



DOMS

•

ULTRALYDSKANNING
AF SKULDEREN



faggruppen
for
idrætsfysioterapi

I dette nummer afsluttes de planlagte indlæg, der omhandler Patello-Femoral-Pain-Syndromets årsager og behandling. Undertegnede annoncerede i sidste nummer, at fysioterapeut Mogens Dam ville producere en artikel med en foreløbig behandlingskonsensus. Det er naturligvis ikke den korrekte betegnelse for indholdet i den aktuelle artikel, der udtrykker forfatterens holdning til behandlingen af lidelsen. Jeg forventer således, at en del læsere har en anden mening til nogle af de anbefalede behandlingsmetoder, og det vil være meget interessant og velkomment, hvis blot enkelte af disse læsere ville indsende deres kommentarer til bladet. En vigtig konklusion på de tre artikler er, at behovet for ny forskning omkring både etiologien og behandlingen af syndromet er stærkt påkrævet.

Bladet vil i en række artikler behandle billeddiagnostikkens anvendelse indenfor idrætsmedicinen, og i dette nummer beskrives ultralydsscanningens muligheder i skulderledsdiagnostikken. Nyere undersøgelser tyder på, at MR-scanning af skulderledet har en betydelig lavere diagnostisk specificitet og sensitivitet end beskrevet i de første artikler, der behandlede emnet, og tilsvarende tror jeg, at den flotte diagnostiske sikkerhed ved ultralydsscanning der er anført i artiklen af Ole Schifter Rasmussen, ikke bliver genfundet i kommende undersøgelser. Metodens værdi er samtidig meget afhængig af undersøgerens evner og erfaring. Dens anvendelse indenfor skulderledsdiagnostikken er endnu meget svingende på danske sygehuse, og i visse amter eksisterer undersøgelsestilbuddet næsten ikke. Flere speciallæger i reumatologi og ortopædkirurgi vil med stor sandsynlighed selv tage ultralydsscanningen i anvendelse i de kommende år, og de gode praktiske rekommendationer i artiklen bør komme disse læger til gavn i en opstartsfase.

Der er international interesse for og anerkendelse af danske fysioterapeuters aktivitet indenfor muskelbelastningsforskningen (stretching og DOMS). Bladet bringer denne gang en artikel af Hans Lund, hvor årsagerne til den forsinkede muskelømhed belyses ud fra den foreliggende og noget sparsomme videnskabelige litteratur. Artiklen må være af interesse for langt de fleste af bladets læsere.

Endelig bringes en artikel om ændring af fodens pronation under løb. Til redaktionens store glæde, er denne artikel indsendt uopfordret. Den er skrevet i en traditionel artikelform, som redaktionen har valgt at bevare for at vise læserne, at bladet også gerne modtager indlæg med et design, der som oftest kendetegner artikler i mere videnskabelige tidsskrifter end Dansk Sportsmedicin.

Redaktøren - Allan Buhl

Dansk Sportsmedicin nummer 2,
2. årgang, maj 1998.
ISSN 1397 - 4211

Formål

DANSK SPORTSMEDICIN er et tidsskrift for Dansk Idrætsmedicinsk selskab og Faggruppen 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 – medio februar, maj, august og november – til medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab og Faggruppen for Idrætsfysioterapi. For ikke-medlemmer kan årsabonnement tegnes for 250 kr. incl. moms.

Adresse:

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

Redaktion

Overlæge Allan Buhl, Viborg
Afdelingslæge Arne Gam, Vanløse
Overlæge Uffe Jørgensen, Gentofte
Fysioterapilærer Nina Schriver, Højbjerg
Fysioterapeut John Verner, Frederiksberg
Fysioterapilærer Leif Zebitz, Odense

Ansvarshavende redaktør

Overlæge Allan Buhl

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
Layout: Gorm Helleberg Rasmussen

Forsidefoto

Preben Søborg, Sports Foto Aps.
Motiv: Udmattet marathonløber ved EM i atletik 1994

Dansk Sportsmedicin udgives med støtte fra Idrættens Forskningsråd.

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

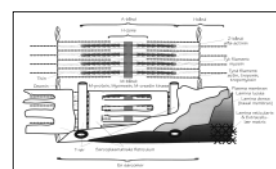
Indhold

FORENINGSNYT	4
FAGLIGT	6
	10
	14
	18
AKTUELT	20
	21
ARBEJDSFORHOLD	22
KURSUS- OG MØDEREFERATER	24
INFORMATIONER	25
KURSER OG MØDER	30
NYTTIGE ADRESSER	34

Sætternissen og konfliktnissen på spil
Som nogle måske bemærkede ved det sidste nummer af Dansk Sportsmedicin, var visse dele af typografien blevet anderledes end i tidligere udgaver. Ændringerne var ikke planlagte og var forårsaget af en mindre EDB-fejl på trykkeriet. Redaktionen har fået en undskyldning og vil hermed bringe den videre til læserne.

Samtidig skal vi beklage, at dette nummer er blevet forsinket. Det skyldes konflikten på arbejdsmarkedet primo maj.

Ledere

DOMS - den forsinkede muskelømhed
Hans Lund

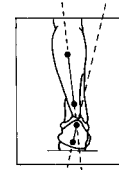
Patellofemoral Pain Syndrome - rehabilitating



Ultralyddiagnostik af skulderen



Ændrer pronationen sig under løb ?
Kira B. N. Bloomquist, Jesper Bo Knudsen,
Mikkel Wichmann Larsen, Henning Langberg



Doktorafhandling - resumé
Peter Magnusson

PhD afhandling - resumé
Thomas Hahn

Med cricketlandsholdet i Indien
Anne de Wit

Faglig dag på Århus Universitet
Jakob Grønnebæk Hansen



Vellykket møde • boganmeldelse • ny dopingliste
DIMS jubilæumsmøde • grupperejsetilbud til 4. SCOSM

**faggruppen
for
idrætsfysioterapi**



**Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab**

*v/ Allan Buhl,
formand*

1998 byder på et varieret og omfangsrigt tilbud på internationale idrætsmedicinske kongresser, hvor forhåbentlig mange medlemmer af DIMS vil deltage. Med den tilgængelige nationale idrætsmedicinske efteruddannelse for speciallæger er det helt nødvendigt, at vi rejser ud til disse kongresser både for at erhverve ny viden og vedligeholde de idrætsmedicinske kundskaber. Kongresserne byder på fagligt indhold af høj kvalitet (bl. a. ESS-KA-mødet i Nice, FIMS-kongressen i Orlando og vores egen Skandinaviske kongres i Finland).

Vi har en velfungerende uddannelsesstruktur på præspecialist niveau, hvorimod selskabets kursustilbud for efteruddannelse er og har været mindre struktureret – oftest har de tidligere emner fokuseret på sportsspecifikke problemstillinger (senest fodboldkurset i 1997). I de netop offentliggjorte målbeskrivelser for en idrætsmedicinsk specialuddannelse stilles der krav om, at den uddannelsessøgende har en høj efteruddannelsesaktivitet. Fra flere sider arbejdes der derfor med planer om at gennemføre et eller fle-

re danske kurser, der delvis kan dække disse uddannelsesbehov. DIMS må således være indstillet på at samarbejde med andre specialers interessegrupper for, at disse kurser kan etableres på en fornuftig måde. Der vil dog i mange år kun være behov for at uddanne et begrænset antal speciallæger med interesseområde i idrætsmedicin indenfor de enkelte grundspecialer, og danske kurser vil langt fra kunne dække alle uddannelseskravene. Derfor vil og bør danske læger fortsat deltage i de fremtidige internationale idrætsmedicinske kongresser.

Bestyrelsen ser således gerne, at mange danske forskere indsender abstrakts til "4. Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports" i Lahti, Finland, den 5-8. november, samt at deltagerantallet fra Danmark bliver højt. I dette nummer af Dansk Sportsmedicin annonceres et indhentet tilbud på grupperejse til Finland, som medlemmerne kan overveje og muligvis blive fristet af. Tilmelding skal ske inden 1. juli.

Scandinavian Foundation har netop afholdt bestyrelsesmøde i Lund i tilknytning til det Svenske Idrætsmedicinske forårsmøde. Der blev ført lange forhandlinger med forlaget Munksgård, som forud havde varslet en ret voldsom stigning i abonnementsprisen på det skandinaviske tidsskrift. Varslingen var forårsaget af øgede produktionsomkostninger og ikke mindst et krav om øget profit på udgivelsen. Kompromiset blev en 10% stigning i medlemsprisen, en stigning alle fire lande kunne acceptere, da den ikke vil få indflydelse på landenes

medlemskontingent. For at modvirke en eventuel kontingentstigning i de kommende år blev det besluttet, at der i fremtiden kan optages kommercielle annoncer i tidsskriftet, og de fire skandinaviske selskabers gode kontakter til medicinalindustrien vil derfor blive benyttet til en forespørgsel om interessen for annonceaftaler, dog uden at sådanne aftaler må få en negativ indvirkning på annoncemulighederne og -indtægterne til de nationale blade f. eks. Dansk Sportsmedicin. På den faglig side kunne redaktør Henrik Galbo berette, at tidsskriftet trives i bedste velgående. Der er sket et mindre og meget ønskeligt fald i den gennemsnitlige produktionstid for artiklerne fra godt 6 til 4 måneder. Et temanummer med fokus på skulderskader redigeret af ortopædkirurg Jon Karlsson, Göteborg vil blive udsendt sidst på året.

Det planlagte faglige program til selskabets jubilæumsårsmøde er næsten på plads, og der arbejdes ligeledes hårdt på at få de økonomiske aftaler forhandlet hjem. Bestyrelsen forventer, at det foreløbige program med tilmeldnings- og abstraktformular kan udsendes til medlemmerne kort før sommerferien.

Medlemmerne ønskes hermed en god og forhåbentlig dejlig varm sommerferie tilsat mange sportslige oplevelser.



Faggruppen for Idrætsfysioterapi

v/ Gorm Helleberg
Rasmussen, formand

Faggruppens årsmøde i februar var – som sædvanligt – en god oplevelse. 90 medlemmer havde et hektisk 3/4 døgn med et relevant og udbytterigt fagligt program og (selvfølgelig) masser af hyggeligt socialt samvær. Jeg kan kun opfordre til, at endnu flere medlemmer reserverer den sidste weekend i februar til at tage til årsmøde på Hotel Nyborg Strand – der er plads nok!

I forbindelse med årsmødet benytter bestyrelsen lejligheden til at afholde det årlige møde med kontaktpersonerne. Mødet tjener til gensidig information og til et relevant fagligt input. I år drejede input'et sig om "skriftlig formidling", og informationsmedarbejder Hanne Sejer, DIF, havde velvilligt stillet sin ekspertise til rådighed. Emnet var valgt af bestyrelsen med speciel tanke på, at flere af vore medlemmer gerne skulle få lyst til og mod på at ytre sig skriftligt. Det kunne for eksempel være i form af arbejdsbeskrivelser, artikler og/eller debat til Dansk Sportsmedicin. Vi har nemlig et godt medlemsblad, og vi skal bruge det! Tanken var ikke, at det kun skulle være kontaktpersonerne, der

blev inspirerede til at skrive, men at de skulle få lyst til at afholde lokale møder om det samme. Om det lykkes, vil tiden og mødekalendareren vise, i hvert fald var indlægget på kontaktpersonmødet helt i top.

Generalforsamlingen lørdag – som de fleste årsmødedeltagere mødte op til – var meget fredelig og blev gennemført efter dagsordenen "i god ro og orden".

Kursusudvalget holdt også møde og fik detailplanlagt "pædagogiske dage" for udvalget og de undervisere, der indgår i faggruppens lærergruppe. De "pædagogiske dage" blev afholdt i april, og dagsordenen drejede sig om ny kursusstruktur. Der er en revision i gang, og det ser ud til at der vil ske ændringer i både indhold, varighed og struktur af vore idrætsfysioterapi-kurser. Kursus 3 efter den gamle model skulle have været afviklet for første gang i efteråret, men kommer nu sammen med kursus 1 og 2 i en fælles blandemaskine. På et tidspunkt i nærmeste fremtid formes 3 nye kurser – 1, 2 og 3 – og resultatet vil selvfølgelig blive nærmere beskrevet her i Dansk Sportsmedicin.

I november afholdes "4. Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports" i Lahti i Finland. Bestyrelsen ville gerne, at alle faggruppens medlemmer på nuværende tidspunkt havde modtaget invitation i form af "second announcement" direkte fra organisationskomiteen eller udsendt af bestyrelsen sammen med opkrævningen af medlemskontingentet for 1998,

men det lod sig desværre ikke gøre. Organisationskomiteen havde desværre ikke fået trykt invitationer nok til, at FFI kunne komme med i puljen. Med faglige programpunkter som (nævnt i flæng): *Neuromuscular adaptation to physical activity and inactivity, Tendon injuries and other tendon disorders, Clinical biomechanics of the lower extremities, Articular cartilage injuries, Joint laxity and instability, Low back pain in athletes m.fl.*, kan programmet vel ellers nok friste enhver videbegærlig idrætsfysioterapeut. Er man interesseret i kongressen, kan man rekvirere second announcement direkte fra kongressekretariatet, adresse og tlf/fax nr. findes på side 29 her i bladet.

For at gøre det nemmere og billigere at komme til Finland, har Dansk Sportsmedicin taget initiativ til at få arrangeret grupperejse til kongressen. Rejsen gennemføres, såfremt der er interessererede nok. Tilmelding findes bagest i den indhæftede tidsskriftservice.

Deltagelse i kongresser som den 4. skandinaviske eller DIMS's 40-års jubilæumsmøde – som alle FFI-medlemmer nok skal få individuel invitation til – er fortrinlige lejligheder til at lære nyt eller få genopfrisket, hvad man nok vidste i forvejen. Hertil kommer det ofte meget sjove og hyggelige sociale samvær. Deltagelse bør overvejes!

Ha' en god sommer!

DOMS - den forsinkede muskelømhed

Fysioterapeut PhD Hans Lund, Skodsborg Fysioterapiskole

Efter et uvant muskelarbejde, der især inkluderer excentriske kontraktioner, opstår ofte en forsinket muskelømhed. På engelsk kaldet delayed onset muscle soreness (forkortet til DOMS). Det karakteristiske og specielle ved denne smerte/ømhed er, at den først mærkes en til to dage efter udførelsen af det arbejde som har udløst smerten. Vi kender sikkert alle dette symptombillede, men på trods af utallige studier i de seneste 20 år, har man endnu ikke endeligt kunnet forklare hvordan DOMS opstår, og hvorfor smerten først optræder så lang tid efter det som udløste den.

Hypotese om opståelsesmekanisme

Allerede i 1902 havde Hough beskrevet en forsinket smerte efter et muskelar-

bejde, og foreslået at denne forsinkede muskelsmerte var forårsaget af strukturelle ødelæggelser/forandringer i musklen. Også Asmussen, der tog DOMS op på ny i 1950'erne, mente at forandringerne primært var betinget af strukturelle forandringer. Asmussen var i øvrigt den første der beskrev at DOMS i særlig grad var relateret til excentrisk arbejde, eller som han kaldte det "negativt arbejde". Allerede i 1983 fandt Fridén, og nogenlunde samtidigt Newham, nogle karakteristiske ultrastrukturelle forandringer i muskelfibren i relation til DOMS. Blandt disse forandringer sås ofte en udtværing af Z-båndet. Det interessante var for det første, at disse udtværing ikke var lokaliseret til enkelte områder i muskelfibren, men at de tilsyneladende var tilfældigt fordelt udover muskelfibren.

For det andet kunne Newham påvise, at disse forandringer forværredes i løbet af de følgende dage efter det uvanlige, excentriske arbejde, som havde udløst DOMS. Men metaboliske forandringer syntes også at spille en væsentlig rolle, idet man bl.a. i 1968 fandt en forhøjet plasma-creatinkinase (plasma-CK) koncentration efter det excentriske arbejde. Newham (1983) fandt også denne stigning af plasma-CK. Schwane og Armstrong viste i 1983, at rotter der løb nedad bakke udløste en større plasma-CK aktivitet end en gruppe rotter, der løb opad bakke eller ligeud. Excentrisk arbejde synes således at være en væsentlig faktor. McCully og Faulkner kunne i 1986 påvise, at et fald i maksimal isometrisk kraft (indirekte udtryk for DOMS), var korreleret til stor belastning af musklen. Men i 1993 påviste

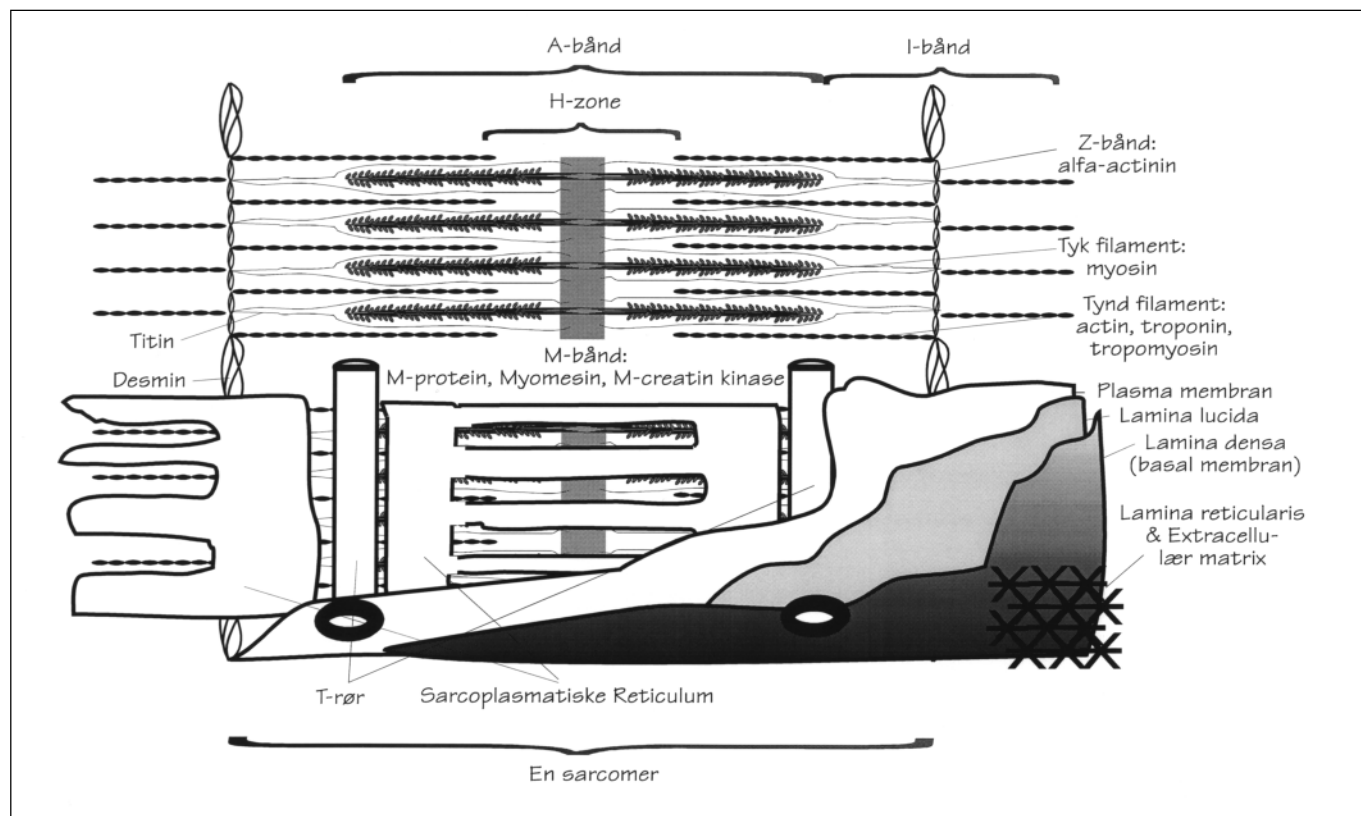


Fig. 1. Skematisk fremstilling af de ultrastrukturelle forhold omkring en sarcomer. Figuren viser bl.a. relationen mellem forskellige intermediære filamenter (titin, desmin m.fl.) og actin og myosin molekylerne.

