

DANSK SPORTSMEDICIN



PATELLOFEMORALT SMERTESYNDROM • ULTRALYDSKANNING



faggruppen
for
idrætsfysioterapi

Redaktionen ønsker godt nytår til læserne.

Patello-Femoral-Pain-Syndrome er hovedtema i dette nummer af Dansk Sportsmedicin. Hvad er egentlig PFPS? Det antages, at næsten 10% af alle kvinder mellem 15 og 25 år plages af denne lidelse. Er det i det hele taget en patologisk tilstand, eller er det knæleddets naturlige reaktion på fysisk belastning/overbelastning? Er prognosen for spontan helbredelse så god, som der proklameres i mange artikler, og hvorfor foreligger der så fantastisk lidt videnskabelig dokumentation for det patofysiologiske og biomekaniske aspekt samt for anvendt behandling af denne i omfang meget dominerende smertetilstand?

Der kunne stilles endnu flere spørgsmål. Bladet indeholder denne gang to artikler om emnet. Den ene er klinisk orienteret, og den anden fokuserer mere på fup eller fakta i den konservative behandling. Sidstnævnte artikel vil i næste nummer af Dansk Sportsmedicin blive fulgt op med en foreløbig behandlingskoncensus, og denne vil ligeledes blive skrevet af fysioterapeut Mogens Dam.

I dette nummer indledes en række artikler om brugen af billeddiagnostiske redskaber i idrætsmedicinen. Vi har valgt at lægge ud med ultralydsscanning. I den første artikel indføres læserne i den lidt kedelige, men dog nødvendige viden om de basale principper for anvendelse af ultralyddiagnostik. Denne viden formoder redaktionen er kendt af læserne, når de efterfølgende artikler om specifik anvendelse af ultralyddiagnostik publiceres.

Redaktionen vil ønske Faggruppen for Idrætsfysioterapi et godt årsmøde den 27.-28. februar. Dansk Sportsmedicin ser frem til at modtage et referat fra mødet. Det kan eventuelt formes på samme måde som referatet fra håndboldskadessymposiet ved DIMS's årsmøde i dette nummer.

Redaktøren

Dansk Sportsmedicin nummer 1,
2. årgang, februar 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
1. reservelæge 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

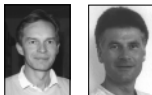
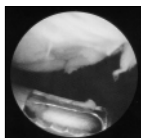
Forsidefoto

Preben Søborg, Sports Foto Aps.

Dansk Sportsmedicin udgives med støtte fra Idrættens Forskningsråd.

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold

FORENINGSNYT	4	Ledere	
FAGLIGT	6	Patellofemoralt smertesyndrom	
	10	Patellofemoral Pain Syndrome	
	13	Ultralyddiagnostik af bevægeapparatet	
AKTUELT	18	Håndboldsymposiet, DIMS årsmøde	
	21	3 nye pjecer	
ARBEJDSFORHOLD	22	Fysioterapi på Lanzarote	
KURSUS- OG MØDEREFERATER	24	DIMS trin 1 kursus	
	25	DIMS årsmøde	
FFI ÅRSMØDE 1998	26	Program og abstracts	
INFORMATIONER, KURSER OG MØDER	28		
NYTTIGE ADRESSER	34		



**faggruppen
for
idrætsfysioterapi**



**Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab**

*v/ Allan Buhl,
formand*

Deltagerne ved årsmødet i Aarhus må stort set være enig med anmelderen i dette nummer af Dansk Sportsmedicin: Årsmødet blev en succes!

Tværfaglighed prægede hele det videnskabelige program, og denne strategi blev meget positivt modtaget af deltagerne. Der var altid mange veloplagte tilhørere til stede ved de forskellige symposier og sektioner med frie foredrag. Det sociale program var ligeledes meget flot, og jeg tror helt sikkert, at alle meget sent vil glemme de to underholdende aftenarrangementer, hvor lattermusklerne fik en gang hård styrketræning.

På generalforsamlingen fik bestyrelsen opbakning til at fortsætte samarbejdet med idrætsorganisationerne i det Idrætsmedicinske Forum. Der var ikke entydig stemning for, at DIMS på nuværende tidspunkt bør gå mere aktivt ind for at påvirke eller ændre strukturen i de etablerede og

de kommende idrætsmedicinske klinikker i amterne, men Selskabet bør følge udviklingen tæt. Bestyrelsen blev fornyet på tre pladser efter kampvalg, og de nye medlemmer er overlæge Bent Wulff Jakobsen, Århus, kursusreservelæge Inge Lunding Kjær, Odense og som suppleant overlæge Søren Skydt Kristensen, Odense. Bestyrelsen har efter dette valg fået dominans af ortopædkirurger, og tværfagligheden kan man forsøge at få genoprettet på den næste generalforsamling. Nye kampvalg kan dog også i fremtiden føre til en skæv balance omkring fagrepræsentationen i bestyrelsen. Vi bør dog altid bestræbe os på, at prioritere opgaverne i det kommende år således, at de enkelte fagområder indenfor idrætsmedicinen bliver tilgodeset. Det glæder os, at vi igen har fået en kvinde valgt ind.

På det første bestyrelsesmøde i januar konstituerede bestyrelsen sig. Ny næstformand blev Klaus Bak og kasserer blev Bent Wulff Jakobsen. Øvrige poster blev fordelt således: Ny formand for uddannelsesudvalget blev Finn Johannsen, medlem af Team Danmarks repræsentantskab blev Klaus Bak, bestyrelsesmedlemmer i Scandinavian Foundation of Medicine and Science blev Allan Buhl og Klaus Bak,

medlemmer af Idrætsmedicinsk Forum blev Jens Elers og Michael Kjær og repræsentant i North European Chapter of Sports Medicine blev Per Hølmich.

Derudover blev der på generalforsamlingen indvalgt tre nye i uddannelsesudvalget: Kursusreservelæge Henrik Aagaard, København, overlæge Søren Skydt Kristensen, Odense og afdelingslæge Andreas Hartkopp, København.

Mange nye og en del unge kræfter er herefter kommet ind i Selskabets organisationsarbejde. Bestyrelsen prøver samtidig at få afgående bestyrelsesmedlemmer placeret i vigtige udvalg for skabe en god balance mellem erfarne og mindre erfarne personer. Det burde give gode forudsætninger for, at Selskabet fortsat kan præge den igangværende udvikling indenfor uddannelse og forskning, samt komme til at få en større indflydelse på de kommende organisatoriske og politiske beslutninger, der vil berøre idrætsmedicinen.

De vigtigste udfordringer for bestyrelsen i de kommende måneder bliver naturligvis planlægningen af de jubilæumsaktiviteter, der vil blive gennemført i forbindelse med efterårets 40 års jubilæumsårs møde.



Faggruppen for Idrætsfysioterapi

v/ Gorm Helleberg
Rasmussen, formand

Endnu et år er gået.

1997 blev på mange måder et år, der markerede sig for faggruppen.

Efter en længere opstartsfase kom dette blad på gaden med de to første numre – ja faktisk tre, da der allerede i januar udkom et prøvenummer til brug for en annonceoffensiv. Bladet er blevet godt modtaget af medlemmerne, og vi mangler nu kun at få flere til at markere deres interesse for også at skrive til bladet. Bestyrelsen vil sammen med kontaktpersonerne tage fat i denne problemstilling i '98. Økonomisk er bladet endnu ikke udgiftsneutral – det ville være rart med endnu et par annoncører. Det luner imidlertid meget, at Idrættens Forskningsråd igen i år har besluttet sig for at give bladet økonomisk støtte.

Tidsskriftservice kom i gang. Bestyrelsens længe nærede ønske om at kunne formidle viden fra de internationale, idrætsvidenskabelige og

idrætsmedicinske tidsskrifter lykkedes ved at brede DIMS's eksisterende ordning ud til også at omfatte faggruppens medlemmer. Organisationerne enedes om at dele udgiften fifty-fifty, hvilket ser ud til at passe med de respektive medlemsgruppers brug af ordningen.

På medlemssiden har '97 markeret sig som et år med en markant medlemsfremgang. Vi startede med at være 763 medlemmer, og sluttede med at være præcis 900 – en stigning på 137. Den store interesse for at være medlem må nok tilskrives flere ting, men det er bestemt en markering af, at idrætten er et både interessant og ekspanderende arbejdsområde for fysioterapeuter, og at mange forventer at udvikle sig fagligt og blive inspireret i arbejdet via medlemsskab af faggruppen. Det vil bestyrelsen selvfølgelig arbejde for, men der er også brug for, at det enkelte medlem udviser iderigdom og initiativ til at komme videre – fx. ved at samarbejde med kontaktpersonerne om øgede lokale aktiviteter.

I oktober afholdt vores kursusudvalg for første gang et kursus uden for landets grænser. Der blev afholdt et kombineret kursus 1 og 2 med La Santa Sport på Lanzarote som en ud-

mærket ramme. Kurset var en succes, som det også kunne læses i sidste nummer af Dansk Sportsmedicin. På basis af den gode evaluering fra deltagerne og en ikke ubetydelig efterspørgsel på en gentagelse, har udvalget besluttet at afholde at afholde kurset igen i år. Til orientering er tilmeldingsfristen allerede overskredet, men man har jo altid lov til at kontakte kursusarrangøren for at høre, om kurset er fuldttegnet

Det kommende årsmøde, den 27. og 28. februar afholdes igen i år på Hotel Nyborg Strand. Programmet måtte ændres i sidste øjeblik på grund af afbud fra Halldor Skard, men med et godt stykke benarbejde lykkedes at få Finn Bygballe og Regitze Siggaard til at komme i stedet. Programmet for årsmødet og en beskrivelse af indholdet kan ses på siderne 26 og 27 her i bladet.

