden til idræt og fysioterapi på idrætspladsen".

Opsamling for de, der allerede har kursus for O.E. og U.E. efter den "gamle" kursusstruktur.

Målgruppe: Fysioterapeuter der arbejder med idræt på forskellig vis.

Mål og indhold:

At kursisterne:

- kan analysere typiske bevægelsesmønstre og -belastninger i nogle udvalgte idrætsgrene
 - kan anvende målrettede undersøgelses- og behandlingsstrategier med henblik på at undgå idrætsskader og vende tilbage til idræt efter skade
 - får teoretiske og praktiske erfaringer med behandlingsstrategier i forhold til styrketræning
 - kan anvende funktionstests rettet både mod profylakse, rehabilitering og klarmelding
 - får forståelse for ernæringens betydning og problemer i forbindelse med idræt
 - får forståelse for fysiske, psykiske og traumatologiske barrierer i forbindelse med tilbagevenden til idræt
- Indhold:
- grenspecifikke bevægelsesmønstre og bevægelsesstrategier
 - funktionelle tests og scoresystemer
 - forskellige former for trænings- og behandlingsstrategier
 - fysiske, psykologiske og traumatologiske barrierer for tilbagevenden til idræt
 - idræt og ernæring

Tid: 25, 26. og 27. oktober 2002, fra fredag kl. 16.30 til søndag kl. 17.45

Kursusform: Eksternat

Sted: Skolen for Fysioterapeuter, Universitetsparken 4, 2100 København Ø.

Pris: 2500,- kr. for medlemmer og 2800,- kr. for ikke-medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortræring.

Deltagere: ca. 25 fysioterapeuter. Kursister, der har deltaget på Idrætskursus O.E. og U.E., samt medlemmer af fagforum har fortrinsret.

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi og Idrætsmedicinske ressourcepersoner.

Tilmelding: Tilmeldingsfrist er 15. september 2002. Benyt DF's eller Dansk Sportsmedicins tilmeldingsblanket eller meld dig til via websiden www.sportsfysioterapi.dk. Husk at angive om du er medlem af FFI. Tilmeldingen er bindende og betalingen kan foregå ved at sende en crosset check med tilmeldingen eller indbetale beløbet på giro 1-690-6948. Angiv betalingsmåde på tilmeldingen, der sendes til kursusansvarlig Vibeke Bechtold.

Øvrige FFI-kurser "på bedding":

Symposium om vintersport

Marts 2003 i Østrig. Se annoncering her i bladet.

Målgruppe: Læger, fysioterapeuter. Arrangør: DIMS, DSMM, FFI og MT

Symposium om ketchersport

Januar / februar 2004 i København.

Målgruppe: Læger, fysioterapeuter. Arrangør: DIMS og FFI

SKISPORT OG SKADER

Et kursus i samarbejde mellem Dansk Idrætsmedicinsk Selskab (DIMS), Dansk Selskab for muskuloskeletal medicin (DSMM), Fagforum for Idrætsfysioterapi (FFI) og Muskuloskeletal Terapi (MT)

Formål og indhold: Hvert år rejser 500.000 danskere på skiferie, 50.000 kommer til skade.

På kurset vil der blive undervist i de hyppigste skisportsskader med focus på undersøgelsesteknik og den tværfaglige behandling inkluderende træning, manuelle behandlinger, medicinsk behandling og ortopædkirurgi. Der vil blive lagt vægt på praktiske øvelser, herunder også profylaktisk træning før skituren og træning i forbindelse med rehabiliteringen efter en skade.

Kurset afholdes på et skisportssted, hvor kursisterne vil blive introduceret til de forskellige skityper, skiteknikker og skiløyper, med henblik på at forstå biomekanikken i de forskellige skidiscipliner og dermed blive i stand til at rådgive skiløbere bedst muligt både i primær og sekundær profylakse. Akut behandling i bjerget vil blive gennemgået, med de problemer der kan være med transport af den tilskadekomne. Derudover vil kursisterne blive introduceret til lavinekundskab, højdesyge og exposure.