Lieber og Fridén, at deformationen af musklen var en vigtigere enkeltfaktor end belastningen. Det vil sige, jo større strain musklen blev sat på, ved samme belastning, jo større grad af skade kunne observeres (indirekte målt som fald i maksimal muskelstyrke). Derudover pegede Fridén og Lieber på, at især type IIb muskelfibre rammes af de strukturelle forandringer som f.eks. Z-bånd's udtværing. I 1990 fremsatte Armstrong et forslag til en mekanisme der indeholdt både strukturelle og metaboliske forandringer. Han lagde især vægt på tilstedeværelsen af en forhøjet intracellulært calciumion koncentration.

Man kan derfor fremsætte (foredrag ved Jan Fridén, Sport Science, 1997, Kbh.) følgende scenario:

De enkelte sarcomerer i en muskelfiber er en lille smule forskellig i længde. De korte sarcomerer er mere sårbare end de længere. Ved et excentrisk arbejde, hvor belastningen er meget højere end ved både isometrisk og koncentrisk, og ved et arbejde hvor musklen arbejder i yderbanen (altså bliver udsat for et stort strain), vil de korteste sarcomerer blive overbelastet og bryde sammen. Især type IIb fibre og muskler med en stor pennationsvinkel er særligt sårbare. Dette sker allerede indenfor få minutter i forbindelse med arbejdet, og det første tegn er ødelæggelse af de tilstødende desmin-molekyler (se fig. 1). Denne overbelastning af sarcomererne kalder man "sarcomer-pop-ping". Da der netop er forskel på længden og også på de enkelte sarcomerer's styrke, vil sarcomerer, der går i stykker, være her og der og ikke samlet et sted. Udtværingen af Z-båndene, ødelæggelse af desmin og andre intermediære filamenter (f.eks. titin), vil påvirke såvel selve muskelfibermembranens integritet som det sarcoplasmatiske reticulums membran, idet disse filamenter er hægtet sammen med både cellemembranen og det sarcoplasmatiske reticulums membran. Det vil betyde en generel forskydning af væske- og ionbalancen imellem muskelfiberen og interstitiet. Blandt andet en væsentlig forhøjelse af den intracellulære calciumionkoncentration. De strukturelle forandringer har således igangsat en metabolisk respons, som bl.a. betyder, at neutrale og lysosomale enzymer frigøres. Disse enzymer har en proteinnedbrydende virkning, som betyder, at flere proteinmolekyler nedbrydes i cellen. Det var sandsynligvis derfor, at Newham kunne konstatere at ødelæggelsen var værre i

dagene efter. Det kan antages, at Newham's fund af en strukturel forværing skyldes metaboliske ændringer. Meget tyder således på, at godt nok er den initiale skade af strukturel karakter, men forværingen af skaden, og sandsynligvis det der gør at der opstår smerte et par dage efter, er metabolisk betinget.

Fund i relation til DOMS

Det ovenfor beskrevne scenario medfører en række fysiologiske ændringer som gør at man på mange måder kan sammenligne DOMS med en muskelskade, om end DOMS endnu ikke er set at medføre permanente forandringer, som man kan se ved regulære fibersprængninger, eller muskelkontusioner. DOMS har desuden været foreslået som model for inflammationsprocessen og sammenlignet med "reperfusion injuries".

Ødelæggelsen af muskelcellemembranen betyder, at enzymer som normalt kun findes i bl.a. muskelcellerne, findes i en forhøjet koncentration i plasma. Det kan være creatinkinase, laktatdehydrogenase, aspartataminotransferase, myoglobin og flere andre. Tilsammen anses fundene af en større plasma-koncentration af muskelenzymer som et indirekte udtryk for muskelcellemembran-ødelæggelser eller -afbrydelser.

Den mindre vævsødelæggelse aktiverer et immunrespons med en forøget koncentration af leukocytter i det skadede område. Den inflammatoriske proces består af flere faser, men kun de indledende faser er observeret i forbindelse med DOMS. Da DOMS som nævnt ikke medfører større og alvorlige vævsforandringer, er det sandsynligvis derfor der ikke sker en facilitering af de sidste faser i den inflammatoriske proces. Ikke desto mindre er det bedste bud på den forsinkede smerte netop aktiveringen af den inflammatoriske proces. I forbindelse med aktiveringen af leukocytterne, syntetiseres en større koncentration af bl.a. prostaglandiner i området. Prostaglandinerne har bl.a. den sekundære effekt, at de sænker tærskelværdien for de smerteførende nervefibre. Inflammationsprocessen er imidlertid forsinket i forhold til det muskelarbejde, som fremkalder hele forløbet. Det vil sige, at koncentrationen af prostaglandiner først stiger i timer og dage efter arbejdet. Samtidig

sker der en mindre væskeophobning i området, både pga. inflammationen og pga. den ændrede ion- og væskebalance efter den delvise ødelæggelse af muskelcellemembraner. Det er karakteristisk for muskelsmerten i forbindelse med DOMS, at den især optræder i forbindelse med tryk på musklen og ved aktivering af musklen efter et hvil eller lignende. Man kunne derfor forestille sig, at kombinationen af et voksende ødem og sænket smertetærskel hos de afferente fibre i området, lige præcis er det der skal til for at fremkalde en smerteoplevelse, når man spænder eller trykker på musklen. Det har imidlertid ikke været muligt at påvirke smerten med antiinflammatoriske midler.

Som allerede nævnt, er et andet meget karakteristisk fund i forbindelse med DOMS et fald i maksimal muskelstyrke efter et uvant excentrisk arbejde. Faulkner nævner, at denne variabel måske er det mest pålidelige indirekte udtryk for de forandringer, der ses ved DOMS. Styrkefaldet ses både ved maksimal koncentrisk, isometrisk og excentrisk muskelstyrke-tests og er derfor ikke relateret til den type af arbejde, der har udløst DOMS. Faldet i muskelstyrke, som kan være mere end 50% umiddelbart efter det uvante excentriske arbejde, synes primært at være betinget af de strukturelle forandringer i musklen og ikke betinget af smerten. Dette underbygges dels af, at man ser det samme fald uanset om det er voluntær eller el-stimuleret styrkemåling, og dels af, at der ikke er nogen tidsmæssig korrelation mellem smerten og muskelstyrke-faldet (se fig. 2). Et nyt studie af Hortobágyi et al tyder dog på, at neurale faktorer spiller en større rolle end først antaget. Der er nemlig det pudsige ved DOMS, at alle disse forandringer (smerte, forhøjet plasma-CK, styrkefald o.s.v.), ikke kan fremkaldes igen i op til 6-8 uger efter et arbejde af lignende karakter. Hortobágyi fandt, at selvom der ikke kunne påvises et styrkefald efter den anden omgang excentriske arbejde, kunne de samme strukturelle forandringer påvises. Der måtte altså være en anden årsag end de strukturelle forandringer alene, som betingede det første fald i muskelstyrke. De foreslår, at denne hurtige genvinding af muskelstyrken efter anden omgangs excentrisk arbejde, sandsyn-

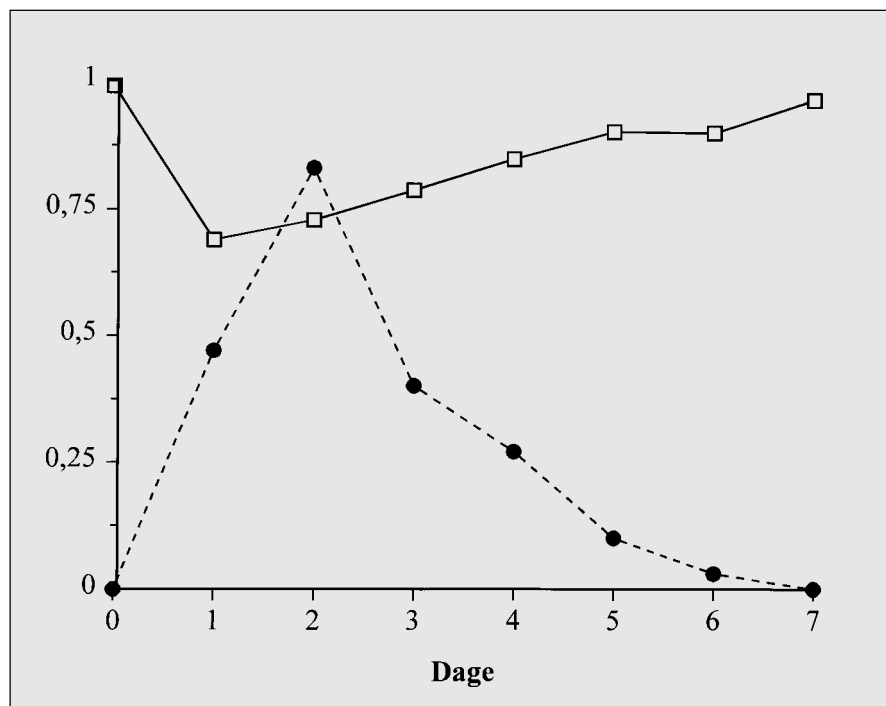


Fig. 2. Sammenligning af tidspunktet for det største styrkefald og den værste smerte ved DOMS. Det største styrkefald ses en dag efter det excentriske arbejde, mens den værste smerte først registreres to dage efter det excentriske arbejde. Y-aksen viser både cm på VAS-skala for muskelsmerte (prik), og koncentrisk styrke (firkant) vist som ratio mellem involveret muskel (udført excentrisk arbejde) og ikke-involveret muskel (kontrolben).

ligvis er betinget af neurale faktorer.

Umiddelbart efter excentrisk arbejde er der observeret en forøget stivhed, sammenlignet med efter koncentrisk arbejde. Denne stivhed, og faldet i muskelstyrke, kunne tænkes at være betinget af den forøgede intracellulære calciumionkoncentration, idet en forlænget tilstedeværelse af calciumioner i cellen kunne bibeholde tværbrodannelsen.

Saxton et al. kunne påvise et forringet neuromuskulært feedback i forbindelse med DOMS. Vi er normalt meget gode til blindet at reproducere en bestemt stilling eller kraft i en muskel, betinget af vore proprioceptive sanser. Men i forbindelse med DOMS kunne Saxton et al. f.eks. påvise, at forsøgspersonerne overvurderede den grad af muskelstyrke, de præsterede, mens de undervurderede den grad af fleksion, de reelt udførte i den blinde test.

Praktiske konsekvenser og evt. effekt af forskellige behandlinger

De anførte patofysiologiske forandringer medfører, at der er god grund til at fare med lempe hvis en idrætsudøver fremviser tydelige tegn på DOMS. Pro-

blemet er, at der i dag ikke findes en behandling som kan fjerne disse forandringer. Noget tyder på, at musklen har brug for at komme sig, og at det vil tage en uges tid uanset hvad man gør. Man kan sandsynligvis fjerne det værste ubehag med ultralyd eller massage (egne observationer, upubliceret), men det er næppe tilrådeligt at give idrætsudøveren antiinflammatorisk behandling for at komme hurtigere i gang igen. Fridén et al. undersøgte effekten af NSAID (flurbiprofen) på to grupper af kaniner, hvor den ene gruppe fik NSAID. De kunne godt nok konstatere, at den gruppe der fik flurbiprofen hurtigere genvandt deres maksimale muskelstyrke. Men når man målte muskelstyrken 25-30 dage senere, viste det sig, at gruppen der havde fået NSAID havde mindre muskelstyrke end den gruppe som ikke havde fået.

Udspænding har ofte været anbefalet efter det uvante arbejde for at undgå muskelømheden. Det har imidlertid ikke været muligt at dokumentere denne effekt. Vi har heller ikke kunnet påvise at muskelstyrkefaldet eller stigningen i plasma-CK påvirkedes af en sta-

tisk udspænding. Hvis man antager, at den ovenfor beskrevne forklaring på opståelsen af DOMS er korrekt, synes der derfor heller ikke at være nogen god forklaring på, hvorfor udspænding burde hjælpe. Når en muskel arbejder excentrisk, påvirkes ifølge hypotesen primært de intermediære filament via trække på actin- og myosinforbindelsen. Hvis en muskel derimod strækkes passivt, dvs. uden tværbrodannelse, påvirkes bl.a. også de intermediære filament, især titinmolekylet. Titinmolekylet forbinder M-båndet med Z-båndet (se fig. 1) og sikrer, at actin- og myosinmolekylerne bevarer et vist overlap. Det vil sige, at titin fungerer som en del af de parallelelastiske komponenter. Der sker altså en påvirkning af såvel desmin som Z-båndet, også ved en udspændingsmanøvre. Hvordan et yderligere stræk (ved udspænding) på disse strukturer skulle have en gavnlig effekt, kan være vanskeligt at se.

Et par studier synes at vise, at antioxidant tilsyneladende har en forebyggende effekt, og det er da også foreslået, at frie iltradikaler kan være et led i den autolytiske proces, der ses efter det excentriske arbejde. Men hvor stor betydning frie iltradikaler har for opståelsen af DOMS er dog stadig et åbent spørgsmål.

DOMS er i realiteten en ganske harmløs muskelforandring. Meget tyder på, at DOMS måske er et udtryk for, at en ganske normal proces i musklen blot er forværret en smule. Nogen studier indikerer således, at netop fordi man kan opnå så meget hårdere belastning ved excentrisk arbejde, fremmes opbygningen af nye sarcomerer (og dermed musklens styrke) mere af det excentriske form for arbejde sammenlignet med det koncentriske og isometriske. Men sammenligner man excentrisk og koncentrisk muskelarbejde ved den samme belastning, synes der dog ikke at være forskel på styrkegevinsten.

På den anden side er DOMS måske udtryk for en begyndende overbelastning af musklen. Selvom f.eks. Fridén har kunnet påvise, at gentagne excentriske træningsomgange ikke forværrer problemet, men tværtimod gør forsøgspersonen istand til at arbejde med større og større belastning, må det antages, at der er en grænse for hvor me-

get en muskel kan tåle. Men sker dette rimelig kontrolleret, synes muskelen at have en høj grad af tilpasningsevne. Den bedste behandling synes derfor at være en lettere grad af det samme eller lignende arbejde som fremkaldte DOMS. Årsagen til dette kunne for det første være fordi muskelkontraktionerne fremmede fjernelsen af ødem fra muskelen og dermed en af de indirekte årsager til smerten og ubehaget. For det andet kunne gentagelsen af arbejdet påvirke visse neurale forhold (jævnfør Hortobágyi's studie nævnt ovenfor), hvorved muskelen genvinder sin normale funktion.

DOMS er altså en situation man bør tage alvorligt i idrætssammenhænge, da det ikke kan være til gavn for nogen trænings- eller sportspræstation at idrætsudøveren oplever smerte, dårligere muskelstyrke, muskelstivhed og nedsat neuromuskulær feedback. På den anden side er det kun et kortvarigt problem, og optræder kun i sammenhænge hvor muskelarbejdet er uvant – uanset om man er i god form eller ikke.

Kontaktadresse:

Fysioterapeut, PhD

Hans Lund

Dahliahaven 75, 1.

2830 Virum

E-mail: hans.lund@dkb.dk

Referencer:

På grund af et stort antal referencer (27), er referencelisten ikke med her. Den kan rekvireres ved indsendelse af en A4 kuvert – adresseret og frankeret med 5 kr. – til Dansk Sportsmedicins adresse. Adressen findes bagest i bladet.

Patellofemoral pain syndrome

– rehabilitering

Fysioterapeut Mogens Dam, Klinik for Fysioterapi, Frederiksberg

Omend Jenny McConnells koncept for rehabilitering af patienter med Patellofemoral pain syndrom (PFPS) har været diskuteret igennem de sidste år, og i stor udstrækning er fundet ikke-holdbart, har hun alligevel stor del af æren for, at der i større grad nu fokuseres på rehabilitering af denne vanskelige patient-gruppe.

Denne artikel skal forsøge at diskutere, og give et bud på, hvorledes rehabilitering af patienter med Patellofemoral pain syndrom kan se ud. Der tages udgangspunkt i artiklen "Patellofemoral pain syndrom - en sammenfatning" der blev bragt i Dansk Sportsmedicin nr. 1/98, og reference-listen er således identisk til denne artikel.

Planlægning og målsætning

For at kunne planlægge og gennemføre et succesfuldt rehabiliteringsforløb med en patient med PFPS, er det af stor vigtighed, at man får gjort klart for patienten, at der bliver tale om et langt forløb, samt at resultatet afhænger af, hvorvidt patienten er i stand til at være vedholdende i sin træning. Kort sagt skal patienten være ihærdig og tålmodig!

Målsætningen for rehabiliteringen

må være at gøre patienten smertefri.

Der må tages udgangspunkt i patientens ønske om fremtidigt aktivitetsniveau, og man må planlægge sin rehabilitering hen mod denne aktivitet, når først basale krav grundlæggende aktivitetsniveau (løb, hop, spring etc.) er opnået. Dette sidste vil ikke blive berørt i denne artikel.

Malalignment og taping.