Husk, at faggruppens generalforsamling afholdes under årsmødet, lørdag kl. 11.30. Alle medlemmer kan møde op, uanset at man ikke er tilmeldt årsmødet.

Vel mødt!

Patellofemoralt smertesyndrom

Overlæge Bent Wulff Jakobsen, Idrætstraumatologisk afdeling, Århus Universitetshospital

Resumé:

Patellofemoral smertesyndrom er en dårlig afgrænset, klinisk diagnosticerbar lidelse, karakteriseret ved retropatellare smerter og krepitation, specielt opstået ved fysisk aktivitet så som løb, spring og trappegang. Det er ofte ledsaget af pseudoafslåsning og periodisk ledansamling. Behandlingsstrategien er ikke-operativ, og anamneseoptagelse samt klinisk undersøgelse har til formål at udelukke differentialdiagnoser med anden behandlingsstrategi.

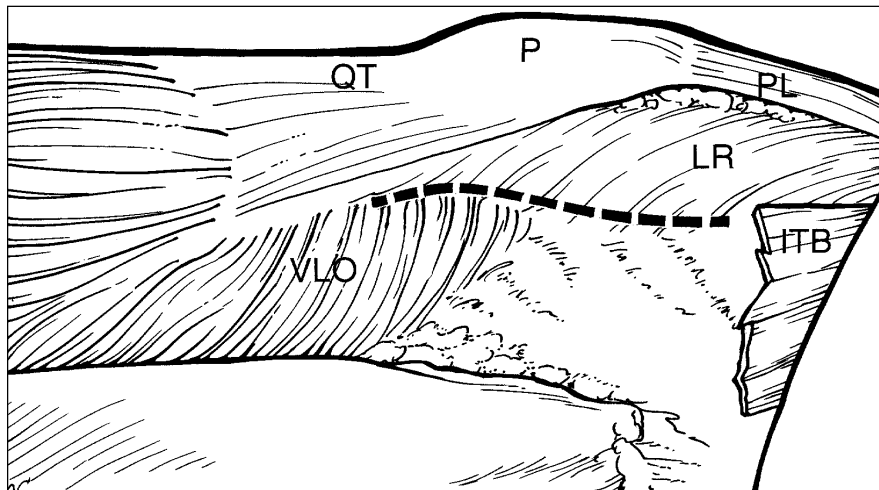
Indledning

Kørt barn har mange navne. Således er det også for det kliniske symptombillede med karakteristiske smerter fortil i knøet, som i flæng kaldes retropatellar smerte, anterior knee pain, patellofemoral artralgi, patellar chondropathi eller chondromalaci. Den korrekte betegnelse bør være **patellofemoralt smertesyndrom**, forkortet **PFPS**. PFPS er et klinisk symptomkompleks, karakteriseret ved smerter fortil i knøet hos fysisk aktive personer, oftest relateret til fysisk aktivitet. I modsætning hertil er chondromalaci af patella en beskrivelse af påviste bruskforandringer på bagsiden af knøeskallen uden relation til symptombilledet. Typiske symptomer er smerter på bagsiden af knøeskallen samt krepitation under aktivitet, f.eks. ved løb, spring, trappegang eller forsøg på at gå i hugsiddende stilling.

Ofte beskrives pseudoafslåsningstilfælde samt patellofemorale klik og periodisk ansamling i knøet.

Anatomi / biomekanik

Kendskab til anatomen omkring det patellofemorale led er essentiel for en god undersøgelse og planlægning af behandling. Lateral fixerer det laterale peripatellare retinaculum patella til det iliotibiale bånd, laterale femur samt tibia. Knøets laterale retinaculum består



Anatomi af de laterale strukturer specielt med orientering af vastus lateralis og vastus lateralis obliquus. PL, patella ligament; VLO, vastus lateralis obliquus; P, patella; QT, quadricepssenen; ITB, iliotibiale bånd; LR, laterale retinaculum

af et overfladisk lag, som er tynde parallelle fibre, proximalt inkoopereret i quadricepssenen. Det tykkere dybe komponent insererer direkte på patella og hæfter patella ud mod det iliotibiale bånd samt ned mod Gerdy's tuberkel. Vastus lateralis obliquus af musculus quadriceps er en gruppe af muskelfibre på lateralsiden af knøeskallen, som infiltreres med det laterale intermuskulære septum og danner dynamisk laterale støtte til patella. Det er vigtigt at adskille vastus lateralis obliquus fra vastus laterale senen, som insererer ind i den proximale laterale del af knøeskallen.

På medialsiden fikseres patella af det mediale peripatellare retinaculum, der inkluderer det mediale patellofemorale ligament, som fixerer patella ind til mediale femurkondyl. Vastus medialis obliquus af musculus quadriceps danner medial dynamisk støtte til patella og insererer i mediale del af patella og mediale retinaculum. Muskulaturen, bestående af vastus lateralis, vastus intermedius, rectus femoris og

vastus medialis, insererer via quadricepssenen på patellas proximale pol.

Når knøet er strakt, er patella beliggende ovenfor trochlea og under flexion træder knøeskallen ind i trochlea, hvorved den mest distale del af ledfladen på knøeskallen artikulerer med proximale del af den femorale trochlea. Ved ca. 45° flexion falder knøeskallen dybere ned i trochlea, hvorved kontaktarealet centrerer omkring laterale og centrale del af knøeskallen, for ved 90° flexion hovedsagelig at artikulere med proximale del af knøeskallen. Ved yderligere flexion træder knøeskallen ind i Notch-området og artikulerer alene med mediale og laterale del af patella.

Definition

Patellofemorale smerter er relateret til talrige lidelser, og i et forsøg på at afgrænse populationen af patienter, vil jeg advokere for følgende definition: *Retropatellar smerte og krepitation, opstået ved fysisk aktivitet, ekskluderet posttraumatisk instabilitet eller paratendinit/*

peritendinit sv.t. patellasene eller quadricepsene. Undtaget fra definitionen er påvist patellofemoral artrose.

Ætiologi

Ætiologien til PFPS er ukendt og ofte kan man ikke, til trods for grundig anamneseoptagelse og objektiv undersøgelse, finde oplagte årsager til den beskrevne smerte. De mulige disponerende faktorer kan være overbelastning, familier disposition, patellar anomali-tet, uforklarlig synovitis, ikke traumatisk malalignment af patella (f.eks. valgus/varus knø, extern tibial torsion, hyperpronation, patella alta). I de tilfælde, hvor patellofemorale smertesyndromer opstår efter traume, kan årsagen være bruskkontusion eller posttraumatisk synovitis. Tilsvarende kan opstå patellofemorale smerter efter anterior/posterior-instabilitet og specielt efter forreste korsbånds-rekonstruktion med anvendelse af patellasene, men der er også beskrevet patellofemorale smerter efter anvendelse af andre grefter.

Ved undersøgelse af personprofil for patienter med patellofemoralt smertesyndrom, relateret til kontrolgruppe, fandtes disse mere depressive, fjendtlige og med en passiv holdning til problemet. Derudover er fundet tendens til forsinket vastus lateralis obliquus-kontraktion, relateret til vastus medialis obliquus-kontraktion.

Udredning

Formålet med udredning er at udelukke alle differentialdiagnoser, hvor anden behandlingsstrategi vil vælges. Det er derfor vigtigt nøje at gennemgå anamnesen. Det udredes, om generne er opstået atraumatisk eller som følge af fald på bøjet og strakt ben eller evt. forvridding med mulighed for dislokation af patella. Symptomernes opståen i forhold til sportsaktivitet, evt. nøje gennemgang af træningsmønster og overvejelse af muligheder for overbelastning. Smertekarakter og smerterelation til bevægelse og aktivitet registreres. Specielt registreres episoder af væskeansamling og evt. aflåsning eller pseudoaflåsning.

Der suppleres med en grundig objektiv undersøgelse, igen væsentligst for at udelukke differentialdiagnostiske lidelser. Specielt bør udredningen tage udgangspunkt i at diagnosticere



Røntgen er anvendelig for diagnosticering af fx. patellofemoral arthrose, men ikke påkrævet for diagnosticering af PFPS eller stratificering af behandling

lidelser, som vil kunne bedres med en operativ eller anden invasiv behandlingsstrategi.

Det vil være naturligt at vurdere kliniske tegn på patellofemoral malalignment ved klinisk undersøgelse, inkluderende femurotibial vinkel, Q-vinkel, patellamobilitet, evt. hyperextension, benlængdeforskel samt evt. patellofemoral krepitus og smerte. Dog er det endnu ikke muligt ved klinisk undersøgelse at udrede prædictorer for resultatet af en ikke-operativ behandling.

Tilsvarende er der ikke mulighed for ved parakliniske undersøgelser, incl. røntgen, CT-scanning eller MR-scanning og deraf følgende udregning af sulcusvinkel, patellofemoral vinkel, patellofemoral displacering eller patellofemoralt index at forudse resultatet af ikke-operativ behandling. Derfor vil evt. røntgenundersøgelser alene have til formål at udelukke differentialdiagnostiske lidelser.