Målgruppe: Læger og fysioterapeuter med interesse for idrætsmedicin og manuelle behandlingsteknikker.

Form: Internat kursus. Forelæsninger med en del praktiske øvelser såvel indendørs som udendørs. Der lægges vægt på praktisk indøvning af undersøgelses- og behandlingsteknikker.

Kursusledere og undervisere: almen mediciner Allan Butans Christensen, reumatolog Finn Johannsen, fysioterapeut Flemming Enoch, ortopædkirurg Søren Skydt Kristensen.

Tid: Er ikke endelig fastlagt, men vil finde sted i uge 12, 2003.

Sted: Sölden, Østrig.

Andre kurser

FORSKNINGSKURSUS

Kursusafgift: 6.000-7.000 kr. inkl. sovebus og fuld forplejning. Endelig pris senere. Kurset forventes godkendt som tilskudsberettiget af Efteruddannelsesfonden for fem dage.

Kursussekretær: Lissi Petersen, Helligkorsvej 33B, 2.tv, 4000 Roskilde.
E-post: lissi-dan@get2net.dk

Tilmelding: Senest tirsdag den 1. oktober 2002 til Uddannelsesudvalgets sekretær på ovenstående e-mail eller adresse. Efter tilmelding tilsendes girokort. Grundet bussens størrelse og undervisningsfaciliteterne er der et begrænset antal pladser. Først tilmeldte har fortrinsret, og vær opmærksom på, at først når kursusafgiften er betalt er man registreret tilmeldt.

Kursus i arbejdsfysiologisk og idrætsmedicinsk forskning

Formål og indhold: Efter kurset skal deltagerne forstå grundlæggende principper bag arbejdsfysiologiske metoder og idrætsmedicinske funktions-tests med relation til specielt muskel- og bindevæv. Herudover skal deltagerne være i stand til at planlægge undersøgelser, hvori fysisk aktivitet indgår, og få kendskab til litteratur gennemgang, databearbejdning, statistiske problemstillinger, og mundtlig/skriftlig fremstilling.

Målgruppe: Ph.d.-studerende og yngre læger som er i færd med eller planlægger at påbegynde undersøgelser hvori fysisk træning eller idrætsmedicinsk/ idrætstraumatologiske problemstillinger indgår. Maks. 25 deltagere.

Form: Undervisningsformen veksler mellem forelæsning (8 lektioner), laboratoriearbejde (8 lektioner), journal club (4 timer) og projektarbejde i superviserede grupper (8 lektioner). Deltagerne må påregne at gennemlæse et antal artikler forud for kurset, ligesom nogen forberedelse må påregnes omkring fremlæggelse af projekt, egne data og journal club. Ved laboratoriearbejde gennemprøver deltagerne selv relevante undersøgelser og tests indenfor arbejdsfysiologi og idrætsmedicin, ligesom humane videnskabelige forsøg demonstreres, og ved journal club optrænes evnen til kritisk diskussion. Ved gruppe undervisning vil deltagerne inddeles differentieret, så deltagere som allerede er i gang med projekt vil arbejde med dette (diskussion og fremlæggelse af hypoteser, træning i skriftlig og mundtlig præsentation), mens deltagere som planlægger at påbegynde et sådant, arbejder med opstilling af protokol (litteratur, hypotesesætning og design, databeregning og diskussion)

Kursusledelse: Michael Kjær, professor dr.med., Idrætsmedicinsk forskningsenhed, Bispebjerg Hospital (BBH).

Undervisere: Forskningskoordinator dr.med. Peter Magnusson, Team Danmark og BBH. Overlæge lic.med. Michael Krogsgaard, Ortopædkirurgisk afd M, BBH. Overlæge dr.med. Ingelis Kanstrup, Klinisk fysiologisk afd, KAS Herlev. Lektor Poul Dyhre Poulsen, Medicinsk fysiologisk institut, Panum Institut. Cand.scient, ph.d. Henning Langberg, Idrætsmedicinsk forskningsenhed, BBH. Cand.scient, ph.d. Per Aagaard, Team Danmark. Fysioterapeut Nina Beyer, Idrætsmedicinsk forskningsenhed, BBH. Cand.scient, Benny Larsson, Team Danmark. Professor dr.med. Michael Kjær, Idrætsmedicinsk forskningsenhed, BBH.