På trods af, at taping af patella ikke skulle have nogen indflydelse på slutresultatet, er der flere gode grunde til at benytte sig af taping. Det vigtigste argument synes at være, at man med tape appliceret over patella er i stand til at opnå en umiddelbar smertereduktion. Denne umiddelbare smertereduktion kan gøre patienten smertefri i dagligdags aktiviteter og måske endda muliggøre et højere aktivitetsniveau uden smerte. Mange PFPS-patienter har gået med smerter igennem længere tid og har måske svært ved at tro på, at de igen kan blive smertefri. Ved at reducere smerterne kan man måske opnå en større motivation hos patienten til at gennemføre et langt genoptræningsforløb, ligesom det kan have betydning for livskvaliteten at være mindre hæng-

met af smerter.

Tape-applicering kan ikke baseres på en klinisk vurdering af patella-malalignment, men på smerte, og der forsøges indtil en evt. smertereduktion opnås. Hvis ikke denne opnås umiddelbart, er der ikke nogen effekt af tapen, og man må derefter fortsætte rehabiliteringen uden tape. Hvis der tapes, må man være opmærksom på de store hudgener, der kan følge med, og patienten må informeres om vigtigheden af at være omhyggelig med hudpleje for at undgå hudskader og dermed, at tapen i perioder ikke kan benyttes. Evt. kan man forsøge sig med brugen af patella-stabiliserende ortose i stedet.

Valgisering.

Subtalær- og knæledsvalgisering samt



fig. 1: Kortfodsøvelse, hvor foden trækkes kort uden at tærne krummes. Samtidig kan moderat squat udføres.



fig. 2: Kortfodsøvelse med markør for at guide patienten i at holde fodbuen.



fig. 3: Gluteal træning. Højre og venstre ben føres på skift skråt tilbage samtidig med, at standbenet forsøges holdt stabilt.



fig. 4: Stræk af højre quadriceps, spec. VL.

tibial indadrotation kan have betydning for udvikling og rehabilitering af PFPS.

For at justere valgus, kan det være nødvendigt at træne "kortfodsøvelse", dvs. at træne evnen til at undgå udtalt pronation (fig. 1). Man kan evt. benytte sig af en markør (fig. 2) under mediale fodbue for at gøre patienten opmærksom på, at han/hun ikke holder fodbu- en. I svære tilfælde af subtalær valgise- ring kan man overveje at benytte sig af et specielt fremstillet indlæg, for per- manent at støtte foden så den ikke valgiserer.

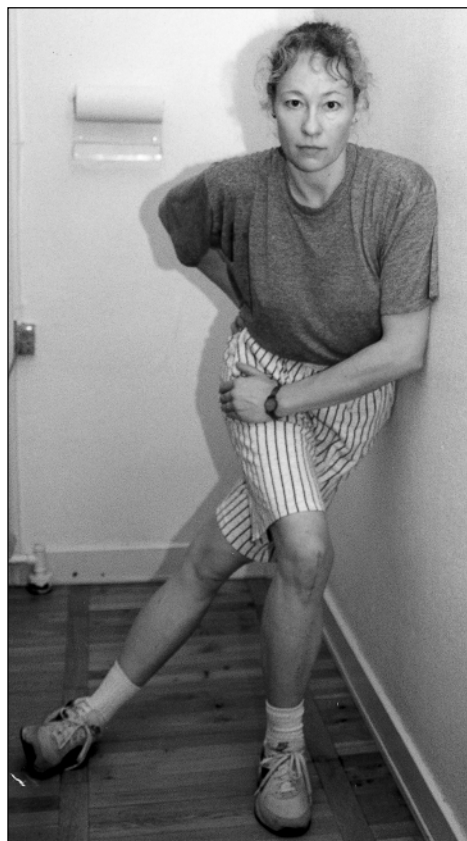


fig. 5: Stræk af venstre tractus iliotibialis.

Knæledsvalgus kan også være en konsekvens af manglende bækkenstabilitet, hvorfor man derfor må sørge for en sufficient glutealmuskulatur (fig. 3).

Initial træning

Skulle PFPS skyldes en aktuel overload af brusken på patella, kunne man forestille sig, at stimuleringstræning (træning med lav belastning og mange repetitioner), hvor også impact er elimineret, kunne have gunstig effekt. Virkningsmekanismen skulle i givet fald være at opnå øget metabolisme, og på den måde stimulere til restitution af brusken. En meget simpel udgave af denne stimuleringstræning kunne være cykling med lav belastning og en frisk kadence. Denne stimuleringstræ-

ning kan også med fordel benyttes i situationer, hvor der er en anden årsag til PFPS, for det gælder til stadighed om at brusken restitueres og vænnes langsomt til belastning igen.

Skyldes PFPS en dysfunktion i patellofemoralledet, må rehabiliteringen stille imod at opnå en bedre ledkongruens, og dermed reducere den relative belastning.

Observationer, der viser at PFPS patienter har en hyperaktiv musculus vastus lateralis (VL) i forhold til raske kontrolpersoner, kunne indikere, at PFPS er en konsekvens af dette forhold, men det kunne også betyde, at disse patienter har et ændret innervationsmønster. Om den hyperaktive VL er en konsekvens af – eller en årsag til – PFPS, er vel egentlig ligegyldigt, men konsekvensen af denne observation kunne rimeligvis være, at man i rehabiliteringsøjemed vil forsøge at reducere tonus i VL, for på den måde at forsøge at "normalisere" forholdet imellem VL og VMO (musculus vastus medialis obliquus).

For at reducere tonus i VL kunne man forsøge at arbejde med udspænding af quadriceps (fig. 4) eller Myo Fascial Release-teknik (MFR) på samme.

Man kan ligeledes forsøge at strække de laterale stabilisatorer, tractus iliotibialis (fig. 5) eller en kombination af stræk og MFR (fig. 6), for at opnå en re-



fig. 6: Stræk af tractus iliotibialis kombineret med myo-fasciel release.

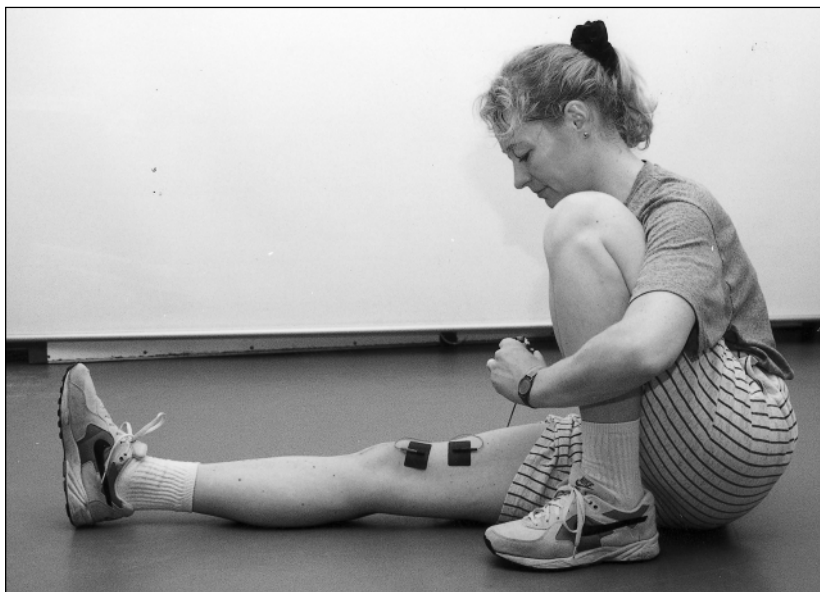


fig. 7: Quadriceps-setting kombineret med funktionel el-stimulering.

duktion af de laterale kræfter på patella.

Mange studier viser, at quadricepsstyrken er reduceret, og specielt VMO-styrken. Patienter med PFPS kan have svært ved at innervere VMO, og det er meget almindeligt på dette tidspunkt i rehabiliteringen at arbejde med "Quadriceps-setting" (isometrisk kontraktion af hele m. quadriceps). Det er en god idé, idet patienten som regel er smertefri i denne stilling (fuldt extenderet knæ), og der kan arbejdes med funktionel el-stimulation i kombination til den voluntære kontraktion (fig. 7). Det man ønsker at opnå, er at patienten får en fornemmelse af at innervere quadriceps og specielt VMO (reinnervations-træning).

Closed chain-øvelser

Man må dog hurtigt videre i sin træning, idet træning med "open chain" øvelser ikke har nogen overførselsværdi i forhold til funktionel status, ligesom patella med fuldt extenderet knæ er meget instabil. Det vil her være formålstjenligt at arbejde med isometriske kontraktioner med foden i underlaget ("closed chain-øvelser") og ca. 90°'s fleksion i knæet, evt. kombineret med hjælp fra bio-feedback (fig. 8). Det er vist, at isometrisk træning med knæet i stor fleksion har stor overførselsværdi i forhold til quadriceps-spændingsudvikling i hele ROM. Man kan med fordel inddrage øvelser, hvor quadriceps og adduktorerne belastes samtidigt (fig. 9) og udnytte synergien imellem

disse muskler. Årsagen til det fordelagtige i at træne med stor fleksion i knæet kan tænkes at være, at man her har patella sporet ind i trochlea, hvormed instabilitets-problematikken elimineres. Senere må træningen føres ud mod fuld ekstension af knæet, hvor sporingen aftager. Her er closed-chain øvelserne med til at sikre en større ledkongruens og dermed en reduktion af tendensen til lateral patella-subluxation.



fig. 8: Isometrisk quadricepskontraktion, i closed chain og med stor fleksionsgrad, guidet med bio-feedback.

Det ser således ud til, at kun closed chain-øvelser har en funktionel værdi, ligesom de kan reducere stresset i patello-femoralledet. At kun closed chain har funktionel værdi kunne skyldes, at alle situationer med stor spændingsudvikling og stor belastning foregår med foden i underlaget. Eneste undtagelse er sparkesituationen, men hvor mange gange i løbet af en kamp eller træning sparker en fodboldspiller til en bold, i forhold til hvor mange skridt, hop og spring, han udfører?

Ud over at træne med closed chain-øvelser, er det også vigtigt at medtage det excentriske aspekt. Grunden kunne være, at al aktivitet foregår med en acceleration (koncentrisk kontraktion) forudgået af en deceleration (excentrisk kontraktion).

Virkeligheden handler altså om squat (knæbøjninger) i bevægelse, i tusind forskellige udgaver!

Al træning bør foregå med mange repetitioner, hvor der i hvert sæt arbejdes til udtrætning. Det kan selvfølgelig virke motiverende at sætte antal på, men det må i sidste ende være udtrætningsfænomenet der afgør, hvor mange repetitioner der skal indgå i hvert sæt. Der skal trænes kvalitet frem for kvantitet.

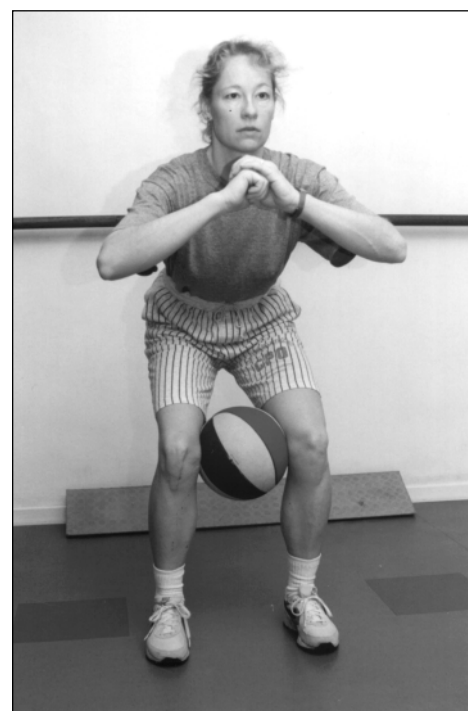


fig. 9: Quadriceptræning kombineret med adduktor-aktivitet. Der presses hårdt sammen om bolden, samtidig med at squat udføres.



fig. 10: Squat med bagvægt, hvor knæet kun skydes minimalt fremad.

Smerte og hævelse

Det er vist, at hævelse og smerte har en negativ indflydelse på evnen til at innervere quadriceps, og det påpeges, at VMO er meget sensitiv i forhold til hævelse i knæleddet, og at graden af hæmning bliver mere udtalt tæt på fuld ekstension – hvor patella er mest instabil. Hvis målet med træningen er at reducere dysbalancen imellem VL og VMO, og der trænes på trods af smerte/hævelse, kan konsekvensen tænkes at være ikke bare manglende effekt, men decideret negativ effekt, idet VL til stadighed vil kunne aktiveres i en større grad end VMO. Dysbalancen bliver således, som resultat af træningen, endnu mere udtalt. Man må derfor være opmærksom på, at PFPS kan opstå postoperativt eller posttraumatisk (hvor det primære problem ikke har været PFPS), hvis ikke der tages hensyn til smerte og hævelse under rehabiliteringen. Her er der risiko for et fysioterapeut-induceret patellofemoralt problem! Hvorfor VMO er mere sensitiv end VL vides ikke, men en tese kunne være, at VMO er en mere lednær muskel end VL.

Konsekvensen af dette fænomen må nødvendigvis være, at man forsøger at træne uden smerter, og forsøger at minimere synovial reaktion som følge af træningen. Dett kan gøres ved nedkøling (is) eller ved brug af NSAID, der ligeledes kan have en smerte-reducerende effekt.

Med hensyn til smerteproprovokation, har man ofte været tilbageholdende med den dybe squat pga. det store pa-

tellofemorale tryk, der opstår herved. Det er imidlertid sådan, at kontaktfladens areal stiger øger med fleksionen, og det relative patellofemorale tryk stiger således ikke. Man skal derfor være mere opmærksom på, hvilke dele af bruskens der er indvolveret i smerteproblemet, og forsøge at træne uden at stresser disse.

Placering af kroppen

Det faktum, at patienter med PFPS ofte angiver større smertegener ved gang nedad trappe end opad trappe kunne tyde på, at placeringen af knæet i forhold til foden, når der belastes, kunne have en betydning. På klinikken oplever vi ofte, at patienter dårligt tolererer squat, når knæet skydes langt frem over foden, hvorimod squat til samme fleksionsgrad, hvor knæet skydes minimalt frem over foden, giver langt færre problemer. Det har fået den konsekvens, at vi træner squat med bagvægt (fig. 10), eller laver "step-træning",

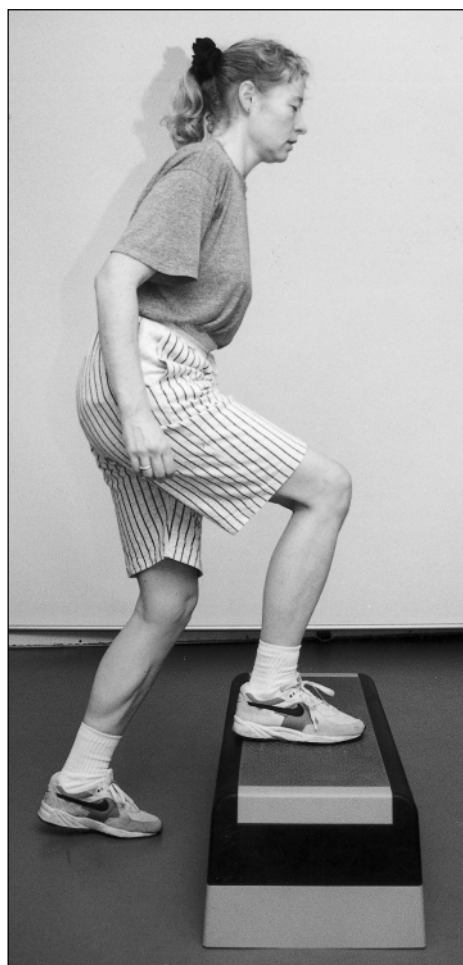


fig. 11: Step-træning. Der stiges forlæns op og baglæns ned ad trin, således at knæet ikke skydes frem over foden.

hvor man går baglæns ned igen (fig. 11). Dette fænomen er ikke beskrevet, men det er en ren empirisk konsekvens. En tese kunne være, at man ved at skyde knæet frem over foden får et mere vertikalt stillet tibia-plateau samt et mere vertikalt stillet femur. Konsekvensen af dette er en større kaudal kraft i patello-femoralleddet, og at den stresser leddet.

Progression

Når først patellofemoral-leddet tåler belastningerne i den styrede træning, må man sørge for, at leddet bliver belastet i tiltagende grad og i flere forskellige situationer, hvor impact er den sidste komponent der tilføjes. Således bliver hop og spring introduceret relativt sent i forløbet

Resumé

Rehabilitering af patienter med PFPS er en lang proces, som vanskeliggøres af hensyntagen til patientens smerte. Rehabiliteringen må langsomt progredieres, og kvaliteten i træningen løbende vurderes. Rehabiliteringen tager sigte imod at opnå en kompressionstolerance i knæledsbrusken.

Closed chain-øvelser synes at være det bedste valg for at opnå en styrketilvækst i Quadriceps, og det eneste øvelsesvalg, der har en funktionel overførselsværdi.



Kontaktadresse:
Fysioterapeut
Mogens Dam
Klinik for Fysioterapi
Bülowsvej 5 C
1870 Frederiksberg

Ultralydundersøgelse af skulderen

Overlæge Ole Schifter Rasmussen, Billeddiagnostisk afdeling, Randers Centralsygehus

Der er de senere år publiceret en lang række arbejder vedrørende ultralydscanning af skulderens rotatorcuff, bicepssenen og bursa subakromialis/deltoidea, og metodens diagnostiske potentiale er efterhånden særdeles vel-dokumenteret. Muligheden for at anvende ultralyd til diagnostik af labrum glenoidale læsioner er derimod fortsat utilstrækkeligt belyst.

Anatomi og patofysiologi

Skulderen er kroppens mest mobile led og samtidigt det mest ustabile. Caput humeri er 4 gange større end cavitas glenoidalis, men den ossøse ledskål forstørres af en menisklignende struktur af fibrøs brusk, labrum glenoidalis. Stabiliteten i leddet sikres desuden af kapselforstærkninger og af omgivende muskler og sener. Rotatorcuff'en, som udgøres af de flade insertionssener fra skulderbladets fire muskler, spiller en hovedrolle som sammenholdende kraft. Udspringssenen for caput longum m. bicipitis passerer gennem ledhulen mellem supraspinatus og subscapularissenerne. Mellem rotatorcuff'en og deltoideus findes den store bursa subdeltoidea/subakromialis.

Impingement betinges af skulderens specielle anatomi. Rotatorcuff'ens lokalisation i det snævre rum mellem humerus og akromion gør, at senerne, specielt under abduktion, flektion og indadrotation af skulderen, udsættes for gentagne kollisioner. Dette fører til både mekanisk irritation og iskæmi. Allerede fra 30-40 års alderen opstår der en voksende avaskulær zone i den forreste del af supraspinatussenen, og inflammation, degeneration og ruptur forekommer hyppigt i denne „kritiske“ zone. Subakromial bursitis optræder som regel sekundært til impingement.