Differentialdiagnoser

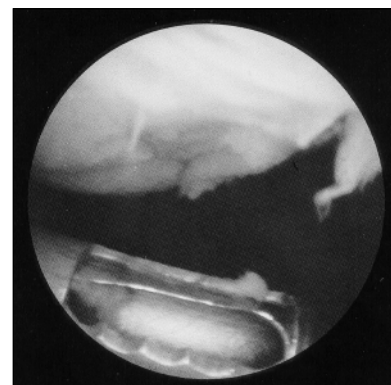
Posttraumatisk instabilitet: Som hovedregel vil patienten kunne beskrive tilfælde, hvor patella er gået af led og evt. smuttet på plads igen eller repone-ret i skadestuen. Flere undersøgelser har dog tillige vist, at patienter, som har beskrevet knøsvigt uden at beskrive patellaluksation men har haft efterfølgende hømarmtrø, ved artroskopi og MR-scanning har fået diagnosticeret en patellaluksation. Ofte er patellofemoral dislokation ledsaget af osteokontal læsion af laterale femurkondyl eller patellas bagflade. Som følge heraf vil kunne opstå patellofemorale smerter eller patellofemoral instabilitet med

smerteangivelse fortil i leddet eller ud medalt. Oftest vil instabiliteten være ledsaget af ømhed sv.t. det mediale patellofemorale ligament. I disse tilfælde bør leddet undersøges mhp. evt. patellofemoral bruskskade, evt. løse mus og evt. behandles med reinsertion af det mediale patellofemorale ligament.

Præartrose/artrose patellofemoralt:

Patellofemoral nedslidning eller brusk-skade, evt. som følge af kontusionsskade, kan medføre patellofemoral smerte, som ikke naturligt falder ind under patellofemoralt smertesyndrom. Som oftest vil man ved de anamnesticke oplysninger samt ved klinisk undersøgelse få mistanke om lidelsen. Bruskskade patellofemoralt kan primært behandles med artroskopi og artroskopisk debridement med bedring af symptomerne i op til 70% af tilfældene. Derudover må behandlingen følge samme principper som behandling af fuld tykkelse-bruskskade på femurkondylen. Behandlingen af patellofemoral præartrose er symptomatisk, hvorimod svær patellofemoral artrose behandles som standard artrose.

Plicae syndrom: Plica synovialis medio patellaris påvises i autopsistudier i 20-50% af tilfældene. Ved direkte traume mod knøets forside eller ved anden form for belastning eller overbelastning kan opstå irritation sv.t. plicae eller fortykkelse af plica med deraf følgende symptomer i form af forreste knøesmerter samt pseudoaflåsning og retropatellar ømhed og krepitation. anbefalet primær behandling af inflammert bursa er binyrebarkhormoninjektion i knøet og i kroniske tilfælde artroskopisk resektion.



Ved flap læsioner af brusk på bagsiden af knæskal kan som oftest opnås bedring ved debridement.

Menisk- og ledbåndsskade i knæet:

Forreste korsbåndsstabilitet samt meniskdegeneration eller meniskruptur vil udover de typiske diagnoseafhængige symptomer kunne give forreste knæ smerter. Almindelig grundig anamnestisk optagelse og klinisk undersøgelse bør udelukke disse lidelser, og relevant behandling relateres hertil.

Patellasetendinit/peritendinit:

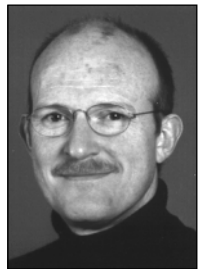
Patellasetendinit (jumpers knee) er som oftest lokaliseret sv.t. sene-knogleovergang distalt for patella, som oftest opstået som en overbelastningsbetinget lidelse, karakteriseret ved kraftige distinkte smerter fortil i knæet, relateret til fysisk aktivitet. Der beskrives sædvanligvis ikke aflåsning eller pseudoaflåsning. Anamnesen er typisk, og objektivt påvises distinkt ømhed sv.t. sene- og knogleovergang distalt for patella samt evt. senefortykkelse. Diagnosen kan bekræftes ved ultralydundersøgelse, alternativt MR-scanning, og behandlingsstrategien er sædvanligvis konservativ med justering af træning, aflastning og evt. binyrebarkhormonblokkade. I svære kroniske tilfælde kan kirurgisk behandling komme på tale.

Behandlingsstrategi for patellofemoralt smertesyndrom

Strategien for behandling af patellofemoralt smertesyndrom er ikke-operativ. En række forskere har bidraget til denne holdning via opfølgning på funktionelle resultater samt fysioterapeutiske behandlingstilbud (Jenny McConnell, Pekka Kannus, Roland Thomeé, Susanne Werner). Behandlingsstrategien består af:

- stretching og styrkøgning af musculus quadriceps
- styrkøgning af specielt vastus medialis obliquus og vastus lateralis obliquus
- McConnell taping
- EMG biofeedback træning, specielt mhp. etablering af normal tricking af VLO i forhold til VMO
- funktionel træning under smertekontrol
- proprioceptiv træning

Spontanforløbet af lidelsen er god i op til 85% af tilfældene.



Kontaktadresse:

Bent Wulff Jakobsen
Idrætstraumatologisk
afdeling og idrætssklinikken

Århus amtssygehus
Tage Hansens Gade 2
8000 Århus C.
telefon 89497415
fax 89497429

e-mail: Bent.Jakobsen@aas.auh.dk

Supplerende læsning:

- Callaghan MJ, Oldham JA. The role of quadriceps exercise in the treatment of patellofemoral pain syndrome. *Sports Med* 1996 May; 21(5): 384-91.
- Carlsson AM, Werner S, Mattlar CE, Edman G, Puukka P, Eriksson E. Personality in patients with longterm patellofemoral pain syndrome. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 1993; 1(3-4): 178-83.
- Kannus P et Niittymäki S. Which factors predict outcome in the nonoperative treatment of patellofemoral pain syndrome? *Med Sci in Sports a Exerc* 1994, 289-296
- Karlsson J, Thomee R, Sward L. Eleven year follow-up of patellofemoral pain syndrome. *Clin J Sport Med* 1996 Jan; 6(1): 22-6.
- Kowall MG, Kolk G, Nuber GW, Cassisi JE, Stern SH. Patellar taping in the treatment of patellofemoral pain. *Am J Sports Med.* 1996 jan-feb; 24(1): 61-6.
- McConnell J. The management of chondromalacia patella: a long term solution. *Aust J Physiother* 1986; 32:215-23.
- Thomee R, Grimby G, Svantesson U, Osterberg U. Quadriceps muscle performance in sitting and standing in young women with patellofemoral pain syndrome and young healthy women. *Scand J Med Sci Sports.* 1996 Aug; 6(4): 233-41.
- Thomee R; Renstrom P, Karlsson J, Grimby G. Patellofemoral pain syndrome in young women. Muscle function in patients and healthy controls. *Scand J Med Sci Sports.* 1995 Aug; 5(4): 245-51.
- Werner S. An evaluation of the knee extensor and knee flexor torques and EMGs in patients with patellofemoral pain syndrome in comparison with matched controls. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 1995; 3(2): 89-94
- Werner S, Eriksson E. Isokinetic quadriceps training in patients with patellofemoral pain syndrome og: Werner S, Knutson E, Eriksson E. Effect of taping the patella on concentric and eccentric torque and EMG of the knee extensor and flexor muscles in patients with patellofemoral pain syndrome. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1993; 1(3-4): 162-77.

Patellofemoral pain syndrome

— en sammenfatning

Fysioterapeut Mogens Dam, Klinik for Fysioterapi, Frederiksberg

Både generelt og i idrætsverdenen er Patellofemoral Pain Syndrome (PFPS) et stort problem. Det ser ud til, at lidelsen forekommer hyppigere blandt kvinder end blandt mænd. Andelen af PFPS ud af den totale mængde knælidelser udgør 18,1% og 33,2% for henholdsvis mænd og kvinder. Behandlingen af PFPS har været præget af manglende kendskab til årsagssammenhæng, men der hersker efterhånden den udbredte holdning, at PFPS, for størstedelens vedkommende, skal behandles konservativt.

Mange differential-diagnoser kan komme på tale, og for at genkende problemet som et PFPS, kan følgende symptomer være vigtige at have for øje: Halten, generel smerte omkring patella, smerte ved løb, smerte ved trappegang og positiv moviesign (smerte ved læn-gerevarende, siddende stilling med knæet flekteret). Disse spørgsmål bør derfor stilles ved undersøgelsen. Det er af stor betydning for behandlingsresultatet, at en nøje udredning finder sted.

I slutningen af 80'erne lancerede J. McConnell et koncept til behandling af PFPS. Konceptet bygger på en årsagssammenhæng mellem patella-malalignment og dysfunktion i patellofemoral-leddet. Thomeé har ikke fundet nogen korrelation imellem malalignment og PFPS, men finder at PFPS skyldes kronisk overbelastning. McConnell forsøger at korrigere patella-malalignment både passivt, ved hjælp af tape, og aktivt, ved træning af specielt m.vastus medialis obliquus (VMO).

På trods af mangelfuld dokumentation for denne behandling af PFPS, kom konceptet til at danne grundlag for hvordan PFPS skulle behandles, også i Danmark. Denne artikel skal forsøge at redegøre for, om J. McConnells koncept stadig holder, samt give en argumentation for, hvordan PFPS skal behandles.