Tid: Mandag den 25. til torsdag den 28. november, 2002, kl. 8-16 alle dage (i alt 28 timer).

Sted: Idrætsmedicinsk forskningsenhed, bygning 8, 1.sal, Bispebjerg Hospital.

Kursusafgift: Ingen kursusafgift for ph.d.-studerende ved det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Københavns-, Aarhus-, Odense- og Lunds Universiteter samt Danmarks Farmaceutiske Højskole, eller for læger som kan dokumentere medlemskab af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab. Andre: 800 kr.

Kursussekretær: Henning Langberg, ph.d., Fysioterapeut og cand.scient., Idrætsmedicinsk forskningsenhed, Bispebjerg Hospital. Telefon: 35 31 60 89. Fax: 35 31 27 33. E-mail: hl02@bbh.hosp.dk

Tilmelding: Senest torsdag den 1. november 2002. Ansøgningsskemaet bedes sendt til: Ph.d.-sekretariatet, Panum Institut, Blegdamsvej 3, 2200 København N.

Dansk SPORTSMEDICIN

Adresse:

Redaktionssekretær
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
8614 4287 (A), 8614 4288 (P)
ffi-dk@post3.tele.dk (e-post)

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

Overlæge Allan Buhl
Spicavej 14
8270 Højbjerg 8667 1196 (P)
vsortabn@vibamt.dk • abuhl@telefona.dk

Overlæge Per Hölmich
Kjeldgårdsvej 13 - Hareskovby
3500 Værløse 4498 0014 (P)
per.holmich@ah.hosp.dk

Speciallæge Arne Nyholm Gam
Frederikssundsvej 152 B, 1.tv.
2700 Brønshøj 3860 3300 (A)
myosul@email.uni2.dk

Overlæge Svend Erik Christiansen
Emborgvej 42 A
8660 Skanderborg 8788 5272 (P)
SvenderikC@netscape.net

Redaktionsmedlemmer for FFI:

Fysioterapilærer Leif Zebitz
Dankvart Dreyersvej 56
5230 Odense M 6612 3220 (P)
Leif.Zebitz@odenergfy.dk

Fysioterapeut Henning Langberg
Idrætsmedicinsk Forskningsenhed, BBH
2400 København NV 3531 6089 (A)
hl02@bbh.hosp.dk

Fysioterapeut Svend B. Carstensen
Lindgårdsvej 8 A
8320 Mårslet 8629 2057 (P)
lindegaardsvej.8a@post.tele.dk



Adresse:

DIMS
c/o sekretær Louice Krandorf
Feldborgvej 6
2770 Kastrup
Tlf: tirsdage 3252 7442
E-mail: louice@ah.hosp.dk
Web: www.sportsmedicin.dk

Formand Klaus Bak
Rosenstandsvej 13
2920 Charlottenlund, tlf. 3964 0302 (P)
kbak@post4.tele.dk

Næstformand Arne Nyholm Gam
Lyngholmvej 53
2720 Vanløse
myosul@email.uni2.dk

Kasserer Bent Wulff Jakobsen
Stenrosevej 49
8330 Beder
b-wulff@dadlnet.dk

Kjeld B. Andersen
Tranevej 13
7451 Sunds
kbandersen@dadlnet.dk

Inge Lunding Kjær
Nørregade 19, 3.th.
9000 Ålborg
ilk@dadlnet.dk

Andreas Hartkopp
Bodegårdsvej 9
3050 Humlebæk
hartkopp@dadlnet.dk

Fysioterapeut Bente Andersen
Kabelvej 22, 1.tv.
2700 Brønshøj
bente.andersen@kbhfy.dk

Suppleant Lars Konradsen
Birkehaven 26
3400 Hillerød
lkonrad@dadlnet.dk

Suppleant, fysioterapeut
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
ffi-dk@post3.tele.dk



fagforum for idrætsfysioterapi

Adresse:

Fagforum for Idrætsfysioterapi
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
8614 4287 (tlf.+tlf.svarer)
ffi-dk@post3.tele.dk (e-mail)
www.sportsfysioterapi.dk

Formand Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg 8614 4288 (P)
ffi-dk@post3.tele.dk

Sekretær Birgith Andersen
Sædding Strandvej 59
6710 Esbjerg V 7611 9088 (P)
birgith@esenet.dk

Marianne Dall-Jepsen
Mikkeltorg Allé 84
2970 Hørsholm 4586 4485 (P)
m.dall-jepsen@mail.dk

Vibeke Bechtold
Kærlandsvænget 10
5260 Odense S 6591 6693 (P)
vibeke.bechtold@odenergfy.dk

William Sloth
Hovvejen 3 - Mammen
8850 Bjerringbro 8668 5400 (P)

Suppleant Henning Langberg Jørgensen
Willemoesgade 61, 3.tv.
2100 København Ø 3526 2595 (P)
hl02@bbh.hosp.dk

Suppleant Niels Erichsen
Brådervej 14
3500 Værløse 44483231 (P)
nefys@hotmail.com



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Kontaktpersoner 2002

Hovedstadskreds og Københavns Amtskreds:
Christian Couppé, Willemoesgade 61, 3.th.,
2100 KØBENHAVN Ø, 31426141(P)
Frank Jacobsen, Vejringvej 30, 2730 HER-
LEV, 44921090(P)

Frederiksborg Amtskreds:
Lotte Bølling, Håndværkerhaven 22, 2200
KØBENHAVN N, 31678467(P)
Klaus Petersen, Duevej 20, 2970 HØRS-
HOLM, 39632310(A),
info@ordrupfysio.dk(mail)

Roskilde Amtskreds:
Dorte Thorsen, Kildehusvej 27, 4000 ROS-
KILDE, 46322323(A)
Vibeke Pedersen, Munkedammen 4, 4320
LEJRE, 46480208(P)

Vestsjællands Amtskreds:
Hanne Merrild, Sct. Knudsgade 13 B, st.,
4200 SLAGELSE, 53534118(P), 58559790(A)
Gurli Knudsen, Garvergårdsvej 80, 4200
SLAGELSE, 53527138(P), 53523941(A)

Storstrøms Amtskreds:
Philippa Nielsen, Fjordvej 9, 2.th., 4800 NY-
KØBING F, 54826002(P), 54885534(A)
Bonnie Skovgaard, Blansmosevej 12, 4952
STOKKEMARKE, 54712050(P), 54885534(A)

Bornholms Amtskreds:
Ledig

Fyns Amtskreds:
Jørgen Holme, Bergmannsvej 118, 5700 SVEND-
BORG, 62207670(P), 62211080(A),
Frederik Lassen, Møllergade 108, 5700 SVEND-
BORG, 62203630(P)
fredlassen@yahoo.dk(mail)

Nordjyllands Amtskreds:
Anders Nielsen, Hans Aabelsvej 11, 9300 SÆBY,
96890096(P), 98842800(A)
Steven Franch, Stormgade 8, 1.th., 9000 ÅL-
BORG, 98115905(P), 96225860(A)

Viborg Amtskreds:
Peter Lasse Pedersen, Præstemarken 11 - Visted,
7800 SKIVE, 97522489(P), 97524500(A)
Morten Sode, Sct. Nikolajgade 23, 1.tv., 8800 VI-
BORG, 86614006(P), 86622254(A),
sode.hede@get2net.dk(mail)

Århus Amtskreds:
Erik Schmidt, Kystvejen 29, 3., 8000 ÅRHUS C,
86142811(P), 86543900(A),
erik@eft.dk(mail)
Svend B. Carstensen, Lindegårdsvej 8A, 8320
Mårslet, 86292057 (P),
lindegaardsvej8a@post.tele.dk (mail)