Tendinitis calcarea, som karakteriseres ved udfældning af kalk i rotatorcuffens sener, og capsulitis humeroscapularis hører ligeledes hjemme under de subakromiale smertesyndromer.

Traumatisk skulderinstabilitet er oftest anterior og inferior med læsion af

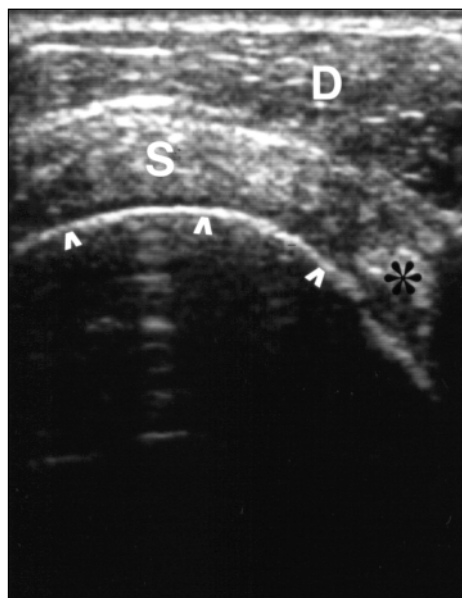


Fig 1. Transverselt snit gennem supraspinatussenen. Overfladen af humerus (pile). Bicepssenen (stjerne). Supraspinatus (S) og yderst deltoideus (D).

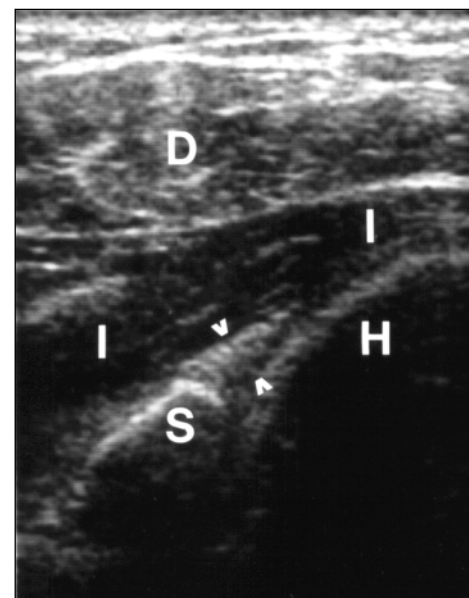


Fig 2. Transverselt snit på skulderens bagside. Humerus (H). Infraspinatussenen (I). Labrum glenoidale (pile). Den ekkorige linie ved basis af labrum repræsenterer kanten af cavitas (S). Deltoideus (D).

den antero-inferiore labrum glenoidalis med eller uden ossøs afsprængning, den såkaldte Bankart læsion.

Undersøgelsesteknik og ultralyd-anatomi

Der anvendes en 7-10(15) mHz lineær transducer. Forreste labrum visualiseres i mange tilfælde lettest med en 5 mHz konveks transducer.

Rotatorcuff'en undersøges med patienten *siddende* med armen ned langs siden og hånden hvilende på det modsidige lår, medens forreste labrum glenoidale er lettest at undersøge med patienten i *rygleje* under samtidig indad/udadrotation af armen, dels for at optimere indblikket, dels for at diagnosticere eventuel afrivning af labrum.

Dynamisk undersøgelse spiller ligeledes en vigtig rolle ved vurdering af impingement og capsulitis humeroscapularis, ligesom bevægelse af skulderen kan være en hjælp til visualisering af mindre cuff'læsioner. Vævshyperæmien ved bursitis og tendinitis kan ofte

påvises ved Color/Power Doppler.

Den formodet raske skulder anvendes altid som reference.

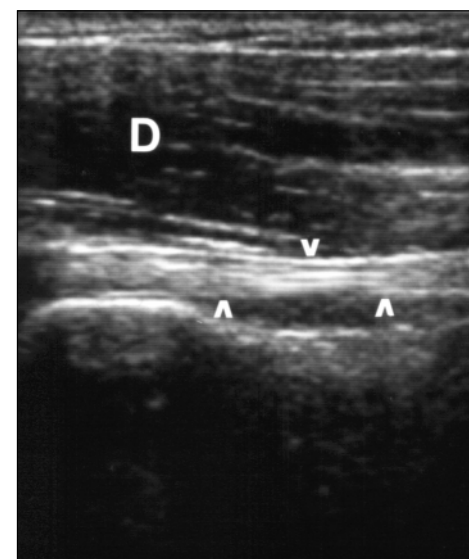


Fig 3. Longitudinelt snit gennem bicepssenen (pile). Deltoideus (D). Underbiceps overfladen af humerus.

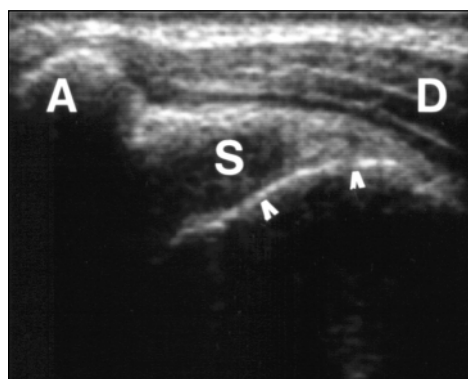


Fig 4. Længdesnit gennem supraspinatussenen (S). Akromion med skyggedannelse bag (A). Humerus (pile). Deltoideus (D).

Undersøgelse af de enkelte strukturer:

Bicepssenen transverselt: Undersøgelsen indledes med transduceren transverselt på skulderens forside over sulcus intertuberkularis. Bicepssenen, som er et vigtigt landmark, ses da profund for deltoideus muskulaturen som en ekkorig, rundagtig struktur i sulcus.

Subscapularissenen: Fra første position bevæges transduceren i proksimal retning. Bicepssenen løber nu mellem supraspinatus lateralt og subscapularis medialt. Snitføringen er parallel med subscapularissenen. Overblikket over denne øges ved udadrotation af armen.

Supraspinatussenen transverselt: Med samme orientering føres transduceren lateralt og posteriort. Supraspinatussenen ses da i tværsnit mellem humerus og deltoideus med ensartet tykkelse og glat konveks overflade (Fig 1).

Infraspinatus og bageste labrum glenoidale: Transduceren føres videre dorsalt til infraspinatus som ses longitudinelt. Profund for infraspinatus findes bageste labrum glenoidale som en karakteristisk, triangulær struktur ved den ekkorige kant af cavitas glenoidalis (fig 2).

Bicepssenen longitudinelt: Transduceren føres herefter tilbage til skulderens anteriore side og vendes 90 grader således at billedplanet nu er parallelt med bicepssenen. Senen er ekkorig og med tydelig fiberstruktur (fig 3). Senen er omgivet af en seneskede som når patienten sidder er den mest deklive del af skulderleddet. En eventuel ledansamling vil derfor vise sig her.

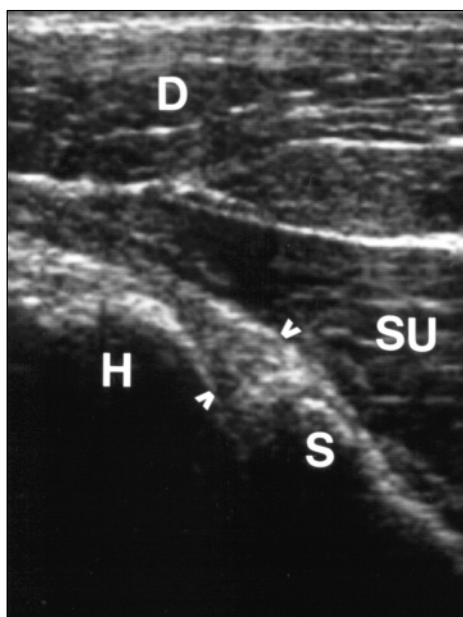


Fig 5. Transverselt snit gennem forreste labrum glenoidale (pile) med patienten liggende. Humerus (H). Skapula (S). Subscapularis (SU). Deltoideus (D).

Supraspinatussenen longitudinelt:

Transduceren føres med uændret orientering lateralt. Supraspinatussenen ses da longitudinelt som en meget karakteristisk fuglenæblignende bløddelsstruktur fra akromion til fæstet på tuberculum majus humeri (fig 4). For at optimere undersøgelsen af supraspinatus scannes desuden med ekstenderet og indadroteret skulder, dvs. ved at hånden føres til lænden.

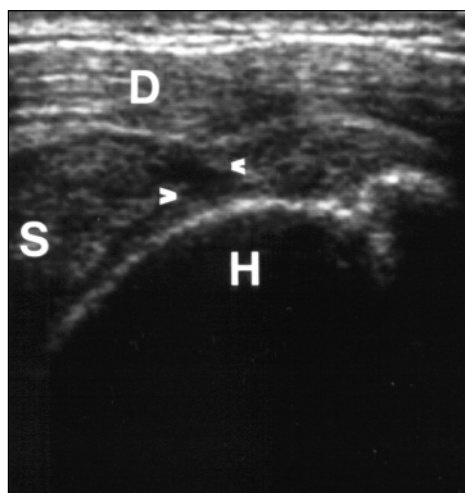


Fig 7 A. Longitudinelt snit af supraspinatussenen (S). Der ses indkærvning i overfladen og smal væskefyldt revne gennem senen (pile). Humerus (H). Deltoideus (D).

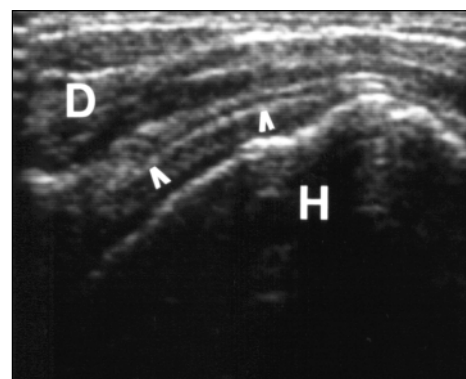


Fig 6. Longitudinelt snit af skulderen. Supraspinatussenen mangler og undersiden (pile) af deltoideus (D) hviler direkte på humerus (H).

Forreste labrum glenoidale: Der scannes transverselt på forside af skulderen og labrum ses derfor i tværsnit som en homogen, ekkorig, triangulær struktur ved randen af cavitas glenoidalis (fig 5).

Patologiske ultralydfund

Rotatorcuffen: Store læsioner viser sig sonografisk som fuldstændigt manglende rotatorcuff'. Deltoideus hviler direkte på caput humeri og senerne er retraherede under akromion (fig 6). Mindre læsioner manifesterer sig som en lokaliseret indkærvning i den ellers glatte senekontur, men den typiske præsentation af en frisk læsion er en væskefyldt revne i senen (fig 7). Par-

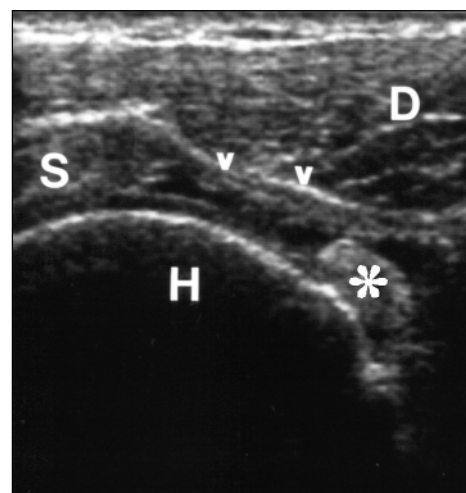


Fig 7 B. Transverselt snit. Forreste del af supraspinatussenen mangler fuldstændigt (pile) medens bageste del af senen er intakt (S). Bicepssenen (stjerne). Humerus (H). Deltoideus (D).

tielle læsioner ses som ekkotomme områder i senerne, ofte med ekkorige rande.

Forkalkninger i cuff'en ved tendinitis calcificata er ekkorige, svagt slagskyggegivende områder i senerne. Ultralydsscanning er en langt mere sensitiv metode end konventionel røntgen, og ultralyd er desuden ideel som vejledning for punktur og behandling af disse seneforkalkninger.

Ved klinisk supraspinatus tendinitis findes ikke sjældent normale seneforhold, men ofte vil senen vil ofte være ekkofattig og fortykket (sammenligning med modsidige skulder vigtig). Color/Power Doppler vil i en del tilfælde være til hjælp ved direkte påvisning af vævshyperæmi.

Bursa subdeltoidea/-akromialis: Subakromial bursitis skyldes som regel impingement. Primær bursitis ses dog ved rheumatologiske lidelser. Den inflammerede væskefyldte bursa visualiseres lettest på longitudinelle snit af skulderen som en dråbeformet struktur, der ofte strækker sig adskillige centimeter distalt for hæftet af rotatorcuff'en (fig 8). Væsken kan indeholde forkalkninger eller hypertrofisk synovialis. Ved kronisk irritation findes som regel ingen væske, men udelukkende fortykkelse af bursa/peribursale væv.



Fig 9. Længdesnit af bicepssenen (sorte pile). Der er betydelig ansamling i seneskeden (hvide pile). Humerus (H). Deltoideus (D).

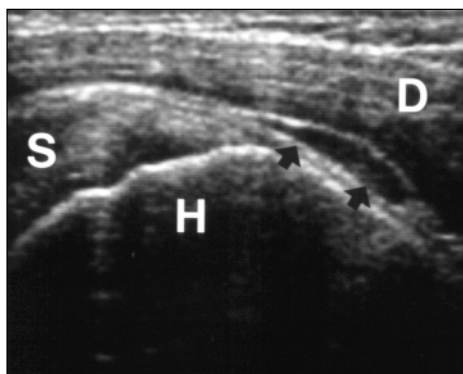


Fig 8. Længdesnit gennem supraspinatussenen (S). Der er væske i bursa subdeltoidea (sorte pile). Humerus (H). Deltoideus (D).

Bicepssenen: Er hyppigt sæde for patologiske forandringer. Det drejer sig primært om tendinitis/tenosynovitis. Væske i seneskeden er et uspecifikt fund (fig 9), og diagnosen tendinitis bør kun overvejes, hvis der samtidigt kan påvises en fortykket, ekkofattig sene.

I sjældnere tilfælde ses seneruptur. Luksation af senen fra sulcus intertuberkularis sker altid medialt og påvises let ved dynamisk undersøgelse.

Læsion af labrum glenoidale: Læsioner fremtræder som ekkorige områder eller linier i labrum. Ved ossøs skade

ses ekkorigt fokus ved cavitaskanten med slagskygge bag (fig 10). Den samtidigt optrædende kompressionsfraktur bagtil på caput humeri (Hill-Sachs læsion) ses som en uregelmæssig defekt i den ellers glatte knogleoverflade. Dynamisk undersøgelse med rotation af overarmen kan ikke sjældent afsløre en afrivning af labrum fra cavitas glenoidalis (fig 11).

Specificitet og sensitivitet

Den diagnostiske specificitet og sensitivitet for labrumpatologi ligger formentlig mellem 0.75 og 0.85, men endelig afklaring af metodens anvendelighed til diagnostik af labrumlæsioner kræver dog yderligere kontrollerede undersøgelser.

Derimod er ultralyd i øvede hænder en fremragende billeddiagnostisk undersøgelse til vurdering af rotatorcuff læsioner og i den henseende fuldt på højde med MRI. I nyere større materialer findes en diagnostisk specificitet og sensitivitet på mellem 0.90 og 1.00, både ved partiel og total seneruptur.

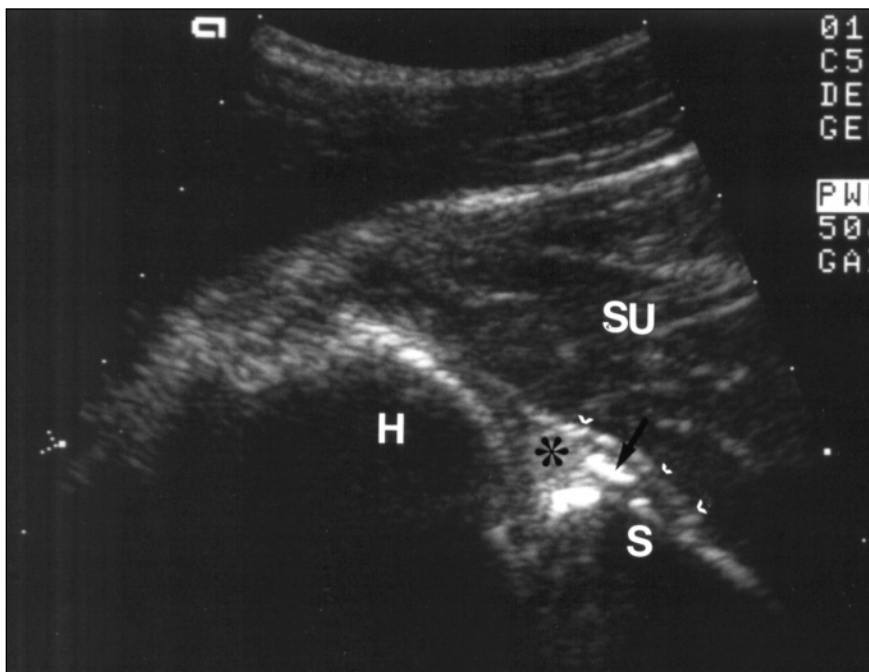


Fig 10. Transverselt snit af forreste labrum glenoidale (stjerne) med slagskyggegivende ossøs afrivning (sorte pile) fra kanten af skapula (S). Ledkapsel (pilehoveder). Humerus (H). Subscapularis (SU).