Malalignment

McConnell redegør for forskellige former for patella-malalignment, og hvorledes malalignment kan vurderes. Andre har undersøgt malalignment problematikken, og forsøgt at visualisere denne.

Lateral displacering, patella-tilt, ver-rificeret radiologisk ved 30° flektions-optagelse og MRI-scanning med isometrisk kontraktion af quadriceps med fuldt extenderet knæ, kan korreleres til patientens smertescore. CT-scanning har vist, at patellar malalignment må vurderes med såvel quadriceps relax-eret som kontraheret, idet en normal sporet patella kan trækkes ind i mala-lignment ved quadriceps-kontraktion og visa versa. Klinisk vurdering af ma-lalignment synes dog vanskelig at fore-tage og har ikke større intra- og inter-tests observatørvaliditet. Til trods for dette indgår en vurdering af malalign-ment som grundlag for, hvordan en tape skal appliceres.

Taping af patella

Mange har stillet spørgsmålstegn ved, hvorvidt en tape appliceret over patella skulle være i stand til at yde sufficient extern støtte af patella. En tape appliceret på personer med PFPS, undersøgt radiologisk ved 45°, med isometrisk quadriceps kontraktion, uden vægtbæ-ring, ændrer ikke patellas lejring i for-hold til femur. En tape appliceret på raske personer undersøgt radiologisk ved 40° med partiel vægtbæring viser, at patella medialiseres, men medialise-ringen opretholdes ikke efter 1 times aktivitet.

Flere arbejder viser, at effekten efter tape-applicering er ganske radikal: fra 50% til 96% reduktion på en VAS skala. S.Werner har vist, at tape-applicering på PFPS patienter kan øge spændings-udviklingen i quadriceps. Powers viste

desuden, at applicering af en tape på PFPS patienter medførte øget skridt-længde ved gang opad bakke, samt at de var villige til at belaste knæet i en større fleksionsgrad. M.G. Kowall har undersøgt effekten af en tape kombine-ret med træning og sammenlignet med en ren træningsgruppe, hvorved han ikke finder nogen forskel på slutresul-tatet.

For at undgå hudgener fra den kraf-tige tape, og for at opnå en bedre com-pliance, har patellae-stabiliserende ort-oser været brugt. Patienter med PFPS opnår en øgning i quadriceps-styrken efter applicering af ortose. Patella-tilt kan korrigeres med ortose, og denne effekt kan opretholdes efter 1 times ak-tivitet. Endelig kan en smerteredukti-on ses i forbindelse med ortosebrug.



Patella korrektion ved hjælp af tape a.m. J. McConnell

Muskelstyrke

Styrkereduktion i quadriceps ses i forbindelse med PFPS. Specielt ses excentrisk styrke reduceret, og emg aktivitet i VMO ses reduceret, mest udtalt i slutextension. Den generelle holdning er, at der er tale om selektiv styrkereduktion i VMO kontra vastus lateralis (VL), om end nogle ikke finder nogen forskel mellem vasti.

Ved initial træning, eller ved træning af en meget smertepreget patient, indgår ofte elementer af strakt benløft. Strakt benløft sammenlignet med quadricepssetting (selvspænding/isometrisk kontraktion af quadriceps) viser, at quadricepssetting giver et langt større EMG svar i VMO, gluteus medius samt biceps femoris. Både VMO og VL ser ud til at præstere størst emg aktivitet ved 40°-60°, såvel excentrisk som koncentrisk. Signorile viser, at VMO og VL har samme aktivitet, og de præsterer størst aktivitet ved 90°, samt at VMO er aktiv i hele ROM (range of movement). Isometrisk quadriceptræning udført i fleksion giver øget isometrisk styrke i hele ROM. Den optimale vinkel synes at være 90°.

Sczepanski foreslår isokinetisk quadriceps-træning ved 60°-85° som mest fordelagtig i forhold til VMO, gerne ved høj hastighed. Træning af adduktion over hoften viser sig at give øget emg aktivitet i VMO sammenlignet med VL, og foreslås derfor at indgå i træning af patienter med PFPS.

S.Werner viser, at både excentrisk træning samt excentrisk kombineret med koncentrisk giver øget quadriceps-styrke og reduktion af smerterne.

Det ser ud til, at patienter med PFPS bedre tolererer "closed chain"-øvelser (øvelser i lukket ledkæde) end "open chain"-øvelser (øvelser i åben ledkæde). Patella sporer ind i trochlea ved 30°-40° fleksion, og er således mest instabil tæt på fuld extension. Ved fleksion mindre end 20° er der langt større ledkongruens ved closed chain-øvelser end ved open chain-øvelser.

Kun efter closed chain-øvelser finder man øget styrke i en closed chain-test, ligesom kun disse øvelser medfører en forbedring i den funktionelle status. Øvelserne foreslås derfor at indgå i rehabiliteringen af patienter med PFPS.

Refleks inhibering

Patienter med PFPS kan præstere mindre quadriceps spænding ved slutextension. Insall finder, at hævelse i knæled ikke ændrer VMO/VL ratio ved 30° fleksion, men der ses en radikal reduktion i emg aktivitet i VMO ved fuld extension. Ændringen kan skyldes refleks inhibering. Samme inhibering ses også som resultat af smerte, og det foreslås at der tages højde for dette i træningen.

Funktionel el-stimulering, EMG biofeedback

Ved initial træning, eller træning af patienter med udtalte smerter, kan funktionel el-stimulering (FES) anvendes. FES, uden voluntær kontraktion, medfører signifikant øgning af quadricepsstyrken. S.Werner viser, at 10 ugers FES kombineret med stræk af tractus iliotibialis medfører en stigning i VMO's tværsnits-areal samt en smertereduktion.

Træning med biofeedback kan give øget patellofemoral ledkongruens, kan ændre VMO/VL ratio samt reducere smerten. Træning med EMG biofeedback synes at være FES overlegen i forhold til styrketilvækst.

Innervations hastighed

Forholdet mellem VMO og VL i innervationshastighed kan have betydning for, hvorledes patella sporer, og der kan være en sammenhæng mellem refleks-responstid og PFPS. Hos patienter med PFPS har VL den hurtigste reaktionstid i forhold til VMO, testet ved udløsning af patellar refleks. Hos en kontrolgruppe er VMO hurtigst reagerende. Andre har undersøgt samme fænomen uden at finde samme forskel mellem vasti.

Tibial rotation

Der ses en sammenhæng mellem stramme, laterale strukturer, spec. tractus iliotibialis, og forekomsten af PFPS. Stræk af tractus, kombineret med VMO træning, er vist at have effekt på patella-sporingen, samt give en reduktion af smerten.

Tibial indadrotation forbedrer patellofemoral ledkongruens. Stram tractus iliotibialis medfører øgning af tibial udadrotation, og denne kan desuden være en konsekvens af subtalar valgisering. Medial subtalar korrektion



EMG Biofeedback på VMO under træning

øger således patellas medialisering.

Fejlslagen rehabilitering

Patienter med PFPS kan være vanskelige at behandle, og succes-raten afhænger i høj grad af, om det står patienten klart, at der er tale om et langt forløb. Skulle et konservativt forløb falde negativt ud, kunne forskellige faktorer have haft betydning. Det har været foreslået, at der kunne være en sammenhæng mellem psykisk habitus og forekomsten af PFPS. S.Werner finder i sit studie ingen psykiske dispositioner til PFPS.

Anatomiske variationer kan være årsag til, at konservativ behandling fejler. Patellas form er vist at hænge sammen med PFPS. Muneta fandt en sammenhæng mellem PFPS og lateral rotation af tuberositas tibia, hvilket medfører øget patellar tilt. Koskinen fandt en sammenhæng mellem VMO's insertion på patella og PFPS. Jo mere proksimal insertion, desto større forekomst af PFPS.

Resumé

Det er vist, at klinisk vurdering af patella-malalignment ikke er mulig, lige-

som tape appliceret over patella ikke ændrer patellas stilling. Da disse to komponenter er basis i McConnell-konceptet, og taping af patella ikke influerer på slutresultatet, må man derfor sætte spørgsmålstegn ved konceptets relevans. Patella-taping kan dog give radikal smertereduktion og give mulighed for større spændingsudvikling i quadriceps. Dertil gøres patienten mere villig til at belaste knæet. Tapen må appliceres efter smertesymptomerne (stille efter smertefrihed) snarere end på klinisk vurdering af patella-malalignment. Optræder der voldsom hudirritation eller -skade kan patella-stabiliserende ortose anvendes i stedet.

Quadricepsstyrke må trænes, og der må fokuseres på selektiv træning af VMO. I VMO-træningen bør overvejende vælges closed chain-øvelser i området fra fuld ekstension til 30° fleksion i knæet. Fokuseres på quadricepsstyrken trænes i området 40°-90° fleksion for at opnå størst spændingsudvikling og størst træningseffekt. Initialt kan funktionel el-stimulering benyttes, men EMG biofeedback er overlegen, når innervation af VMO kan finde sted. Subtalar valgisering må evt. korrigeres med ortose, og tractus iliotibialis bør udspændes. Endelig må der tages hensyn til smerte og hævelse under og efter træning.

Referencer:

På grund af det store antal referencer (52), er referencelisten ikke med her. Den kan rekvireres ved indsendelse af adresseret og frankeret (5 kr.) A4 kuvert til Dansk Sportsmedicins adresse. Adressen findes bagest i bladet.