Ringkøbing Amtskreds:
Anne Mette Antonsen, Urnehøj 12 - Tjørring,
7400 HERNING, 97268297(P), 97885200(A),
ama@netfysen.dk(mail)
Tine Hasselbrinck Madsen, Skoletoften 3 - Sin-
ding, 7400 HERNING, 97136171(P),
97885200(A), tine@netfysen.dk(mail)

Vejle Amtskreds:
Jesper Hove Frehr, Svalevej 16, 6000 KOL-
DING, 75539596(P), 75533222#6067(A),
jesper@frehr.dk(mail)
Rasmus Christoffersen, Gl. Bjert 60 K, 6091
BJERT, 75577857(P), rasmet@mail.tele.dk(mail)

Ribe Amtskreds:
Anders Winther Christensen, Svendsgade 66,
st.tv., 6700 ESBJERG, 40934508(P),
awinther@ofir.dk(mail)
Susie Ø. Jensen, Sletten 45, 6800 VARDE,
75212149(P), susioe@hotmail.com(mail)

Sønderjyllands Amtskreds:
Helle Algren Brøgger, Kortegade 1, st.tv., 6100
HADERSLEV, 73520302 / 40199898(P),
helle.broegger@mail.tele.dk(mail)

IDRÆTSKLINIKKER

Bortset fra klinikkerne på KAS Glostrup,
KAS Gentofte og KAS Herlev i Københavns
amt og lægeværelset i Ribe amt, kræver alle
henvendelser henvisning fra læge.

Frederiksborg og Københavns kommune
Bispebjerg Hospital
Tlf. 35 31 35 31
Overlæge Michael Kjær
Mandag til fredag 8.30 - 14

Københavns amt
KAS Glostrup
Tlf. 43 43 08 72
Overlæge Claus Hellesen
Tirsdag 16 - 18.30, torsdag 16 - 18

KAS Gentofte
Tlf. 39 68 15 41
Overlæge Uffe Jørgensen
Tirsdag 15.30 - 18.30

KAS Herlev
Tlf. 44 88 44 88
Overlæge Bent Ebskov
Torsdag 18 - 19.30

Amager Hospital, Sct. Elisabeth
Tlf. 32 34 32 93
Overlæge Per Hölmich
Tirsdag 15 - 17

Frederiksborg amt
Frederikssund Sygehus
Tlf. 48 29 55 80
Overlægerne Tom Nicolaisen, Henrik Chrintz og
Peter Albrecht-Olsen
Mandag til fredag 8 - 16

Storstrøms amt
Næstved Centralsygehus
Tlf. 53 72 14 01
Overlæge Jes Hedebo
Tirsdag 16 - 18

Nykøbing Falster Centralsygehus
Tlf. 54 85 30 33
Overlæge Troels Hededom
Torsdag 15.30 - 17.30

Fyns amt
Odense Universitetshospital
Tlf. 66 11 33 33
Overlæge Søren Skydt Kristensen
Onsdag 10.45 - 13.30, fredag 8.30 - 14

Ribe amt
Esbjerg Stadionhal (lægeværelse)
Tlf. 75 45 94 99
Læge Nils Løvgren Frandsen
Mandag 18.30 - 20

Ringkøbing amt
Herning Centralsygehus
Tlf. 99 27 27 27
Overlæge Johannes Yde
Torsdag 12 - 15

Århus amt
Århus Amtssygehus
Tlf. 89 49 75 75
Overlæge Bent Wulff Jakobsen
Tirsdag 15 - 18, torsdag 14 - 17

Viborg amt
Viborg Sygehus
Tlf. 89 27 27 27
Overlæge Allan Buhl
Tirsdag og torsdag 13 - 16.30

Nordjyllands amt
Ålborg Sygehus Syd
Tlf. 99 32 11 11
Overlæge Gert Kristensen
Mandag til fredag 8.50 - 14

Bornholms amt
Bornholms Centralsygehus
Tlf. 56 95 11 65
Overlæge John Kofod
Tirsdag (hver anden uge) 16.30 - 18

Postbesørget blad

nr. 12133 (8245 ARC)

Adresseændringer:

Medlemmer af DIMS og FFI skal meddele ændringer til den repektive forenings medlemskartotek.

Abonnenter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.