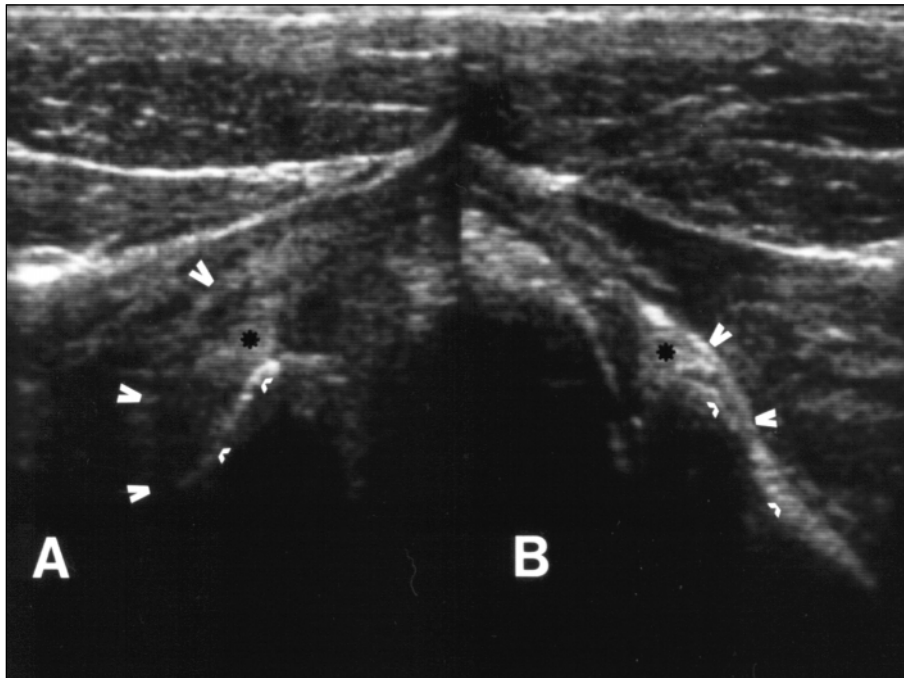


Fig 11. Transverselt snit af venstre skulder (A) med højre til sammenligning (B). På højre side normal labrum glenoidale (stjerne) og normal kapselinsektion (pile) på kanten af scapula (små pile). På venstre side er labrum slået af og er beliggende foran scapula. Ledkapslen står udspændt omkring labrum.



Kontaktadresse:
Overlæge Ole
Schifter Rasmussen,
Billeddiagnostisk afdeling,
Randers Centralsygehus, 8900 Randers.
Tlf. 8910230
Fax 86415644

Litteratur:

- Gam A. Ultralyddiagnostik af bevægeapparatet. Dansk Sportsmedicin, 1998; 1:13-17.
- Middleton WD. Status of rotator cuff sonography. Radiology 1989;173:307-9.
- van Holsbeeck M, Kolowich PA et al. US depiction of partial-thickness tear of the rotator cuff. Radiology 1995;197:443-446.
- van Holsbeeck M, Strouse PJ. Evaluation of the subacromial-subdeltoid bursa. AJR 1993;160:561-564.
- Ptasznik R, Hennesy O. Abnormalities of the biceps tendon of the shoulder. AJR 1995;164:409-414.
- Farin PU, Heikki J, Harju A, Soimakallio S. Shoulder Impingement Syndrome: Sonographic Evaluation. Radiology 1990;176:845-849

Smith+Nephew

Leadership in Worldwide Healthcare

Ændrer pronationen sig under løb ?

Undersøgelse af ændring i maximal pronation under udtrætning i forbindelse med langdistanceløb.

Kira Brisson Nielsen Bloomquist*, Jesper Bo Knudsen*, Mikkel Wichmann Larsen*, Henning Langberg#

*Næstved Fysioterapeutskele

#Idrætsmedicinsk Forskningsenhed, Bispebjerg Hospital, København

Formål

Gennem de seneste årtier er antallet af langdistanceløbere steget kraftigt, og det har medført en samtidig stigning i antallet af løberelaterede skader. Årsagen til disse skader er mangfoldig og afhængig af både interne faktorer (anatomiske forhold) og eksterne faktorer (sko, terræn, træningmetoder) (1). Mange forfattere nævner hyperpronation som en vigtig årsag til mange løberelaterede skader, heriblandt løberknæ (tractus iliotibialis irritation) (2) og skinnensirritation (shin splint) (3,4,5), men prospektive undersøgelser af årsagssammenhænge er sparsomme. Til bestemmelse af pronationens størrelse benytter man sig bl.a. af videoanalyser af løb på løbebånd. I den forbindelse analyserer man ofte pronationen efter 5-10 min. løb. Men hvordan udvikler pronationen sig under længere tids løb? Sker der en udtrætning af de pronationsstyrende muskler (m. tibialis anterior og posterior) og dermed en forøgelse af pronationen?

Formålet med dette projekt var derfor at undersøge, hvorvidt maksimal pronation ændrer sig som et resultat af udtrætningen ved længerevarende løb (over 180 minutter) på løbebånd.

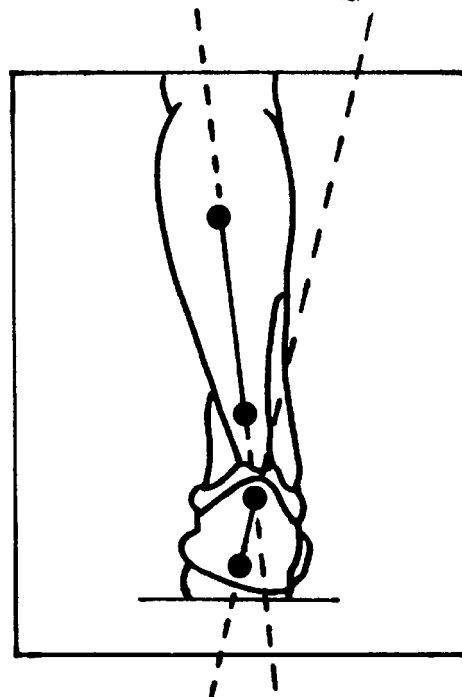
Materiale

Fem frivillige forsøgspersoner – mænd, gennemsnitsalder 27.6 år (23-34 år) – indgik i forsøget. Alle forsøgspersonerne løb i gennemsnit 3 gange/uge (2-4 gange/uge) og i gennemsnit 35 km/uge (20-55 km/uge). Forsøgspersonerne havde alle en normal svanghøjde vurderet ved fodaftryk i stående stilling.

Metode

Til brug for bestemmelse af pronationen optegnes streger på crus sv.t. un-

derbenets længderetning og på skoens hælkappe sv.t. calcaneus' længdeakse (6) (figur 1). Crus's vinkling på calcaneus under midtstand bruges som indikator for pronationen. Udtrætningen blev registreret ved hjælp af pulsmåler og Borg's skala. Forsøget bestod af 180 min. kontinuert løb på løbebånd (Challenger 5.0). Tempoet svarede til gennemsnitshastigheden for et maratonløb (12 km/t, lig med maratontid på 3,5 t.). Løberne blev optaget bagfra på video (kamera: Panasonic NV-MS4E) med en frekvens på 25 billeder/sek. i fire tidsintervaller: 2-4 min., 58-60 min., 118-120 min. og 178-180 min. Optagelserne blev bearbejdet på video (videoafspiller: Panasonic NV-FS 200 HQ). Billeder



Figur 1. Til bestemmelse af den maksimale pronation tegnes streger på crus sv.t. underbenets længderetning og på skoens hælkappe sv.t. calcaneus' længdeakse. Crus's vinkling på calcaneus under midtstand bruges som indikator for pronationen.

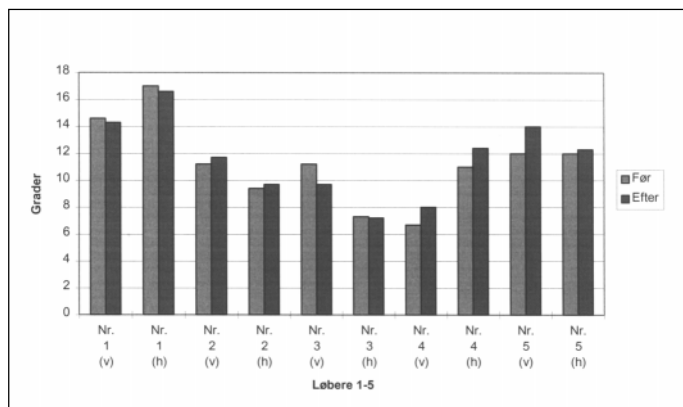
med den maksimale pronationsvinkel blev udvalgt og udprintet (HP Laserjet 4) via computer (Pentium 135 Hz AV-Mastercard). På udskriften blev stregerne på henholdsvis crus og skoens hælkappe forlænget og pronationsvinklen målt. For hvert ben blev der udvalgt 20 billeder fra første og sidste tidsperiode, i alt 400 billeder.

For at minimere bias blev rollerne i forbindelse med målingerne fordelt således, at den samme person for hver test havde samme opgave. Person 1 fik rollen som forsøgsleder med opgave at kode optagelserne. Person 2-3 var blinde i billedudvælgelsen og i de efterfølgende vinkelmålinger (Linex 715) på de udprintede billeder.

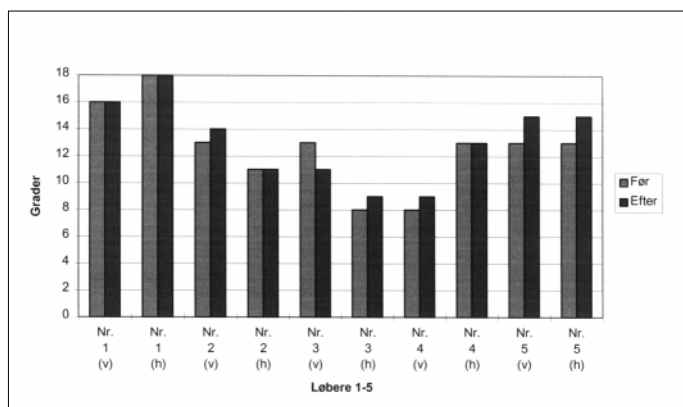
Resultater

De vinkelmålte billeder blev vurderet med hensyn til 1) gennemsnittet af den maksimale pronationsvinkel for de 20 billeder (figur 2) og 2) den største maksimale pronationsvinkel indenfor de 20 billeder (figur 3). Til vurdering af resultaterne præsenteres både gennemsnittet af den maksimale pronationsvinkel og den største maksimale pronationsvinkel (max. diagrammet) for de 5 løbere, da et enkelt billede kan få forholdsmæssig stor indflydelse på det samlede resultat på max. diagrammet mens betydningen udlignes ved vurdering af den gennemsnitlige værdi.

Resultatet viser, at gennemsnittet i den maksimale pronationsvinkel i 60 % af tilfældene forøges fra „tid 2-4 min“ til „tid 178-180 min“, mens vinklen i de resterende tilfælde var uændret eller faldet. For den største maksimale pronationsvinkels vedkommende forøges vinklen fra „tid 2-4 min“ til „tid 178-180 min“ i 50 % af tilfældene, mens vinklen i de resterende tilfælde var uændret eller faldet.



Figur 2. Gennemsnittet af den maksimale pronationsvinkel for samtlige 5 løbere. Resultatet viser at gennemsnittet i den maksimale pronationsvinkel for de 20 billeder i 60 % af tilfældene forøges fra „tid 2-4 min (før)“ til „tid 178-180 min (efter)“, mens vinklen i de resterende tilfælde var uændret eller faldet.



Figur 3. Den maksimale pronationsvinkel for samtlige 5 løbere. Resultatet viser at den maksimale pronationsvinkel i 50 % af tilfældene forøges fra „tid 2-4 min (før)“ til „tid 178-180 min (efter)“, mens vinklen i de resterende tilfælde var uændret eller faldet.

Konklusion

Konklusionen på dette forsøg er, at muskulær udtrætning efter 180 minutters løb på løbebånd ikke medfører nogen entydig ændring i den maksimale pronationsvinkel hos løbere med normal svanghøjde. I de tilfælde, hvor vinklen ændres, er ændringen minimal.

I forbindelse med videodiagnostik af løberelaterede skader er det således muligt at fastlægge størrelsen af den maksimale pronation efter kun nogle få minutters løb på løbebånd.

Diskussion

Det kan diskuteres om de udvalgte billeder – optaget ved 25 billeder/sek – er

et udtryk for de præcise maksimale pronationsvinkler. Selv om pronationsbevægelsen decelererer omkring den maksimale vinkel (7), taler sandsynligheden for en fejlkilde her.

I vores forsøg afviger den maksimale pronationsværdi i et enkelt tilfælde meget fra den gennemsnitlige værdi. Da kun 1 ud af 10 ben viser denne afvigelse, mener vi at metoden er valid og resultaterne til at stole på.

Udtrætningens betydning for den maksimale pronationsvinkel er minimal og derfor nok af mindre betydning. Andre aspekter af pronationsbevægelsen ved langdistanceløb kan imidlertid have betydning, f.eks. hvor lang tid foden opholder sig i pronati-

Litteratur

1. Rolf C. Overuse injuries of the lower extremity in runners. *Scand J Med Sci Sports* 1995;5:181-190.
2. Orchard JW, Fricker PA, Abud AT, Mason BR. Biomechanics of iliotibial band friction syndrome in runners. *Am J Sports Med* 1996;24:375-379.
3. Detmer DE. Chronic shin splints. Classification and management of medial tibial stress syndrome. *Sports Med* 1986;3:436-446.
4. Sommer HM. Patellar chondropathy and apicitis, and muscle imbalances of the lower extremities in competitive sports. *Sports Med* 1988;5:386-394.
5. Viiltasalo JT, Kvist M. Some biomechanical aspects of the foot and ankle in athletes with and without shin splints. *Am J Sports Med* 1983;11:125-130.
6. Wooden MJ. Biomechanical evaluation for functional orthotics. In: Donatelli R, Wolf SL, eds. *The biomechanics of the foot and ankle*. Philadelphia: F.A.Davis Company, 1990;131-152.
7. Heil B. Lower limb biomechanics related to running injuries. *Physiotherapy* 1992;78:400-406.

onsfasen, med hvilken hastighed pronationen foregår osv.

Vi har undersøgt pronationens udvikling hos personer med normal svang, men det kunne være interessant og måske endnu mere relevant at undersøge, om samme tendens gør sig gældende for løbere med platfod, idet kravet til de pronationsstyrende muskler må formodes at være endnu større hos disse.

A biomechanical evaluation of human skeletal muscle during stretch

Resumé af doktorafhandling ved fysioterapeut, dr.med Peter Magnusson

Fysioterapeut Peter Magnusson, Team Danmark Testcenter på Bispebjerg Hospital, forsvarede med held den 6. februar 1998 sin doktorafhandling "A biomechanical evaluation of human skeletal muscle during stretch – with reference to sports and rehabilitation". I det følgende gengives afhandlingens danske resumé:

Afhandlingen er baseret på 9 videnskabelige artikler, som omhandler fundamentale problemstillinger vedrørende passiv bevægelighed i bevægeapparatet. De eksperimentelle undersøgelser blev udført på Nicholas Institute of Sports Medicine and Athletic Trauma, Lenox Hill Hospital, New York, USA og Team Danmark Testcenter, Rigshospitalet, København i perioden 1990-1996.

Bevægelighed betragtes som et vigtigt element i forbindelse med fysisk træning, og selv om effekten af udspændingsøvelser aldrig er blevet videnskabeligt dokumenteret, anvendes udspænding i høj grad af eliteidrætsfolk og motionister samt i almindelig fysioterapeutisk behandling. Viden om bevægelighed er baseret hovedsagelig på dyreforsøg samt humane studier, hvor maksimale ledvinkeludslag har udgjort den vigtigste måleparameter. Ledvinkler kan imidlertid kun tilvejebringe sparsom information, idet vævsmodstand og stivhed vil være ukendt. Set udefra såvel et basalt videnskabeligt som et klinisk synspunkt er det derfor centralt at kortlægge effekten samt mekanismerne bag udspænding som behandlingsform. Formålet med nærværende studie var således at tilvejebringe øget neurofysiologisk og biomekanisk viden om, hvorledes menneskets skeletmuskulatur reagerer under udspænding.

Der blev udviklet en metode til kontinuerlig registrering af passiv mod-

stand i hasemusklér og samtidig registrering af udspændingshastighed samt graden af udspænding (ledvinkel). Til simulation af en klinisk statisk udspænding blev hoftelæddet fastholdt i 120° flekteret stilling, mens knæledet blev passivt ekstenderet til en forudbestemt vinkel (dynamisk fase). Denne position blev fastholdt i 90 sek. (statisk fase), hvorunder den passive vævsmodstand altid faldt eksponentielt med tiden. Ligeledes målte personernes maksimale udspændingstolerance (smertegrænse) defineret som det punkt hvor personerne selv standsede udspændingsgraden. Udfra forløbet af den passive vævsmodstand relateret til knæledsvinklen under selve den dynamiske udspænding beregnedes udspændingsenergi samt vævsstivhed. I den statiske fase af udspændingerne målte faldet i passiv modstand over 90 sek. (stress-relaxation).

Det blev med denne forsøgsmodel vist, at 90 sek. udspænding førte til et signifikant fald på 30% i passiv modstand. Ved gentagne udspændinger over 90 sek. kunne vævsegenskaberne klart forandres, svarende til at vævet forlænges eller vævsstivheden nedsættes. Imidlertid viste det sig, at denne effekt kun var af akut karakter, da samtlige vævsegenskaber returnerede til de oprindelige værdier efter en time uden udspænding. Daglige udspændinger udført gennem 3 uger ændrede ikke vævets mekaniske egenskaber, derimod øgedes personernes tolerance overfor udspænding signifikant svarende til en ændret smertegrænse. Muskulær styrketræning viste sig at øge passiv muskelstivhed, og dette kunne ikke modvirkes af samtidig smidighedstræning. Den akutte virkning af forskellige former for udspændingsøvelser viste sig at bero på akutte ændringer i smertetolerance i stedet for

ændringer i materialeegenskaber. Relativt usmidige personer viste sig at have øget vævsstivhed, men samtidig også en lavere smertetolerance overfor udspænding sammenlignet med personer med normal smidighed.

Den udviklede måleteknik har tilladt en serie forsøg, som har beskrevet basale aspekter i forbindelse med den levende muskelseneenheds materialeegenskaber. Dette vil kunne lede til yderligere forskning indenfor risici for skader på bevægeapparatet, optimal træning samt rehabilitering.

Afhandlingen er udgivet af Lægeforningens Forlag, København.

Idræt, objektiv knæstatus og knæsymptomer — en epidemiologisk undersøgelse

Resumé af PhD afhandling ved læge, Ph.D. Thomas Hahn

Læge Thomas Hahn, Århus, forsvarede med held den 24. april 1998 sin Ph.D.-afhandling "Idræt, objektiv knæstatus og knæsymptomer". I det følgende gengives afhandlingens resumé:

Formål: At beskrive forekomst af knæsymptomer samt at identificere determinanter for knæsmerte blandt idrætsudøvere.

Materiale og metode: 339 aktive idrætsudøvere i alderen 14-24 år besvarede et spørgeskema om knæsymptomer og idrætsaktivitet, og fik foretaget en undersøgelse af knæets struktur og funktion (knæstatus). I en efterfølgende follow-up undersøgelse rapporterede 269 idrætsudøvere i 9 fortløbende uger, om de havde haft knæsmerte.