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

Smith+Nephew

Leadership in Worldwide Healthcare

Ultralyddiagnostik af bevægeapparatet

Arne N. Gam, afdelingslæge, fysiurgisk/reumatologisk afdeling, KAS Glostrup

I de sidste årtier er ultralydskanning i tiltagende omfang blevet taget i anvendelse til diagnostik af lidelser i bevægeapparatet. Medvirkende til denne udvikling har været større tilgængelighed og bedre tekniske muligheder. Denne artikel er den første i en serie, der skal introducere metodens anvendelighed ved lidelser i bevægeapparatet. I artiklen vil generelle forhold om ultralydskanning blive gennemgået, mens det er meningen senere i andre artikler, at afdække mere specifik ultralyddiagnostik af skulder, albue, hænd, hofte, knæ, ankel og fødder.

Metodens nuværende indflydelse på behandlingen og perspektiver for fremtiden vil kort blive diskuteret med speciel relation til idrætsskader.

Introduktion

Ultralydskanning har længe været anvendt ved lidelser i hjerte, maven, nyrer og karlidelser, mens mulighederne for anvendelse ved bevægeapparatslidelser har været begrænset pga. utilfredsstillende opløselighed. Metoden var for grov til at kunne anvendes, men med den tekniske udvikling, som har fundet sted, er denne begrænsning i dag minimal. Ultralyd drejer sig basalt om refleksion – lydbølger, som sendes ind i vævet og reflekteres tilbage til transduceren. De reflekterede lydbølger opfanges af transduceren, der fungerer både som sender og modtager, hvorefter de transformeres til en monitor som forskellige gråtoner, der fremstår forskelligt afhængig af strukturens refleksionsevne. Fortolkningen kan være svær og kræver erfaring af undersøgeren. Opløseligheden af ultralyd er afhængig af den anvendte frekvens: Jo højere frekvens des bedre opløselighed, jo mindre frekvens des dybere penetra-

tions evne. I nogle tilfælde kan transducere med forskellig frekvens anvendes, alt efter hvor dybt strukturen ligger. Refleksionen er meget afhængig af vinklen af lydbølgen på strukturen, og skal optimalt være vinkelret på for at opnå en tilfredsstillende billeddannelse.

Fysik

Udstyret til ultralydskanning består af skanneren, en eller flere transducere og evt. et biopsisæt og en video. Ved diagnostisk ultralyd anvendes i dag frekvenser mellem 2 og 15 MHz. Med 15 MHz opnås mulighed for at vurdere nerve- og hudnære strukturer meget detaljeret.

Ultralyd dannes i transduceren, når et piezoelektrisk krystal deformeres med elektrisk strøm. Transduceren omsætter således elektrisk energi til mekanisk energi, når den fungerer som sender. Når den fungerer som modtager sker den modsatte proces. Refleksionerne fra vævet, ekkoinformationerne, modtages, systematiseres og vises 2-dimensionelt på en monitor i gråtoner. A-mode betyder at ultralydskanneren udsender en lydbølge og derefter afventer ekkot. På monitoren aftegnes dette så y-aksen er styrken, mens x-aksen er dybden af strukturen. I B-mode generer transduceren parallelle eller radierende skanningslinier. Ultralydskanneren omsætter signaler til gråtoner. Styrken af det reflekterede ultralydsignal bestemmer gråtonen, hvor det menneskelige øje er istand til at skelne mellem 10 forskellige. Den anvendte frekvens skal være højest muligt i forhold til beliggenheden af strukturen, hvorved opnås meget høj spatial- og kontrastopløselighed, som oftest højere end ved andre billeddiagno-

stiske modaliteter (CT- og MR-skanning). *Frekvensen bør som regel være på 7,5 MHz.* Man kan vælge 5 MHz, hvis der skal opnås bedre penetration (adipositas, muskuløs patient, menisk, labrum glenoidalis) eller omvendt 10 MHz ved undersøgelse af hænder eller fødder.

Indenfor ultralyddiagnostik af bevægeapparatet er lineære transducere mest anvendt, fordi de giver et større synsfelt i overfladen, men overblikket ved ultralyd er ikke sammenligneligt med CT- eller MR-skanning. En fordel ved at anvende lineære transducere er, at ultralydbølgerne er parallelle, hvilket muliggør en vinkelret undersøgelse af f.eks. sener over hele deres synlige forløb.

Flere tekniske finesser er installeret i ultralydapparater. Focus-zonen kan justeres så bedre billeddannelse kan opnås. Cine Loop eller Image Review giver muligheder for at spole mellem billedsekvenserne indenfor et givet tidsrum. Doppler registrerer bevægelse i forhold til transduceren, og omsættes til forskellige farvetoner, ofte blå og rød. Farverne indikerer dermed intet om typen af f.eks. et kar, men kun om bevægelsen er væk fra eller imod transduceren. Ved hjælp af transformation kan hastigheden visualiseres med forskellige farveskalaer. Man kan på den måde måle strømningshastigheder, men det har indtil videre ingen plads ved ultralyddiagnostik af bevægeapparatet. Derimod vil det kunne give information om hyperæmi som tegn på f.eks. akut tendinit. Doppler (continuous) opnås ved samtidigt at udsende og modtage, mens Power-Doppler (pulsed wave) udsender et kort signal for derefter at afvente at ekkkerne kommer tilbage. Power-Doppler er næ-

sten uafhængig af insonationsvinklen og giver mulighed for en umiddelbar vurdering, mens Doppler optages. Ved Power-Doppler kan kun vurderes, at der er øget gennemstrømning, men ikke retningen. På nuværende tidspunkt tyder det på, at Power-Doppler vil være tilstrækkelig ved bevægeapparatslidelser.

Artefakter

Hvis man fjernede alle artefakter fra ultralydbilledet, ville kun store strukturer generere ekkoer, og omrids står tilbage – ultralydbilledet ville næsten udelukkende bestå af interfaces (grænseflader). Et interface har ideelt set næsten ingen udstrækning, idet det blot er grænsefladen. Imidlertid har selve lydimpulsen en tidsmæssig udstrækning og denne tidsmæssige udstrækning vil influere på interfacytykkelsen. Ved lav "gain-setting" (styrke) bliver interfaces meget tynde og med højere gain-setting bliver alle interfaces tykkere, idet også de svageste ekkoer forstærkes. I det følgende gennemgås de almindeligste, interessante artefakter ved ultralydskanning af bevægeapparatet.

Speckle (eng. plette) er den baggrund, som strukturen tegner i billedet. Det fremstår som små grå klatter omgivet af sorte streger. Det, der ses, er et interferensmønster, som ændrer sig med den anvendte frekvens. Der ingen "sand" information i speckle, men det giver god mulighed for at vurdere forskelle i vævskontrast.

Reverberation (eng. genlyd, ekko) optræder når et interface står 90° vinklet i forhold til lydstrålen. Der er mulighed for, at en impuls kan vandre frem og tilbage imellem interfacet og transduceren. På billedet ses interfacet gentaget med samme mellemrum ned i billedet med aftagende intensitet. I disse situationer er det nemt at genkende artefaktet som værende reverberation. Det kan være vanskeligere at gennemskue ved multiple interfaces, hvor lyden vandrer frem og tilbage mellem transduceren og hver enkelt interface, samtidig med at lyden vandrer frem og tilbage mellem de enkelte interfaces. Et stykke tid efter, at lydimpulsen er vandret gennem et område med multiple interfaces, vil der stadigvæk komme ekkoer ud fra dette område. Impulsen kan siges at have en hale af svage

ekkoer. Cyster har ofte reverberation i den del af væsken, der ligger nærmest transduceren. Fænomenet kaldes også *rainfall* eller *showering* og undgås ved at ændre skanningsvinklen.

Spejling er virkeligheden en total reverberation, hvor hele lydimpulsen reflekteres. Den ses, når der er stor impedansforskel i et interface. Typisk drejer det sig om væv-luft interface. Muligheden for spejling er tilstede, når der er et luftfyldt rum i billedet. Spejling er for det meste nem at gennemskue, da strukturen ikke kan genfindes i et andet plan.

Skygge fremstår som en mørk bane bag en struktur, og årsagen er som regel, at strukturen svækker (attenuerer) ultralyden. Den ultimative attenuation ses ved knogle, som sender et kraftigt ekko tilbage. Der vil være en kulsort skygge bagved knoglen og dermed kan indre strukturer i knoglevæv ikke vurderes. For at skyggen kan optræde, skal strukturen fylde ultralydstrålen, så problemet kan minimeres med dynamisk fokusering. Når en struktur har en bagvedliggende skygge, er der tale om et fremmedlegeme eller en forkalkning. Uden skygge er en hvid struktur blot en god reflektor, og er et uspecifikt fund. Ultralyd kan derfor ikke i øjeblikket påvise mikro-forkalkninger.

Enhancement (eng. forøgelse) er det modsatte af skygge. En cystisk struktur vil attenuere ultralyden i betydelig grad, og ekkoer fra områder bag cysten (f.eks. Baker Cyste) vil derfor optræde kraftigere. Artefaktet benyttes til at sandsynliggøre, at der er tale om en cyste. Solide strukturer kan dog også have enhancement og er formentlig tegn på, at en struktur har øget vandindhold i forhold til omgivelserne.

Metalstrukturer i lydfeltet kan give anledning til en hvid skygge, som kaldes **komethale** eller ringdannelse. Det er en reverberation mellem de forskellige lag (overflader) i metallet, der til stadighed udgiver ekkoer. Komethalen opstår ved 90° vinkel mellem lydretningen og metaloverfladen.