Resultater: Det kunne beregnes, at næsten alle idrætsudøvere fik knæsmerte inden 25-årsalderen. I løbet af 12 måneder havde knap 4/5 af idrætsudøverne

haft et knæsymptom, mere end halvdelen havde haft knæsmerte, 1/3 havde haft regelmæssige knæsmerte, og 1/5 havde haft knæsmerte af en sådan karakter, at de har måttet holde op med at dyrke idræt. Desuden fik knap en fjerdedel af idrætsudøverne et nyt tilfælde af knæsmerte i løbet af 9 uger. Fodbold, springgymnastik, svømning og jogging var positivt associeret til knæsmerte, mens tennis var negativt associeret. Fodboldspillere fik tidligere knæsmerte end andre idrætsudøvere, mens svømmere og joggere fik det senere. Incidensen af knæsmerte var associeret til, om idrætsudøveren havde haft knæsmerte i forvejen. Q-vinkel og dynamisk muskelstyrke af quadriceps femoris var begge negativt associeret med knæsmerte.

Konklusion: Knæsymptomer synes at være et hyppigt fænomen blandt aktive idrætsudøvere. Ensidig, gentagen be-

lastning af knæene synes at medføre knæsmerte. Idrætsgrene med store, akutte belastninger af knæene synes hyppigt at medføre fravær fra idræt p.g.a. knæsmerte, mens varierende og små belastninger omvendt beskytter. Idrætsudøvere med tidligere tilfælde af knæsmerte har større risiko end andre for at få et nyt tilfælde af knæsmerte. Knæenes bygning synes at have en selvstændig betydning for udvikling af knæsmerte uafhængig af idrætsudøvelse. Dette i modsætning til knæenes funktion, hvor udvikling af knæsmerte synes at være afhængig af idrætsudøvelse.

Afhandlingen er udgivet som "Rapport nr. 22" af Institut for Epidemiologi og Socialmedicin, Århus Universitet, tlf. 8942 3078.

Med cricketlandsholdet i Indien

Fysioterapeut Anne de Wit, Centralsygehuset i Holbæk.

Indledning

En tur til Indien i december '97 som fysioterapeut for det danske damelandshold i cricket, havde jeg egentlig slet ikke tiltænkt omtale i Dansk Sportsmedicin. Men ved nærmere eftertanke synes jeg, at jeg vil fortælle lidt om den pudsige måde hvorpå jeg blev tilknyttet holdet (lad den være et eksempel til efterfølgelse for andre...); lidt om cricketsporten og skaderne og det at være fysioterapeut på "udebane" i Indien med 14 cricketspillere i alderen 18-30 år, der skulle deltage i deres første verdensmesterskab.

Hvor er hestene?

Det hele startede en varm sommerdag i et charterfly på vej til Athen i august '97. Jeg faldt i snak med ægteparret, der sad ved siden af mig, og det skulle vise sig at blive indgangen til mit Indieneventyr. Da de hører, jeg er fysioterapeut og at jeg interesserer mig for og arbejder med idrætsskader, bliver jeg spurgt: "Hvad laver du fra den 2.-24. december?" Ægteparrets datter er på cricketlandsholdet og de vidste, at der endnu ikke var tilknyttet en fysioterapeut til holdet og til Indiensturen. Jeg fik telefonnummeret på landstræneren og blev meget varm på idéen om at skulle med holdet til Indien.

Jeg kontaktede hurtigt landstræneren, holdt et par møder med ham, var med til et par landsholdssamlinger og efter nogle uger var formaliteterne i orden. Jeg skulle med holdet til Indien!

Men hvad var nu cricket egentlig for noget? Mit kendskab til sporten var lig nul. Da førømtalte ægtepar i flyet forklarede mig om spillet, undrede jeg mig over, at de ikke nævnte noget om hestene.... At jeg havde forvekslet cricket med polo, nævnte jeg ikke lige for dem ved den lejlighed!

Cricketsporten

Lige så lille og forholdsvis ukendt cricket er i Danmark, lige så stor og prestigefuld er sporten i Indien. Hvor



Cricketlandsholdet

danske børn spiller fodbold, spiller indiske børn cricket. Cricket er nærmest en religion i Indien. Næsten ethvert barn har et bat, og der spilles overalt: I haver, i parker, på legepladser, ja – endda på en lille stribe græs midt i en stærkt trafikeret rundkørsel i New Delhi!

I Danmark er der kun syv cricketklubber, som har egentlige damehold. Disse syv hold spiller hver sæson mod hinanden om det danske mesterskab. Derudover afholdes der EM hvert fjerde år, hvor Danmark har deltaget et par gange. Holdets internationale erfaring var derfor ikke overvældende før turen til Indien, og de vidste, at de ville have alle odds imod sig i VM-turneringen. De tolv deltagende lande var inddelt i to puljer, hvor Danmark bl.a. kom i pulje med de regerende verdensmestre (England) og sølvvinderne (Australien). En rigtig dynamit-pulje, hvor det danske hold kun formåede at vinde over Pakistan.

Skortede det på sportsmæssigt gode resultater, var turen til gengæld rig på oplevelser. De seks kampe, som Danmark spillede, blev afviklet i seks forskellige byer i Indien. Og da landet er

på størrelse med Europa, foregik rejserne med fly af mere eller mindre tvivlsom standard.

Skader

Cricket har elementer af både rundbold og baseball i sig. Skadesmæssigt er spillet ikke nogen "voldsom" sport; de fleste af skaderne er overbelastningsskader. Det går oftest ud over øvre ryg, skulder og underarm/albue. Derudover ankeldistorsioner, fibersprængninger i låret, forslåede/forstuvede fingre og slag diverse steder på kroppen fra den massive bold, der spilles med.

Turen til Indien var ingen undtagelse fra ovenstående. Mange af spillerne havde "gamle" skader med hjemmefra, som brød op jo længere vi nåede hen i turneringen. Fra en fysioterapeutisk synsvinkel er cricket et u hensigtsmæssigt spil. Det består af to "halvlege"; én, hvor man er i marken og én, hvor man er inde ved gærdet. I markhalvlegen er der gode muligheder for at stå og blive kold, hvis ikke bolden kommer indenfor ens område. Endnu værre er det i gærde-halvlegen, hvor 11 spillere efter tur skal på banen

og forsvare gærdet. Hvornår man skal ind afhænger af, hvornår den foregående spillers gærde falder. Det vil sige, at de 9 spillere, der ikke er på banen, sidder udenfor og venter på, det bliver deres tur til at komme ind, alt imens de bliver kolde. Denne ventetid kan være alt fra minutter til timer, og nogle gange når alle spillere ikke engang at komme ind. At bede spillerne holde sig varme i flere timer er nærmest umuligt, hvilket medfører, at de oftest ikke er varme nok, når de skal på banen. Dette forhold resulterede i flere fibersprængninger.

Danmarks kampe var ydermere planlagt således, at der kun var én dag til restitution mellem kampene; dette var langt fra nok, når man tager i betragtning, at en cricketkamp varer en hel dag og at denne restitutionsdag ydermere skulle bruges til at rejse til et andet sted i landet. Dette var vores lod som "underdogs" i turneringen; Danmark havde det suverænt mest anstrengende rejseprogram. Sidegevinsten var dog, at vi kom hjem med indtryk fra det meste af Indien. I starten og slutningen af turen havde vi nogle sammenhængende dage i Delhi, som vi så havde lejlighed til at se lidt nærmere på. Vi blev bl.a. inviteret til julefrokost på den danske ambassade; madmæssigt var dette en dejlig afveksling fra ris og den stærkt krydrede mad, som ikke alle sarte danske maver tåler lige godt....!

"De danske stjerner"

Det indiske cricketforbund havde virkelig formået at skaffe gode sponsorer til dette VM. Vi boede kun på de bedste hoteller og blev behandlet som guder overalt, hvor vi kom frem. ALLE vidste tilsyneladende, hvem vi var fra omtalen i de indiske aviser og på TV. Vi var



Hellige køer er almindelige i bybilledet

et interessant hold i VM-sammenhæng, bl.a. fordi der ikke er de store penge-sommer i dansk cricket, men også fordi Danmark ikke regnes for nogen cricketnation. Så journalister, fotografer, interviews og autografer blev hurtigt en del af hverdagen. Sjovt at have prøvet at være "stjerne". Vores luksus-indkvartering var en skærende kontrast til slummen og fattigdommen, der lurede lige udenfor hotellerne, og som tilsyneladende var endeløs. Tiggere, spedalske og krøblinge var en fast bestanddel af gadebilledet; dette kombineret med en fuldstændig kaotisk trafik, massiv luftforurening og hellige køer, som gang på gang forårsagede trafikpropper, gjorde det at bevæge sig udenfor hotellerne til en totaloplevelse for krop og sind. Den bedste måde at komme frem på var afgjort med rickshaw; de kunne sno sig ind og ud mellem bilerne og køerne, omend det ikke altid var helt ufarligt.

Afslutning

Det var en træt dansk crickettrup, der vendte hjem til Danmark juleaftensdag. Med sig i bagagen havde spillerne nu en god portion erfaring fra internationale kampe. De havde fået en forsmag på, hvad der kræves ved et VM, og med det for øje kan de nu begynde at forberede sig på kvalifikationen til det næste VM, som skal være på New Zealand om fire år.

For fysioterapeuten havde turen også været en utrolig spændende og en fagligt lærerig oplevelse. Ud over at tage hurtige beslutninger og at finde utraditionelle løsninger på akut opståede problemer, fandt jeg ud af, at man sagtens kan lave fysioterapi under fremmede himmelstrøg – også til tider under ret primitive forhold i indiske omklædningsrum. Men en ting er sikkert: Hvis der bliver en næste gang, lader jeg hellere min egen kuffert blive hjemme og tager den transportable briks med i stedet for. På denne tur var den blevet hjemme p.g.a. overvægt, men min ryg og jeg savnede den mange gange undervejs. Indiske hotelsenge er kun ca. 30 cm. høje og det var umuligt at få stillet en briks til rådighed på de forskellige stadions, vi spillede på. Ofte måtte gulvet i omklædningsrummet tages i brug. Det var dog sjældent stenhårdt, da det mange steder

var lavet af faststampet jord og palmeblade – til nød kunne det godt gøre det ud for et blødt leje til fys.behandling.

Beretningen er et eksempel på, hvad en tilfældig snak med andre mennesker i et fly kan føre til. Jeg håber meget, at det kan bruges som "inspiration" for andre, men der er selvfølgelig også en vis portion held med i spillet. Kombineret med troen på, at det KAN lade sig gøre at være på det rette sted på det rette tidspunkt, kan andre måske være heldige at få lignende oplevelser ...

Kontaktadresse:
Fysioterapeut Anne de Wit
Birkevænget 1, 3.
4300 Holbæk



Forfatteren på arbejde

Faglig Dag på Århus Universitet

Stud.med. Jakob Grønnebæk Hansen

Faglig dag er en dag, hvor alle medicinstuderende i Århus har fri fra skemalet undervisning, og har mulighed for at fordybe sig i ét emne en hel dag. Forskellige interessegrupper på studiet har arrangeret foredrag med eksperter indenfor forskellige områder, og i år, den 4. marts, var det så idrætsmedicinernes (IM's) tur til at arrangere faglig dag. For øvrigt er det i år 10 år siden IM/Århus blev stiftet.

Indhold

Dagen rummede foredrag med forskellige personer, som alle står i centrum af idrætsforskning og -debat i Danmark. Programmet omfattede foredrag med 1. reserverelæge Bent Lund, Cand. Scient. Kurt Jensen, Cand. Psyk. Jens Hansen, eliteidrætsfolkene Lone Mathiesen & Eva Fjellerup, Cand. Pharm. Johan Larsen, Dr.med. Bente Klarlund Pedersen og sidst, men ikke mindst Professor S. Ofadiür.

Dagen startede med en præsentation af programmet ved den nuværende formand for IM, Sune Lange. Han fremhævede tilstedeværelsen af 3 æresgæster: Professor ved det nyoprettede idrætsstudie i Århus, Thorsten Inge-mann Hansen, samt de 2 tidligere formænd for IM, Stefan Schousbo og Bent Lund. Sidstnævnte er for øvrigt i gang med kursusstilling i ortopædkirurgi, foruden at han følger kurserne for kommende idrætslæger.

I pauserne var der mulighed for at besøge stande med forskellige produkter relateret til idrætsmedicin. Følgende firmaer deltog: Novartis, Astra, Nycomed og Leo. Alle med interessante produkter og muligheder for gode diskussioner.

Formiddagens program

Hvad er idrætsmedicin?: Bent Lund fortalte en stuvende fuld sal om idrætslæger, deres arbejde og demonstrerede

lidt af sin kunnen på en sagesløs stud.med. med en svær korsbåndsskade. Han understregede idrætsudøvernes funktion som et lokomotiv i udviklingen af mange nye behandlings- og optræningsmuligheder, fordi idrætsfolk altid er meget motiverede for at vende tilbage til deres idræt så hurtigt som muligt.

Team Danmarks Testcenter: Kurt Jensen kæmpede i starten med en gen-

for dagens mest underholdende foredrag. Han er i stand til at levere letforståelige forklaringer på komplicerede psykologiske mekanismer, og krydrer altid sine foredrag med specielle udtryk og masser af praktiske eksempler. Nogle af de udtryk, som hænger ved efter hans foredrag, er *kinesertræning*, *KISS* (*Keep It Simple and Stupid*), *fyldere & tappere* (som er det samme som øvbøvere), *sniger-øvbøvere* (som er endnu værre) og *elendighedssnigere*.

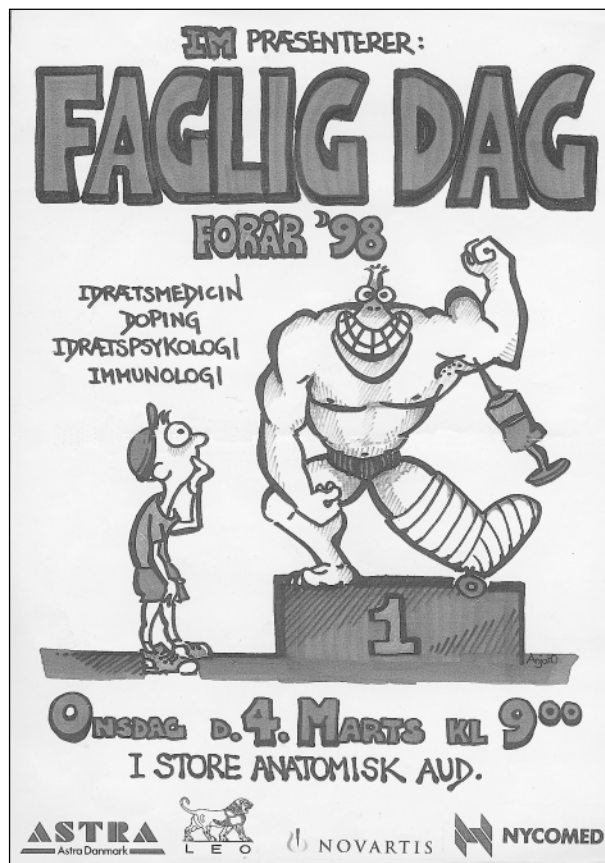
Denne del omfattede også dagens eneste foredrag af dem, det virkelig handler om, idrætsudøverne. Mange-dobbelt verdensmester Eva Fjellerup og hold-verdensmester Lone Mathiesen fortalte om deres egne erfaringer med at klare det psykologiske pres, der er forbundet med idræt på topplan. Eva Fjellerups fremstilling handlede mest om, hvordan man sætter sig mål og når dem. Lone Mathiesen talte kortvarigt om hendes egne oplevelser i forbindelse med håndbold-VM, hvor hun følte sig som "verdens dyreste taskebærer" og havde meget store problemer med at klare det psykiske pres. Herved kom Lone Mathiesens del af foredraget til at virke lidt mere personligt og vedkommende.

Idrætspsykologi-emnet blev afsluttet med en paneldiskussion med mange gode spørgsmål fra salen, blandt andet om det er muligt at behandle et helt hold, der er jo store individuelle forskelle?

Jens Hansen svarede, at det kunne man godt, hvis man havde øjnene åbne og havde respekt for den enkelte. Ifølge ham er dette særlig vigtigt på kvindehold, fordi de kan have svært ved at kritisere hinanden åbent.

Eftermiddagens program, "er eliteidræt sundt?"

Doping: Et af de helt store debatener for tiden. IM havde hentet Danmarks førende ekspert, Johan Larsen,



stridig computer, men fik leveret en fin fremstilling af det arbejde som Team Danmarks testcentre på Bispebjerg Hospital og på Odense Universitet udfører. Han krydrede foredraget med video af de faktiske testsituationer og masser af praktiske eksempler på tests af særlige grupper, f.eks. terræncykelryttere, orienteringsløbere og roere. Et fint foredrag, som satte perspektiv på alt det fysiologi, som vi går og terper.

Idrætspsykologi: Jens Hansen stod

som blandt andet redigerer Medicinfortegnelsens dopingafsnit, til Århus for at tale om dopingproblematikken, udbredning og de nyeste udviklinger. Foredraget var desværre nok lidt teoretisk tungt så sent på eftermiddagen, men vi fik en grundig gennemgang af de mest brugte dopingmetoder, med en del praktiske eksempler. Vi fik også nogle få løftepegefingre, f.eks. at udøveren selv bærer ansvaret for doping i forhold til Danmarks Idrætsforbund, men at vi som læger og vejledere har pligt til at sætte os ind i, hvilke stoffer, der er dopinglistet. Desuden understregede han det vigtige i ikke at se igennem fingre med en mistanke om misbrug. Erfaringer viser, at de aktives ledere ofte har haft mistanke om (eller direkte medvirket i) doping!

Immunologi: Bente Klarlund Pedersen, overlæge ved Infektionsmedicinsk afdeling på Rigshospitalet, gennemgik de forskningsresultater, som hun sammen med sine medarbejdere har opnået ved at studere sammenhængen mellem idræt og påvirkning af immunforsvaret. Desværre gik en del af foredraget nok hen over hovedet på studerende, der ikke har læst immunologi endnu, men under alle omstændigheder var konklusionen klar: Idræt, og særligt udholdenhedsidræt, påvirker på kort sigt immunforsvaret i negativ retning. Der er endnu ikke klare konklusioner omkring langtidseffekter. Hendes foredrag havde en positiv effekt på lysten til at gå i gang med forskning i dette område, især fordi hun hele tiden understregede, at meget af arbejdet i hendes projekter var udført af københavnske medicinstuderende!