Strukturer med en veldefineret indre arkitektur kan give anledning til **anisotropi**. Eksempelvis vil bicepsenen kunne bringes til at forsvinde i sulcus intertuberculum, afhængig af insonationsvinklen, hvilket kunne tolkes som en total bicepsruptur. Fibrene løber i en

bestemt retning i senen, hvilket giver anledning til kraftigere ekko, hvis de rammes transverselt af lyden end hvis de rammes longitudinelt. Dette kan give anledning til ekkofattige eller ekkokorre områder, som ikke har hold i virkeligheden.

Ultralyden sendes ikke udelukkende lige frem fra krystallet som en tynd stråle, men også som svage lydstråler i retninger på ca. 45°. Disse er ansvarlige for, at et interface kan få lagt et lille, tyndt, ekkosvagt lag på både forside og bagside. **Sidesløjfer** ses tydeligt, når der er meget kraftigt ekko-givende strukturer som f.eks. metal eller luft i billedet.

Hvordan udføres skanningen

En undersøgelse med ultralyd kræver ingen forberedelser og der er ingen kendte kontraindikationer – f.eks. er osteosyntesemateriale ingen kontraindikation. Med små bevægelser ("nervøs transducer-hånd") justeres hele tiden sonationsvinkler til optimal billeddannelse af strukturen. Den frie hånd ("aktiv hjælper-hånd") giver muligheder for at palpere strukturen og foretage passiv bevægelse af ekstremiteten, samt at foretage justering via tastaturet – f.eks. gain- og zoom-funktion. En fodpedal til at fryse billedet er uundværlig. Lejringen af ekstremiteten er vigtig og afhænger af, hvad der skal undersøges. Liggende på ryggen undersøges f.eks. labrum glenoidalis, quadriceps, ligamentum patellae. Liggende på maven f.eks. fossa poplitea og med fødderne ud over lejet f.eks. achillessenen. Siddende undersøges f.eks. rotatorcuffen. En pude kan placeres under knæet eller anklen for at udstrække de store sener (ligamentum patellae, achillessenen) og forbedre visualiseringen af deres interne struktur. Supraspinatusenen kan trækkes ud fra det subakromiale rum ved adduktion af skulderen med armen bag ryggen.

Muskler, sener og ligamenter skal altid undersøges med ultralydbølgerne vinkelret på fibrene for at opnå maksimal refleksion på de anatomiske strukturer, som således bliver synlige. Dette er obligatorisk for at kunne adskille ekkofattige områder fra anisotropi. Ens bekymring for at være vinkelret medfører at man bevæger transduceren

konstant under hele undersøgelsen af strukturen. Ved mindste tvivl, skannes den kontralaterale side til sammenligning (normal-reference). Ultralydapparater har ofte en "split-screen" facilitet med opdeling af skærmen i to, hvilket gør det lettere at iagttage mindre forskelle mellem hø. og ve. side f.eks. om et mindre fokalt, ekkofattigt område er normalt eller patologisk eller til bedømmelse af muskelatrofi, som eventuelt kan kvantiteres. Fortolkningen er derfor sværere ved bilaterale patologiske tilstande (f.eks. artrit). Kombinationen af ultralydskanning og palpation er af stor betydning når det gælder "small part"-scanning. Det er en af undersøgelsens styrker at kunne blive direkte vejledt af klinikken, f.eks. at man kan visualisere et palpationsfund på skærmen. I den forbindelse kan det være nyttigt, at den som henviser markerer evt. palpationsfund på huden.

Dynamisk ultralydskanning foretages ved mobilisering (passiv-aktiv) af ekstremiteterne. De fysiologiske informationer som opnås, gør det lettere at genkende anatomiske strukturer, at be-

stemme beliggenhed, omfang og begrænsning af patologiske forandringer. Direkte visualisering kan f.eks. opnås af impingement og instabilitet i skulderen, instabilitet i hoften eller pubissymfysen og af seneluksation (biceps). Et patologisk fund skal være tilstede i mindst to planer f.eks. på langs og på tværs, ellers må det opfattes som et artefakt. Normale og patologiske strukturer bør altid undersøges systematisk, hvor man anvender en den samme checkliste hver gang (se senere).

En stand-off-pad (lille pude), som placeres mellem huden og transducer, anvendes for at "placere" små overfladiske strukturer dybere ned i billedet f.eks. fremmedlegeme eller bursit i subkutis. Således forbedres fokuseringen, og artefakter, som ofte findes i den øverste del af billedet, undgås. Den teknologiske udvikling har dog betydet, at der med den nuværende standard på moderne transducere er så god opløselighed i denne zone, at stand-off-pad ikke er en nødvendighed. I stedet kan anvendes rigelige mængder af ultralydgel, så afstanden fra transducer

til hud forøges.

Ultralydvejledt punktur er en integreret del af ultralydundersøgelsen. Den foretages bedst med et punkturudstyr. Der vil bl.a. være følgende muligheder indenfor idrætsmedicinen: Ultralydvejledt tømning af ansamlinger i led og bløddele, punktur og behandling af seneforkalkninger, preoperativ markering af mindre forandringer i bløddelene.

Værdien af Color Doppler- eller Power Doppler-undersøgelse ved muskuloskeletale lidelser er under evaluering. Doppler-undersøgelsen kan supplere den almindelige B-billede-undersøgelse for at skelne mellem solidt væv og væske, for at afsløre områder med hyperæmi og for at give supplerende informationer ved bløddelstumorer.

Beskrivelse

Normale og patologiske strukturer undersøges på en systematisk måde, og beskrives eventuelt med beliggenhed, form, størrelse og ekkonstruktur. I skemaet er anført den anvendte terminologi.

• Beliggenhed og relation:

subkutan

subfascial: loge, intramuskulær, intermuskulær, intrafascial

intra- eller juxtaartikulær (sene, ligament, synovialis, menisk, brusk)

vaskulær, neurogen, ossøs

• Form:

aflang, rund etc.

størrelse: angives med 3 mål (højde, bredde og længde) eller ved at sammenligne med den modsatte side f.eks. 75%

• Afgrænsning:

regelmæssig, skarp, uregelmæssig, skarp

• Ekkonstruktur:

ekkorig-hyperekkisk: flere ekkoer end omgivelsen

ekkofattig-hypoekkoisk: færre ekkoer end omgivelsen

homogen-ensartet el. heterogen-uensartet

isoeekkoisk: samme antal ekkoer som omgivelsen

Aneekkoisk-ekkotom: ingen ekkoer

solid: som regel med ekkoer og fast ved transducertryk

væskeagtig-Cystisk: som regel aneekkoisk, med enhancement

• Attenuation:

læses i området i billedet, som ligger bag de undersøgte strukturer

høj: skyggegivende

lav: enhancement

iso: ingen effekt

Hvad ser man ?

Ultralyd har mest været anvendt ved muskellidelser, skulder- og knædiagnostik, hvilket afspejler sig i, at dokumentationen for anvendelighed findes indenfor disse områder, mens områder som albue, lyske og ankel er mindre godt belyst. Mange af de billeddiagnostiske fund er ens, mens fortolkningen bygger på viden om anatomiske og biomekaniske forhold samt opsamlede erfaringer, f.eks. at fund af Hill-Sachs læsion tyder på labrum læsion.

Muskler

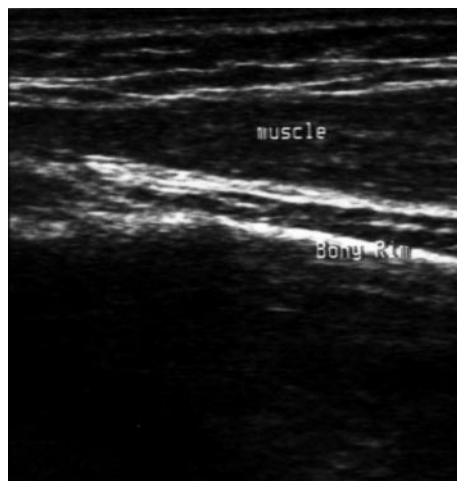
På et længdesnit ses muskler som velafgrænsede, solide strukturer bestående af en -hypoekkoisk baggrund og tynde, parallelle, ekkorige linier (intra-muskulære fibro-adipøse septa eller perimysium). Disse septa ses, hvis ultralydbølgerne er vinkelret på dem. Selve muskelfibrene ses ikke. Ekkorige fascier afgrænser musklerne og ses også inde i visse muskler. Man beskriver således flere typer af muskler – muskler med longitudinale fibre og muskler med skrå fibre (fjerlignende): unipennate, bipennate, circumpennate. Muskelkontraktionen foregår problemfrit og musklen bliver kortere og tykkere, samt mere ekkofattig, idet ultralydbølgerne ikke længere er vinkelret på de fibro-adipøse septa. På et tværsnit er den hypoekkoiske baggrund fyldt med små ekkorige prikker (fibro-adipøse septa), samt eventuelle større ekkorige forgrenede linier (septata).

Større kar ses som ekkotomme, tubulære strukturer. Vener er kompressible ved transducertryk og kan indeholde tynde, ekkorige veneklapper. Color Doppler- eller Power Doppler-undersøgelser kan afsløre mindre kar, som ikke ses ved konventionel undersøgelse.

Større nerver (f.eks. iskias) kan visualiseres som tubulære strukturer med tæt, fibrillært ekkorigt mønster (senelignende). Med 10-15 MHz transducer, ses et specifikt fascikulært mønster, med en blanding af aflængede ekkofattige områder ("neuronal fascicles") og ekkorige linier.

Sener

På et længdesnit har sener en ekkorig, tæt fibrillær struktur, hvis ultralydbølgerne er vinkelret på dem. Dette er let-



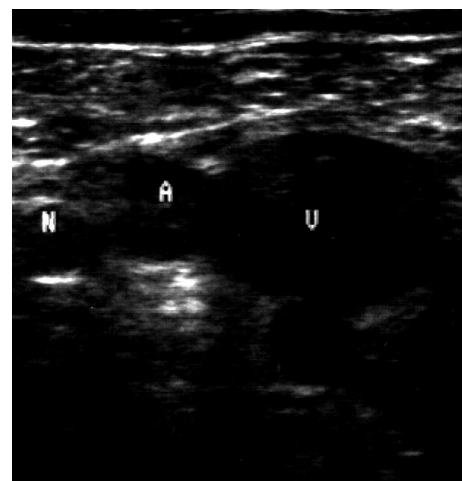
Muskel og knogle. Septa i musklen ses tydeligt i billedet. Den nederste hvide kant repræsenterer grænsefladen til knogle. Ses noget nedenfor, repræsenterer det spejling, da ultralyd ikke trænger gennem knogle.

tere at opnå med en lineær transducer på en lineær sene som achillesenen, ligamentum patellae eller bicepssenen. I supraspinatussenen er fibre imidlertid bøjet og sværere at analysere. Her skal man vippe transduceren frem og tilbage og følge den del af senen, som er vinkelret på ultralyden, med øjet. Ved Doppler eller Power Doppler ses intet flow i senerne, idet deres vaskularisering er meget fattig. Senens tilhæftning til knoglen er avaskulær og ekkofattig (fibrocartilago). Senerne bevæger sig frit ved den dynamiske undersøgelse.

På et tværsnit er senerne runde, ovale eller aflængede. Denne form kan ændre sig hos sportstrænede. Den interne ekkostruktur er ekkorig med multiple små tætliggende ekkoter, hvis ultralydbølgerne er vinkelret på senen. Epitendineum er ekkorig. Normale seneskeuder kan eventuelt ses som en tynd ekkofattig bræmme omkring senen.

Bursaer

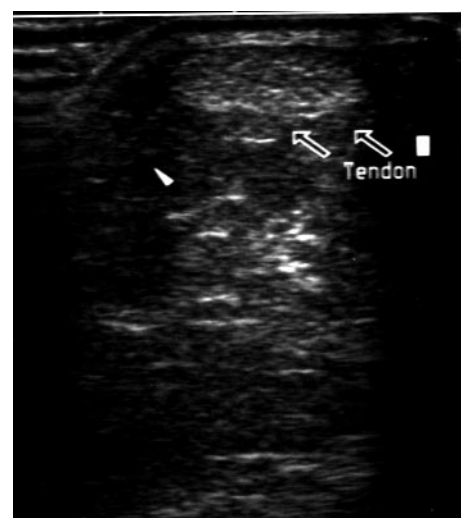
De fleste normale subkutane eller dybe synoviale bursae ses som regel ikke. Bursa subakromialis ses imidlertid som en tynd, ekkofattig bræmme mellem musculus deltoideus og supraspinatussenen. I nogle tilfælde, og hvis man ikke trykker for meget med transduceren, ses den dybe achillesenebursa eller den dybe patellasene bursa som små, flade eller trekantede, velafgrænsede anekkoiske strukturer.



Lyskekar og -nerv. De enkelte strukturer kan differentieres ved tryk med transduceren, hvor venen let komprimeres. N=nerve, V=vene, A=arterie.

Led

Ligamenter visualiseres bedst på langs og ses som ekkorige, fibrillære strukturer i tæt relation til led og knogle. Det mediale kollaterale ligament ved knæet måler ca. 9 cm i længden og har en speciel tredelt struktur. Et ekkorigt superficielt lag (tæt bindevæv), et tyndt ekkofattigt midterste lag (løst bindevæv), et ekkorigt dybt lag (tæt bindevæv, meniskofemoral- og meniskotibialligament). Det bageste korsbånd kan visualiseres på langs og er ekkofattigt, idet



Tværsnit af achillesenen. Øverst hud som en meget smal bræmme med achilles som en oval struktur. Nedenfor ses Kagers trekant (fedtvæv).

det er skråt i forhold til ultralydbølgerne (anisotropi).

Kapslen kan ses som en tynd, ekkorrig linie. Synovialis er et meget tyndt lag, som i normal tilstand ikke ses med ultralyd. Synoviale recesser ses imidlertid ofte pga. minimale mængder væske (ekkofattig). Brusk, eventuelt under maksimal fleksion, ses i de områder som er tilgængelige for ultralyd. Brusk danner en meget ekkofattig (næsten ekkotom) bræmme med en tynd, ekkorrig, uregelmæssig (glat) overflade. Menisker i knæet og labrum glenoidalis i skulderen ses som ekkorrig, relativt homogene, trekantede strukturer (fibrocartilago), hvis transduceren er vinkelret på (longitudinalt ved knæet og transversalt ved skulderen). Stabiliteten i et led (hoft, skulder) kan bedømmes ved at følge knoglernes stilling i forhold til hinanden under stressmanøvrer.

Knogle

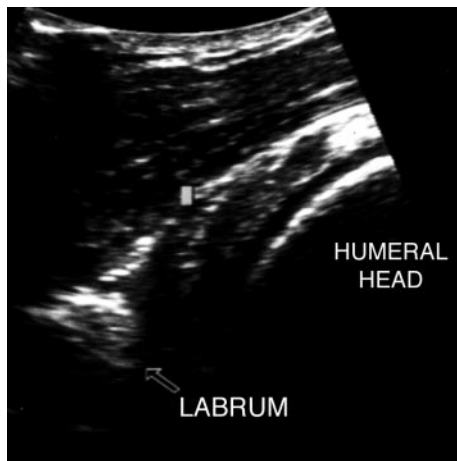
Ultralyd kan ikke trænge ind i knogle, og intraossøse forandringer kan således ikke bedømmes med ultralyd. Man kan dog analysere knoglens regelmæssige, stærkt ekkorrig og skyggegivende overflade. Man skal huske, at der normalt findes sesamknogler ved knæet, fingre og tæer – det er ikke fremmedlegemer. Hos børn ses epifyseskiven som et ekkofattigt bånd mellem epifysen og metafysen.

Fedt

Fedt er ofte relativt ekkofattigt (store fedtceller), men kan også være relativt ekkorrigt (små fedtceller). Hoffa-fedtpuden (bag ligamentum patellae) og Kagers trekant (foran achillessenen) er fedtrige områder, som er uensartede med talrige tynde, ekkorrig septa i alle retninger. Alt i alt er disse områder ekkofattige (i forhold til senerne). Det subkutane fedt er relativt ekkofattigt og indeholder tynde, ekkorrig septa og kar. Det subkutane fedt er desto mere ekkofattigt, jo mere patienten er adipøs.

Hud

Huden ses som et homogent, ekkorrigt lag, bedst set ved hjælp af en stand-off pad.



Centralt i billedet ses labrum glenoidalis. Mod højre er rundingen caput humeri. Den yderste kant viser et tydeligt spejlingsfænomen.

Implementering

Ultralydteknikken er lettilgængelig (billig), nem, skånsom, hurtig og er ikke behæftet med komplikationer, kontraindikationer eller stråling.

Resultater er rimelige ved ydre sene-skader, men vurdering af de intraartikulære forhold er behæftet med stor usikkerhed. Ultralydskanning har dokumenteret stor sensitivitet og specificitet ved skulderlidelser, henholdsvis over 90% ved rotatorcuff-læsioner og 75% ved labrum-læsioner, mens albue, hofte, knæ, ankel og fødder er dårligere belyst.

Ultralydsscanning er således velegnet til opfølgning af idrætsskader (anatometrisk og funktionelt). Den rette behand-



Længdesnit af infrapatella senen. Fra venstre mod højre ses patella, sene og tuberositas tibia. Hoffafedtpuden ses centralt i billedet.

ling kan muligvis igangsættes på det optimale tidspunkt og komplikationer undgås. Effekt af behandling kan vurderes og evt. kan træningsintensitet doseres – vejledt af skanningen. Muligvis vil ultralyd kunne tilføre undersøgelser større styrke hvad angår inklusionskriterier og effektvurdering.

Billeddiagnostiske metoder anvendes i diagnostisk øjemed og danner sammen med anamnese og klinisk undersøgelse baggrunden for en diagnose. Ultralyddiagnostik kan helt klart anvendes ved vurdering af behovet for kirurgisk intervention, men næsten uanset billeddiagnostiske fund, vil det kliniske billede i den sidste ende være altafgørende for f.eks. invasiv diagnostik (artroskopi). Interessen samler sig derfor om ultralyddiagnostik kan optimere anvendelsen af fysikalske ("konservative") behandlingsmetoder. Eller kort sagt: om syntesen af symptomer, klinik og ultralyddiagnostik forbedrer behandlingen af skader på bevægeapparatet, herunder idrætsskader.