Hvorfor man IKKE skal dyrke idræt: Dagens mindst seriøse (men sjoveste) indslag kom fra Professor S. Ofadür, der godt nok mindede ret meget om en af mine medstuderende fra IM. Han fremlagde to tragiske eksempler på, hvor galt det kan gå når man dyrker idræt. Heraf har tilfældet "Ursula" nok fæstnet sig mest i hukommelsen. Ursula (spillet af en mandlig studerende på 1.90 med parryk) kom ind på scenen i en alt for lille badekåbe. "Hun" var kommet i

klemme da muren til Østeuropa faldt, og se blot hvad steroider havde gjort ved hende Hvem havde så skylden ifølge Prof. S.Ofadür? IDRÆTSMEDICINERE, som med alle deres sindssyge arrangementer lokker uskyldige mennesker ind i den livsfarlige idræt!

Om aftenen var der den traditionelle fest i Stakladen, som blev en lige så stor succes som den plejer at være.

Idrætsmedicinernes fagligdagsgruppe takkes for et godt arrangement med mange interessante indlæg. For sponsorstøtte og praktisk hjælp skal følgende endvidere have en stor tak: Novartis, Astra, Nycomed, Leo, Medicinerladen, Sportsmedicin Århus, Dansk Idrætsmedicinsk Selskab, Studenterrådets aktivitetsfond, Medicinerrådet, Umbilicus, Foreningen af danske Lægestuderende og Anatomisk Institut.

Idrætsmedicinergruppen
v/ Århus Universitet
Medicinerhuset
Ole Worms Allé, Bygning 161
Universitetsparken
8000 Århus C

Vellykket samarbejde i Århus

Per Krag Kristensen og Jens Bo Jørgensen

Efter en længere periode uden arrangementer i idrætsfaggrupperegion i 11. kreds, bl.a. grundet manglende tilslutning, blev der igen afholdt et vellykket arrangement. Emnet var denne gang "primær diagnostik og behandling af idrætsskader i ankelregionen".

Arrangementet kom i stand på initiativ af faggruppens kontaktpersoner, der kontaktede Sportsmedicin Århus og Dansk Idrætsmedicinsk Selskab med ønske om et fælles arrangement. Det viste sig at være en god ide, og kort tid efter annonceringen var der 140 tilmeldte læger og fysioterapeuter. Desværre var der kun plads til 90 i auditoriet, og 50 måtte derfor blive hjemme. Mødets indhold omfattede dels en blok om akut og kronisk ankelinstabilitet, dels en blok om overbelastningsskader i ankelregionen, og der blev sluttet af med fremlæggelse af 2 patientcases. Underviserne var overlæge Bent Wulff Jakobsen, overlæge Lars Bolvig og fysioterapeut Henning Langberg. Alt i alt et godt og bredt fagligt indhold tilrettelagt med sigte på både læger og fysioterapeuter. Vi vil gerne anbefale arrangementet til andre.

Der er aftalt fortsat samarbejde i Århus, og målet er 2 arrangementer om året. Hvis behovet eller muligheden byder sig, vil idrætsfaggruppen også afholde separate møder herudover.

Hvis der i andre kredse er lignende "idrætsinteressegrupper", hvor der ikke allerede er et samarbejde, kan vi kun anbefale at få det i gang.

Boganmeldelse

af Allan Buhl

Human tendons - anatomy, physiology and pathology.

Lászlo Józsa, Pekka Kannus.

Human Kinetics, Champaign, IL 1997.

574 sider. Pris 1.048 kr. (Medicinerladen, Århus).

Der er i de seneste 20 år sket en betydelig ændring i de fysiske belastninger, kroppens muskuloskeletale system udsættes for på næsten alle arbejdspladser samt indenfor sportens verden. Højt arbejdstempo, skærpet intensitet og monotoni præger mange moderne arbejdsfunktioner, og i idrætten er præstationsmomentet blevet en dominerende faktor langt ud blandt motionisterne samt ned i alle ungdomsrækkerne. De fysiske kræfter, som menneskets sener påvirkes med, har ændret sig radikalt hos store dele af befolkningen, og ydergrænserne afprøves hele tiden af andre end idrætseleiten.

Den videnskabelige litteratur om seners anatomi og patofysiologi har tidligere været at finde som delindhold i større fagbøger eller beskrevet i en meget omfattende mængde af videnskabelige artikler. Józsa og Kannus har med deres lærebog om sener samlet den foreliggende viden om anatomi, fysiologi, patologi og behandling af senelidelser i et bogværk.

Bogen er delt i 2 sektioner, hvor den første korte sektion behandler anatomi, fysiologi og biomekanik på normale sener og den anden sektion beskriver alle former for skader og patofysiologien samt forskellige sene-sygdomme, tumorer og andre senelidelser. Bogen er underinddelt i 5 delafsnit med ialt 22 kapitler, og hele indholdet fylder 574 sider.

Bogen er meget læsevenlig med et lækkert lay-out. Der er talrige illustrationer, hvoraf jeg især er imponeret over mikroskopi- og elektronmikroskopibillederne. Desuden er teksten krydret med mange gode figurer og tegninger. Derimod er kvaliteten af de mange anatomiske illustrationer noget skuffende. Der findes en omfattende referenceliste til hvert kapitel, og

disse referencer er for det meste helt opdaterede.

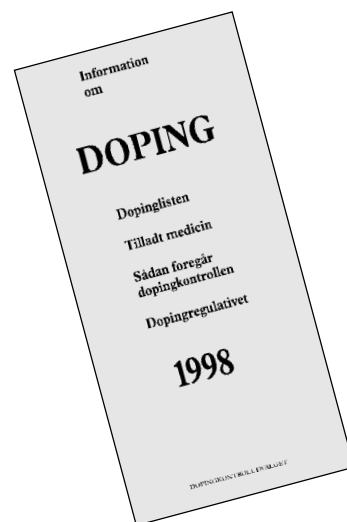
Bogen er skrevet af nutidens mest kendte seneforsker og skribenter. Lászlo Józsa er professor i patologi ved det nationale traumatologiske institut i Budapest, Ungarn. Han er forfatter på mere end 600 artikler og har skrevet kapitler i flere lærebøger i patologi. Pekka Kannus – den lille energiske, finske forsker, der altid har overskud til et smil – er kendt af næsten alle danske idrætsmedicinere og idrætsfysioterapeuter. Han er p.t. præsident for Scandinavian Foundation og er dermed vært for den kommende skandinaviske kongres. I denne bog har han samlet sin omfattende videnskabelige produktion indenfor muskel- og seneforskningen. Bogen er efter min mening ret enestående, og den vil sandsynligvis blive kilden, som læger og fysioterapeuter i mange år vil anvende i deres søgen efter viden om legemets sener og deres sygdomme.

Bogens del 3, der omhandler seneskader, er behagelig læsning for alle med interesse for idrætsmedicin. Overbelastningsskadernes patofysiologi omtales meget detaljeret. Behandlingsprincipperne er anført i relation til beskrivelsen af de enkelte lidelser. Set fra en kirurgisk synsvinkel kunne man dog have ønsket sig mere om operationsteknikkerne ved de mest almindelige seneskader. Men forfatterne har ikke kirurgisk baggrund, og titlen på bogen antyder da også tydeligt, at behandlingsprincipperne og især de kirurgiske metoder har fået mindre prioritet i denne iøvrigt meget omfattende bog. Kapitlerne om andre senelidelser (medicinske sygdomme, infektioner osv.) er meget imponerende.

Bogen kan helt klart anbefales til alle læger, fysioterapeuter og andre med interesse for idrætsmedicin. Den bør være at finde på boghylden ved de hospitalsafdelinger og klinikker, der idag varetager behandlingen af idrætsskader.

Revideret dopingliste

DIF's dopingkontroludvalg har netop udsendt den reviderede "Information om doping" for 1998.



"Information om doping" er en pjec, hvormed dopingkontroludvalget søger at udbrede kendskabet til dopingreglerne for at imødegå doping i dansk idræt. Den er først og fremmest tænkt som information til aktive, trænere og ledere.

Indholdet er delt i fire:

- Dopingliste med definitionen på doping samt eksempler på de medicinske betegnelser på kemiske stoffer, der er forbudt i henhold til IOC's dopingliste.
- Liste over tilladt medicin med navne på danske medikamenter, der ikke indeholder stoffer fra dopinglisten.
- Reglerne for brug af "Medical Certificate", skriftlig meddelelse om nødvendigt medicinering.
- Proceduren ved dopingkontrol, der i detaljer beskriver, hvorledes en kontrol udføres i praksis.
- DIF's dopingkontrolregulativ, der er lovgrundlaget for dopingkontrolarbejdet.

Blandt nyhederne i år kan nævnes, at det nye stof androstenedion samt DHEA, der kom på den udvidede liste sidste år, er nævnt som eksempler på forbudte anabole steroider.

Desuden er IOC's udvidede liste over eksempler på dopingstoffer kom-

met med, og reglerne for brug af 'Medical Certificate' er skematisk lavet mere overskuelig. Kun i meget sjældne tilfælde udstedes 'Medical Certificate' for brug af stoffer, der er på dopinglisten, og kun hvis det er absolut livsnødvendigt. Certifikatet gælder kun i Danmark. Skal man til udlandet eller deltage i internationale begivenheder i Danmark, skal man i god tid ansøge sit internationale forbund om en tilsvarende dispensation.

Der er sket en vis opblødning vedrørende udstedelse af 'Medical Certificate' i forbindelse med brug af kortikosteroider. IOC har vedtaget visse modifikationer, som dopingkontroludvalget har tilsluttet sig. Det betyder, at behandles man med kortikosteroider lokalt i forbindelse med lidelse i øjne, ører, hud, næse eller endetarm (men ikke stikpiller til hæmorroider), kræves der ikke længere et 'Medical Certificate'.

Pjecen kan rekvireres ved fremsendelse af frankeret svarkuvert (kr. 5,00) til:

**Dopingsekretariatet, Team Danmark,
Idrættens Hus, 2605 Brøndby.**

Yderligere oplysninger hos Team Danmark, tlf. 4326 2526 eller på DIF's hjemmeside, www.dif.dk, under nyheder.



DIMS fejrer jubilæum !

I 1958 blev Dansk Idrætsmedicinsk Selskab dannet af nogle få idrætslæger, der var ansat under Danmarks Idrætsforbund.

I år fejres 40 års jubilæet på flere måder. Den vigtigste begivenhed bliver afholdelsen af jubilæumsmødet på Hotel Radisson Scandinavia i København i dagene 26. - 28. november.

DIMS's bestyrelse vil gerne byde alle medlemmer og andre idrætsmedicinsk interesserede velkommen til at deltage i jubilæumsårsmødet.

Alle medlemmer af DIMS og FFI får tilsendt program med tilmeldings- og abstractformular inden sommerferien.

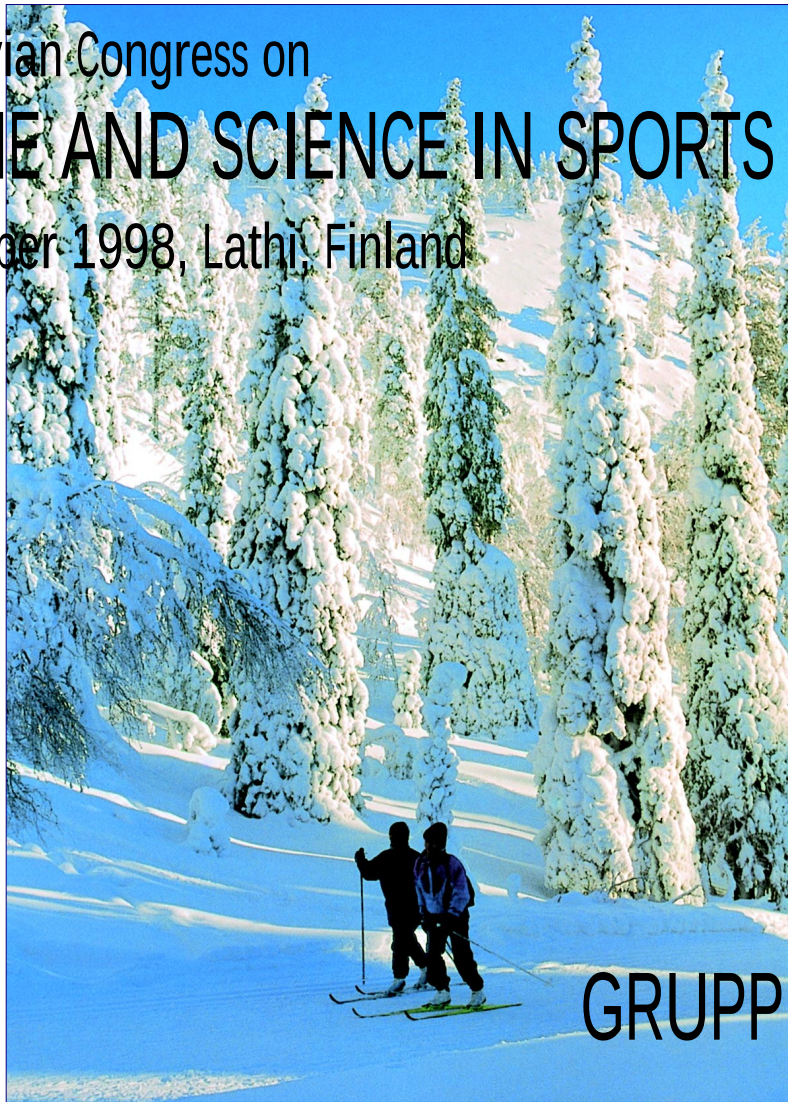
Nærmere oplysning om årsmødet kan fås ved henvendelse til:

Dansk Idrætsmedicinsk Selskab
Sekretær Birthe Jochumsen
Idrættens Hus
Tlf. 4326 2001, fax 4325 2991

Novartis Healthcare A/S
Lyngbyvej 172
2100 København Ø
Tlf. 3916 8400, fax 3916 8401

IV Scandinavian Congress on MEDICINE AND SCIENCE IN SPORTS

5.-8. november 1998, Lathi, Finland



GRUPPEREJSETILBUD

Dansk Sportsmedicin har indhentet tilbud på grupperejse med fly fra København til Helsinki hos Vejle Rejser. Grupperejsen gennemføres ved min. 20 tilmeldinger.

Udrejse:

Afgang fra København: onsdag den 4.11 klokken 16.00
Ankomst til Helsinki: onsdag den 4.11 klokken 18.35

Hjemrejse:

Afgang fra Helsinki: søndag den 8.11 klokken 14.20
Ankomst til København: søndag den 8.11 klokken 15.05

Der flyves med Finnair. Flyvetid ca. 1 time og 40 min. Der er en times tidsforskel.
Der afgår bus fra Helsinki Lufthavn til Lathi - rejsetid Ca. 1 time og 30 min.

Priser

For flyverejsen: 2.110 kr. inklusive luft-havnsskat.
For lufthavnsbus i Finland: 87 FIM for en enkeltbillet. 1 FIM svarer til ca. 1,28 kr..
Besparselsen på grupperejse i forhold til individuel rejse er ca. 500 kr..

Tilslutningsrejse til Kastrup er *ikke* omfattet af tilbuddet og må arrangeres af deltagerne selv.

Anden rejsemulighed til Finland (tog+færge) er ikke billigere end ovennævnte, og meget mere besværlig. Tilbud er derfor ikke indhentet.

Tilmelding til grupperejsen:

Snarest muligt og senest den 1. juli via kuponen bagest i tidsskriftservice (dette nummer af Dansk Sportsmedicin). Kuponen må gerne kopieres.

Hotel

I "Second Announcement" er anført hoteltilbud i forskellige prisklasser. Disse priser er lavere end Vejle Rejser kan indhente med grupperabat. Bestil derfor direkte fra listen i "Second Announcement". Tilbuddene dér er gældende til 30. september 1998.

"Second Announcement" kan rekvireres hos kongressekretariatet:

The Finnish Society for Research in Sport and Physical Education
Stadion, Eteläkere
FIN - 00250 Helsinki, Finland
Tlf.: +358-9-444 582
Fax: +358-9-407 341
E-mail: lts@stadion.fi

*Kongressens registreringsafgift er p.t.
2.500 FIM (2.300 FIM for medl. af DIMS).
Studerende slipper med 900 FIM.*

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALE

15.-18. juli 1998, England

The Third Annual Congress of the European College of Sports Science, Manchester.

Info: Conference Secretariat, HIT Conferences, Cavern Walks, 8 Mathew Street, Liverpool L2 6RE, England.

Tlf: 0044 (0)151 2274423

Fax: 0044 (0)151 2364829

E-mail: ecss@hit1.demon.co.uk.

20.-23. august 1998, Danmark

Idræt – børn og unge. Nordisk konference.

Info: På internet www.dhl.dk og/eller Institut for Idræt, Københavns Universitet, Nørre Allé 51, 2200 København N, att. Allis Skovbjerg Jepsen.

Tlf: 3532 0804, fax: 3532 0870

E-mail: asj@dhl.dk.

Second announcement er udgivet og kan rekvireres.



5.-8. november 1998, Finland

The 4th Scandinavian Congress of Medicine and Science in Sports, Lahti.

Info: The Finnish Society for Research in Sport and Physical Education, Stadion, Eteläkaarre, FIN-00250 Helsinki.

Tlf: 00358 9 444582, fax: 00358 9 407341.

Second announcement er udgivet og kan rekvireres. Se muligheden for grupperejse andet steds i bladet.

25. - 30. november 1998, Cypern

First Euro-Asian Sports Medicine Congress & FIMS Team Physicians' Development Course, Nicosia.

Info: Aristos C. Demetriou, Cydem Ltd, P O Box 7811, Nicosia, Cyprus.

Tlf: 00357 2 773865 or 451300

Fax: 00357 2 457297 or 366730

E-mail: cydem@spidernet.com.cy

Announcement kan rekvireres fra info-adressen.

29. maj - 2. juni 1999, USA

ISAKOS Congress, Second Biennial Congress, Washington, DC.

Info: ISAKOS Program Chair, 6300 N. River Road, Suite 727, Rosemont, IL 60018-4226.

Tel: 001 (847) 698-1632

Fax: 001 (847) 823-0536

E-mail: isakos@aaos.org

Web-site: <http://www.isakos.com>

DIMS kurser 1998

Info: Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o Sekr. Lissi Petersen, PTU, Fjeldhammervej 8, 2610 Rødovre, tlf. 3673 9052.



Universitetskursus i idrætsmedicin – trin 1

Dansk Idrætsmedicinsk Selskab i samarbejde med Idrætsklinikken, Odense Universitetshospital, Odense Universitet og Forsvarets Sanitetsskole.

Formål og indhold: Diagnostik og behandling af de hyppigste akutte og overbelastningsbetingede idrætsskader. Idrætsskadeprofylakse og almen sygdomsprofylakse i forbindelse med idræt. Undervisning i arbejdsfysiologi og biomekanik indenfor idrætsudøvelse og herigennem øget forståelse for skademekanismer og profylaktiske tiltag. Opøvelse af specifik undersøgelsesteknik. Tilrettelæggelse af udrednings-, behandlings- og genoptræningsprogrammer for skadede idrætsudøvere. Dopingregulativet og kontrolsystemets funktion.

Kurset udgør første del af en planlagt kompetencegivende uddannelse i idrætsmedicin.

Målgruppe: Fortrinsvis yngre læger og praktiserende læger med idrætsmedicin som interesse og ønske om en basal indføring i emnet. Kurset henvender sig ikke til læger, der tidligere har gennemgået det idrætsmedicinske kursus ved Forsvarets Sanitetsskole. Antal deltagere max. 30.

ANDRE KURSER

Form: Internat. Forelæsninger afvekslende med emneorienterede, praktiske kliniske øvelser og patientdemonstrationer.

Kursusledelse: Søren Skydt Kristensen og Kirsten Damkjær.

Undervisere: Bent Wulff Jakobsen, Finn Bojsen-Møller, fysioterapeut Lars Nygaard, Fysioterapeut Leif Zebitz, Hans Viggo Johannsen, Niels Mortensen, Finn Johannsen m.fl..

Sted: Ryes Kaserne, Treldevej 110, 7000 Fredericia, tlf. 7592 2644.

Tid: Mandag 28. september kl. 11.00 til torsdag 1. oktober 1998 kl. 17.15.

Kursusafgift: Yngre læger: 5.500 kr.. Yngre læger, medl. af DIMS: 4.500 kr.. Ikke-yngre læger: 6.000 kr.. Ikke-yngre læger, medl. af DIMS: 5.500 kr.. Kursusprisen inkluderer overnatning i enkeltværelser med bad og toilet samt fuld forplejning.

Kursussekretær: Sekretær Jane Post, ortopædkirurgisk afd. O, Odense Universitetshospital, 5000 Odense C, tlf. 6611 3333 lokal 1830.

Tilmelding: Skriftligt eller telefonisk til kursussekretæren. Sidste frist: Tirsdag 1. september 1998.

Kurset er godkendt af Efteruddannelsesfonden for 4 dage.

Universitetskursus i idrætsmedicin - trin 2

Formål: Kurset skal som en udbygning af idrætsmedicinsk kursus trin I give en dyberegående indføring i området og formidle mere avanceret viden om idrætsmedicinske forhold. Lægen skal ved kursusafslutning være i stand til at koordinere den idrætsmedicinske service for idrætsudøvere på alle niveauer.

Målgruppe: Læger beskæftigede med eller interesserede i idrætsmedicin, som ønsker at opnå kompetence som

"idrætslæge". Kurset forudsætter gennemført idrætsmedicinsk kursus Trin I (eller tilsvarende) og en vis klinisk erfaring svarende til "ret til selvstændig virke". Kurset er åbent for alle medlemmer af PLO.

Form: Internat eller eksternt efter ønske. Kurset afholdes over 2 intensive weekends (i alt ca. 40 undervisningstimer) med 4 ugers interval til hjemmeopgaver. Undervisningen er tilrettelagt som katedrale forelæsninger, suppleret med plenumdiskussioner.

Kursusledelse: Finn Johannsen, Henrik Aagaard, Bent Wulff Jakobsen. Undervisere: Danske eksperter indenfor de enkelte områder.

Tid: Fredag den 2. oktober til søndag d. 4. oktober 1998, samt fredag d. 30. oktober til søndag den 1. november 1998.

Sted: Idrættens Hus, Brøndby Stadion, Brøndby.
Kursusafgift: 7.000 kr for DIMS medlemmer, 8.000 kr for ikke-medlemmer. Yngre læger (ikke-speciallæger) medlem af DIMS: 5.500 kr. Kursusprisen inkluderer kaffe, frokost og aftensmad under kurset. Pris for overnatning inkl. morgenmad (ialt 4 nætter): 2.750 kr.

Tilmelding: Senest 1. september 1998. Tilmeldingen skal være skriftlig med tydelig angivelse af navn, adresse og lægelig status, og hvorvidt der ønskes overnatning. Tilmelding er kun gyldig ved samtidig indbetaling af depositum, 2.000 kr til: "Idrætsmedicin Trin II" c/o sekretær Lissi Petersen, PTU, Fjeldhammervej 8, 2610 Rødovre. Gironummer 1-602-3337. Evt. spørgsmål besvares på tlf. 3673 9052.

Godkendt af Efteruddannelsesfonden for 2 dage.

MENISKTRANSPLANTATION

Bispebjerg Hospital (Ortopædkirurgisk afdeling og Idrætsmedicinsk forsknings- og udviklingsenhed) indbyder i samarbejde med Dansk Sportstraumatologisk Forening til det første danske symposium om menisktransplantation.

Tid: Torsdag 3. og fredag 4. september 1998. Symposiet varer fra torsdag kl. 8.00 til fredag kl. 17.30.

Sted: Bispebjerg Hospital

Formål: Symposiet skal danne faglig baggrund for en diskussion om, hvorvidt menisktransplantation skal tilbydes i Danmark, og hvorledes det i givet fald skal organiseres.

Undervisning: Den faglige, katedrale gennemgang foretages af udenlandske ortopædkirurger med stor praktisk erfaring i menisktransplantation (Professor René Verdonk, Gent University Hospital, Belgien, professor Dieter Kohn, Homburg/Saar, Tyskland, Christopher Harner, Pittsburg, USA og E. Marlowe Goble, Salt Lake City, USA), samt skandinaviske kapaciteter.

Emner: Den normale menisks funktion, Følger af meniskresektion, Menisksubstitutter - dyreeksperimentelle undersøgelser, Menisksubstitutter - humane erfaringer, Præoperativ planlægning, Meniskregeneration eller menisktransplantation?, Operative overvejelser, Postoperativ rehabilitering, Fremtidig forskning og udvikling inden for menisktransplantation.

Ved **pro-et-contra debatter** afklares følgende emner:

- Indikation for menisktransplantation
- Skal menisktransplantation kombineres med stabilisering og/eller bruskkirurgi?
- Er det nødvendigt at forankre transplantateme med knogleklodser?

Der vil blive **teknisk demonstration**, hvor 2 kirurger med forskellig teknik vil foretage operationer på knæpræparater. Desuden vil den første menisktransplantation i Danmark blive foreta-

DIMS møder, lokalforeninger

get under symposiet, og operationen kan følges på storskærm.

Om aftenen den 3. september kan man under mere uformelle former „**Meet the experts**“, og drøfte f. eks. tekniske spørgsmål.

Symposieafgift: 1.800,- DEK, som betales ved tilmelding. Symposieafgiften dækker deltagelse i symposiet torsdag den 3. og fredag den 4. september, inkl. „Meet-the-experts“ torsdag aften, samt morgenmad, frokost og kaffe begge dage, aftenbuffet torsdag og afslutningssandwich fredag.

Tilmelding: Seneste frist for tilmelding: 15. juni 1998. Ved afmelding efter 1. august refunderes kun 1.200,-kr, og ved afmelding efter 1. september sker ingen refusion af indbetalt symposieafgift.

Deltagerantal: Der er maksimalt plads til 150 tilmeldte. Tilmeldingerne registreres i den rækkefølge de indgår.

Sponsorer: Biomet og Searle.

Idrætsmedicinsk aftenarrangement, København

STRÆKØVELSER

Formål: At belyse et idrætsmedicinsk relevant emne ved hjælp af et bredt sammensat ekspertpanel.

Indhold: Strækøvelser er blevet diskuteret en del i forbindelse med Peter Magnussons disputats om emnet. Hvad ved vi egentlig om effekten af strækøvelser? Hvilken viden giver de nye forskningsresultater og hvilken betydning har de for vores eksisterende opfattelse af strækøvelser? Hvilke dele af denne opfattelse rører resultaterne ved og hvilke dele er mere uanfægtede?

Tid: Tirsdag d. 22. september 1998 kl. 17.00 - 20.00.

Sted: Store auditorium, KAS Gentofte.

Målgruppe: Læger og fysioterapeuter med interesse i idrætsmedicin.

Form: Efter indlæg fra paneldeltagerne vil der blive rig lejlighed til diskussion.

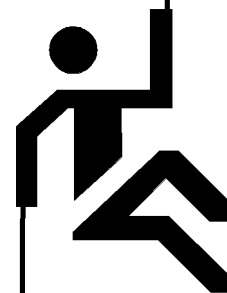
Panel: Peter Magnusson, Per Aagaard, Finn Bojsen-Møller, Henning Langberg Jørgensen.

Mødeleder: Henrik Aagaard.

Mødeafgift: For medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab 40 kr., for ikke-medlemmer 100 kr.

Tilmelding: Bindende tilmelding senest 3 uger før mødet ved indbetaling af mødeafgift til: 'Idrætsmedicinsk aftenarrangement', c/o Lissi Petersen, PTU, Fjeldhammervej 8, 2610 Rødovre. Giro: 160-233-37. På girokortet anføres datoen for mødet. Mødeafgiften tilbagebetales ikke ved afmelding efter tilmeldingsfristen.

Sponsor: Nycomed DAK A/S.



FFI kurser

Info: Vibeke Bechtold, Kærlandsvej 6
D, 5260 Odense S. Tlf. 6591 6693



Kursus 2 i Idrætsfysioterapi

Omfatter: Behandlingsprincipper og -metoder i den første del af rehabiliteringen efter idrætsskade.

Formål:

1. At kursisterne opdateres vedrørende aktuel viden om effekten af forskellige behandlingsmetoder
2. At kursisterne kan vurdere og anvende:
 - relevante fysioterapeutiske behandlingsprincipper
 - specifikke behandlingsstrategier i relation til vævsforandringer
 - rehabilitering efter principperne for "motorisk kontrol"
 - principper for progression i rehabiliteringen
3. At kursisterne gives ideer til at motivere idrætsudøvere for rehabilitering.

Følgende emner indgår:

- Smerter, hævelse og inflammation, teori og behandling

- Motorisk kontrol, baggrund, læring og træning
- Vævsreaktioner på træning
- Opbygning og pleje af netværk
- Rehabilitering efter ledtraume
- Rehabilitering ved malalignment
- Rehabilitering ved funktionel instabilitet
- Rehabilitering efter muskelskader
- Anvendelse og relevans af elektrotterapi

Undervisere: 2 fysioterapeuter fra undervisergruppen samt idrætsmedicinsk læge.

Tid: Lørdag, den 24. oktober kl. 9.30 til søndag, den 25. oktober kl. 17.00.

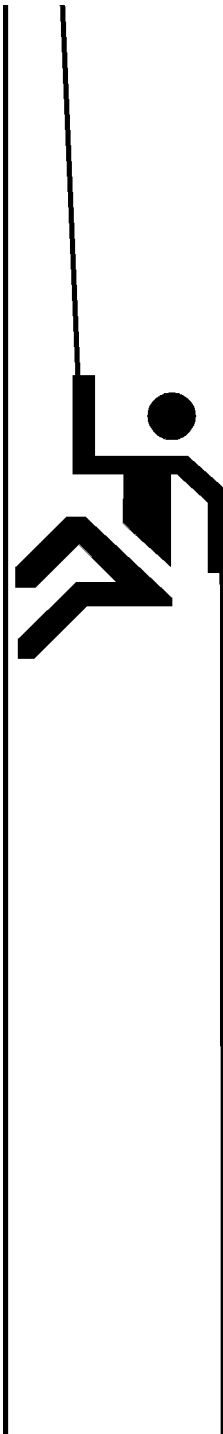
Sted: København

Pris: 1.800 kr., der dækker kursusafgift, frokost lørdag og søndag samt kaffe/the.

Kursusleder: Henning Langberg

Deltagerantal: 20 fysioterapeuter, medlemmer af faggruppen har fortrinsret.

Tilmelding: Senest 11. september 1998. Benyt tilmeldingsblanketten fra Dansk Sportsmedicin (skriv tydeligt!). Tilmeldingen er bindende og sendes sammen med betaling på crossed check til:
Henning Langberg, Willemoesgade 61, 3.tv., 2100 København Ø, tlf. 3526 2595.



KLIP !

KURSUS/MØDETILMELDING

Udfyld venligst alle felter !



**faggruppen
for
idrætsfysioterapi**

Kursusnavn og -dato: _____

Navn: _____

Færdigudd. eller stud.: _____

Adresse: _____

Tlf. priv.: _____

Postnummer/by: _____

Tlf. arb.: _____

Medlem af faggruppen (ja/nej): _____

Dato og underskrift: _____

Kuponen må gerne kopieres, hvis du ikke vil klippe i bladet
Tilmeldingen sendes til kursuslederen. Den er kun gyldig, hvis der vedlægges crosset check på kursusbeløbet !

**Dansk
SPORTSMEDICIN**
Adresse:

Redaktionssekretær
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
8614 4287 (A), 8614 4288 (P)

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

Overlæge Allan Buhl
Kraghøjen 5
8800 Viborg
8667 1196 (P)

Overlæge Uffe Jørgensen
Ibsgården 3
4000 Roskilde

Afdelingslæge Arne Nyholm Gam
Lyngholmvej 53
2720 Vanløse
3674 3021 (P)

Redaktionsmedlemmer for FFI:

Fysioterapilærer Nina Schriver
Elmehøjvej 70
8270 Højbjerg
8627 2875 (P)

Fysioterapeut John Verner
Granstuevej 5
2840 Holte

Fysioterapilærer Leif Zebitz
Dankvart Dreyersvej 56
5230 Odense M
6612 3220 (P)

**Adresse:**

DIMS
c/o sekretær Birthe Jochumsen
Liljeparken 14, 2625 Vallensbæk
4326 2001 (A), 4264 0196 (P)
4326 2628 (fax)
birthe.jochumsen@dif.dk (e-mail)

Bestyrelse:

Formand Allan Buhl
Kraghøjen 5, 8800 Viborg
8667 1196 (P)

Næstformand Klaus Bak
Rosenstandsvej 13
2920 Charlottenlund

Kasserer Bent Wulff Jakobsen
Stenrosevej 49
8330 Beder

Jens Elers
Kløvervej 10
8722 Hedensted

Finn Johannsen
Ellebækvej 10
2820 Gentofte

Inge Lunding Kjær
Kløvervænget 20 B, 3.tv.
5000 Odense C

Fysioterapeut Leif Zebitz
Dankvart Dreyersvej 56
5230 Odense M

Suppleant Søren Skydt Kristensen
Jørgasvej 8
7120 Vejle Ø

Suppleant, fysioterapeut
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg


**faggruppen
for
idrætsfysioterapi**
Adresse:

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

Bestyrelse:

Formand Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg

Sekretær Birgith Andersen
Jyllandsgade 120
6700 Esbjerg

Svend B. Carstensen
Lindgårdsvej 8A
8320 Mårslet

Vibeke Bechtold
Kærlandsvej 6 D
5260 Odense S

Henning Langberg Jørgensen
Willemoesgade 61, 3.tv.
2100 København Ø

Suppleant Marianne Thomsen
Kongensgade 96
6700 Esbjerg

Suppleant Lone Kanstrup
Abildgårdsvej 28, st.tv.
2830 Virum



**faggruppen
for
idrætsfysioterapi**

Kontaktpersoner 1998

Hovedstadskredsen og Københavns Amtskreds:
Marie Thorsager, Virum Vandvej 32 C, 2830 VIRUM, 44535300#3801(A)
Louise Thule, Læssøesgade 1 C, 3., 2200 KØBENHAVN N, 31354101(P)

Frederiksborg Amtskreds:
Lotte Bølling, Håndværkerhaven 22, 2200 KØBENHAVN N, 31678467(P)
Klaus Petersen, Broholms Allé 26, 2620 CHARLOTTENLUND

Roskilde Amtskreds:
Dorte Thorsen, Kildehusvej 27, 4000 ROSKILDE, 46322323(A)

Vestsjællands Amtskreds:
Hanne Merrild, Sct. Knudsgade 13 B, st., 4200 SLAGELSE, 53534118(P), 53521900#3048(A)
Gurli Knudsen, Garvergårdsvej 80, 4200 SLAGELSE, 53527138(P), 53523941(A)

Storstrøms Amtskreds:
Jim Olsen-Kludt, Jernbanegade 2, 4900 NAKSKOV, 53921411(A)

Gertjan Faas, Søndre Boulevard 78, 4930 MARI-BO, 54756957(P)

Fyns Amtskreds:
Lau Rosborg, Grønnegade 21, 5000 ODENSE C, 66120140(P), 66121431(A)
Henriette Heingart Jepsen, Grønnegade 21, 5000 ODENSE C, 66121431(A)

Nordjyllands Amtskreds:
Aase Winther, Hobrovej 61, 1., 9000 ÅLBORG, 98117125(P)
Henrik Bøgvad Nielsen, Herman Bangs Vej 2, 9200 ÅLBORG SV, 98186055(P)

Viborg Amtskreds:
Ib Damsgaard, Toften 4, 8800 VIBORG, 86671918(P), 86622254(A)
Peter Lasse Pedersen, Skrænten 3, 7800 SKIVE, 97522489(P), 97524500(A)

Århus Amtskreds:
Per Krag Christensen, Skernvej 12, 1.tv., 8000 ÅRHUS C, 86202555(P), 86121070(A)
Jens Bo Jørgensen, Nørrevangen 20, 8382 HIN-
NERUP, 86986567(P), 86192511(A)

Ringkøbing Amtskreds:
Anne Mette Antonsen, Urnehøj 12 - Tjørring, 7400 HERNING, 97268297(P), 97223236(A)
Bent Mikkelsen, Tjørnevej 111, 7500 HOLSTEBRO, 97426856(P)

Vejle Amtskreds:
Jesper Hove Frehr, Svalevej 16, 6000 KOLDING, 75539596(P), 75533222#6067(A)
William Sloth, Skovbrynet 16, 1.tv., 6000 KOLDING, 75527550(P), 75533222#6067(A)

Ribe Amtskreds:
Marianne Thomsen, Kongensgade 96, 6700 ESBJERG, 75459596(P)
Marianne Mogensen, Tværsigvej 42, 6740 BRAMMING, 75174051(P), 75181900(A)

Sønderjyllands Amtskreds:
Tyge Sigsgaard Larsen, Thorsvej 18, 6400 SØNDERBORG, 74428672(P), 74430311(A)

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, Skt. Elisabeth
Tlf. 31 55 45 00
Afdelingslæge Per Hölmich
Tirsdag 14 - 16

Frederiksborg amt
Frederikssund Sygehus
Tlf. 48 29 55 80
Overlæge Tom Nicolaisen
Mandag, tirsdag og torsdag 8 - 16, onsdag 8 - 19
og fredag i lige uger 8 - 12

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 Hededam
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. 50754 (8245 ARC)

Adresseændringer:

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

Abonnenter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.