Litteratur

- Holsbeeck M, Introcaso JH. Musculoskeletal Ultrasound. Mosby Year Book. 1991.
- Ludwig JF, Dieudonné M. Ultrasonography of the shoulder. Georg Thieme Verlag. 1990.
- Fornage BD. Musculoskeletal Ultrasound. Churchill Livingstone Inc. 1995.
- Hodge JC. Musculoskeletal Imaging (231-40). Karger Landers System. 1997.

Kontaktadresse:
Afdelingslæge
Arne N. Gam
Fysiurgisk / reumatologisk afdeling
KAS Glostrup
2600 Glostrup



DIMS årsmøde 1997

Symposium om profylakse mod skader ved håndbold

Refereret og kommenteret af Svend B. Carstensen. Best.medl. i Faggruppen for Idrætsfysioterapi.

"6 store og stærke mænd stiller sig ned i et hjørne af en lille bane. Her forsøger så 6 andre nogenlunde tilsvarende store, stærke mænd med en bold at få én mand forbi. Skulle dette lykkes, skal de fornævnte 6 nok sørge for, at ham, som kom forbi, får en oplevelse, så han ikke har lyst til at prøve igen!"

Nogenlunde sådan karakteriserede en af symposiets deltagere nutidens herrehåndbold under den efterfølgende diskussion, og stillede spørgsmålet, om det ikke er selve spillet og dets regelsæt, der bør ses kritisk på!

Disse linier skrives under damernes VM i Tyskland, hvor jeg og sikkert mange flere endnu engang må begejstres og medrives af pigernes eminente kunnen på håndboldbanen – og endnu engang er vi vidner til en række større og mindre skader ved håndboldspillet.

Kan disse skader undgås, helt eller delvist, ved forebyggelse? Og givet fald, hvordan? Eller har håndboldspillet nu fået en karakter, hvor skader i større eller mindre omfang er et nødvendigt onde, som vi er magtesløse overfor?

Som oplægsholdere præsenterede symposiet tre meget kompetente og iøvrigt meget forskellige personligheder: Professor, dr.med., Ph.D. Per Renström fra Sverige; Fysioterapeut Grethe Myklebust fra Norge; og håndboldtræner Sven-Erik Høj fra Danmark.

"Intet eller kun lidt nyt under solen!"

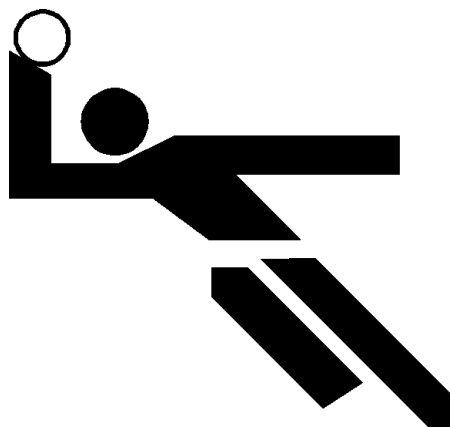
Nogenlunde således kunne konklusionen godt have lydt fra den første oplægsholder, Per Renström. Han konstaterede i sin gennemgang af forskellige studier og videnskabelige arbejder, at der fortsat er mange spørgsmål og løse ender.

Indledningsvis gjorde Renström opmærksom på, at der kun findes få epidemiologiske studier, som udelukkende

beskæftiger sig med håndbold; og at disse ikke umiddelbart er sammenlignelige på grund af forskelligartede definitioner og metoder. Et meget generelt problem vedrørende sammenligninger og vurderinger af studier.

På den baggrund trak Renström også en række andre idrætsrelaterede, men ikke håndboldspecifikke, undersøgelser ind i sit oplæg.

Selvom antallet af skader, skadefrekvensen, svinger noget i de forskellige undersøgelser, kan man vist med rimelig fast grund under fødderne godt konstatere, at håndbolden har mange



skader og ligger i den tunge ende, når der foretages en sammenligning med øvrige boldspil.

Renström refererede et studie fra svensk håndbold, som bl.a. opgjorde antallet af akutte skader til 87%, og kun 13% som overbelastningsskader. 68% af samtlige skader opstod under kamp.

Det sidste tal kommer ikke så meget bag på mig, men fordelingen mellem akutte og overbelastningsskader, overrasker mig noget – og harmonerer ret dårligt med mine egne erfaringer indenfor elitehåndbolden gennem en årække. Min erfaring siger dels, at overbelastningsskaderne fylder væsentlig mere, og dels, at håndboldspillere hu-

sker påfaldende dårligt, når det drejer sig om tidligere skader.

Renström gennemgik en række af de typiske områder for lokalisering af idrætsskader, og en lang række studier og undersøgelser blev fremdraget.

Ankeldistorsionen, en meget forekommende skade i håndbold, har ofte et langvarigt forløb med nedsat bevægelighed, nedsat muskelstyrke og forringet balance. Ofte er skaden kombineret med en større eller mindre brusklesion. Renström nævnte et studie, hvor der var fundet bruskskader ved ikke mindre end 80% (!) af ankeldistorsionerne.

Profylaktisk tapening af anklen gav ifølge et andet studie signifikant færre ankelskader. Balancetræning havde tilsvarende effekt på skadefrekvensen.

Med hensyn til knæ noterede Renström en kraftig stigning i ACL skaderne op gennem 80'erne, uden at kunne sige klart hvorfor. Måske er diagnostikken blevet bedre og opmærksomheden større på denne type af skader.

Her kunne man pege på håndboldens udvikling i samme periode, hvor jeg tror, der er enighed om, at fysikken efterhånden begyndte at spille en større og større rolle. Spillet blev hurtigere og mere kraftbetonet i forhold til tidligere.

Ifølge Renström er der fortsat en lang række spørgsmål til diskussion i ACL-problematikken. Hvad er årsagerne? Her er det bl.a. bemærkelsesværdigt, at der i 2/3 af tilfældene er tale om ikke-kontaktskader.

Rekonstruktion eller ikke? Genoptræning, hvor hurtigt igang? Hvor meget? Gennem lang tid? Hvad forventer vi, at langtidsprognosen bliver? "Vi ved det ikke", konstaterede Renström.

På positiv siden fremdrog Renström, at det ser ud til, at håndboldspillere

klarer sig bedre efter en ACL-skade end fodboldspillere (hvilket selvfølgelig ikke er så positivt for fodboldspillerne!)

Skulderskader ses ofte hos håndboldspillere. Præcis hvilken type skade eller hvilke strukturer, der giver problemer, er nok mere uklart. Renström referede amerikanske studier vedr. kastere med alvorlige skulderskader. I disse studier drejede det sig ofte om partielle rotatorcuff-rupturer med deraf følgende impingement-problematik, smerter og muskulær dysbalance.

Tydeligvis havde Renström en mere teoretisk/videnskabelig end praktisk indgang til emnet håndbold, og var på denne baggrund måske på en vanskelig opgave – i særdeleshed med tanke på, at det videnskabelige fundament m.h.t. håndboldskader må siges at være spinkelt.

“Forebyggelse er mulig!”

Den norske fysioterapeut Grethe Myklebust havde i sit oplæg en tættere og væsentlig mere praktisk indgang til håndboldspillet.

Myklebust startede med at redegøre for et studie, hvor hun sammen med andre havde undersøgt, hvordan det gik med korsbåndsskadede håndboldspillere 6-8 år efter skaden.

78 korsbåndsskadede håndboldspillere var inkluderet. 59 fik en rekonstruktion og 19 konservativ behandling. Det fremgik ikke, hvor lang tid de så kunne holde sig på dette niveau, men 16 (27%) af de rekonstruerede pådrog sig en ny ACL-skade, alle i forbindelse med håndbold.

Forfatterne kunne konkludere, at over halvdelen af spillerne med ACL-skader kom tilbage til samme niveau som før skaden, og at over halvdelen af de ACL-skadede havde problemer med smerter, instabilitet eller nedsat bevægelighed i knæet 6-8 år efter skaden.

Undersøgelsen rejser igen nogle af de samme problemstillinger, som Per Renström rejste, blandt andet med hensyn til langtidsprognosen. Skal alle rekonstrueres? Hvis ikke, hvilke udvælgelseskriterier må så opstilles?

Igen sidder man tilbage med flere spørgsmål end præcise svar! Og jeg fristes til at tilføje nok et par: Har vi mon

i virkelighed at gøre med ACL overbelastningsskader, som først får et akut udtryk i det uheldige øjeblik, hvor den agoniske muskulatur svigter / er blevet udtrættet? Og hvorledes kan en sådan overbelastning tænkes at opstå? På grund af overpronation med tvungen indadrotation af tibia og deraf følgende stress på ACL? Måske forstærket af en større eller mindre grad af valgus stilling i U.E.?

Myklebust kom ind på risikofaktorer og noterede sig, at der ser ud til at være ca. 3 gange så mange skader under kamp som under træning. Intensiteten spiller tilsyneladende en rolle.

Men det går jo ikke at tage intensiteten ud af håndboldspillet! Kan det så i det hele taget lade sig gøre med forebyggelse? Hertil var svaret fra Myklebust: Ja! Bl.a. med reference til det store projekt i Vejle Amt, “Sport uden skader”.

Myklebust referede et volleyball studie, hvor man havde reduceret antal af ankelskader væsentlig ved hjælp af to tiltag: Oplysning og balancetræning.

Herefter kom Myklebust med en række konkrete bud på skadeforbyggende tiltag og træning. Det blev fulgt op med en video, der viste en række øvelser i praksis, her kort refereret med stikord:

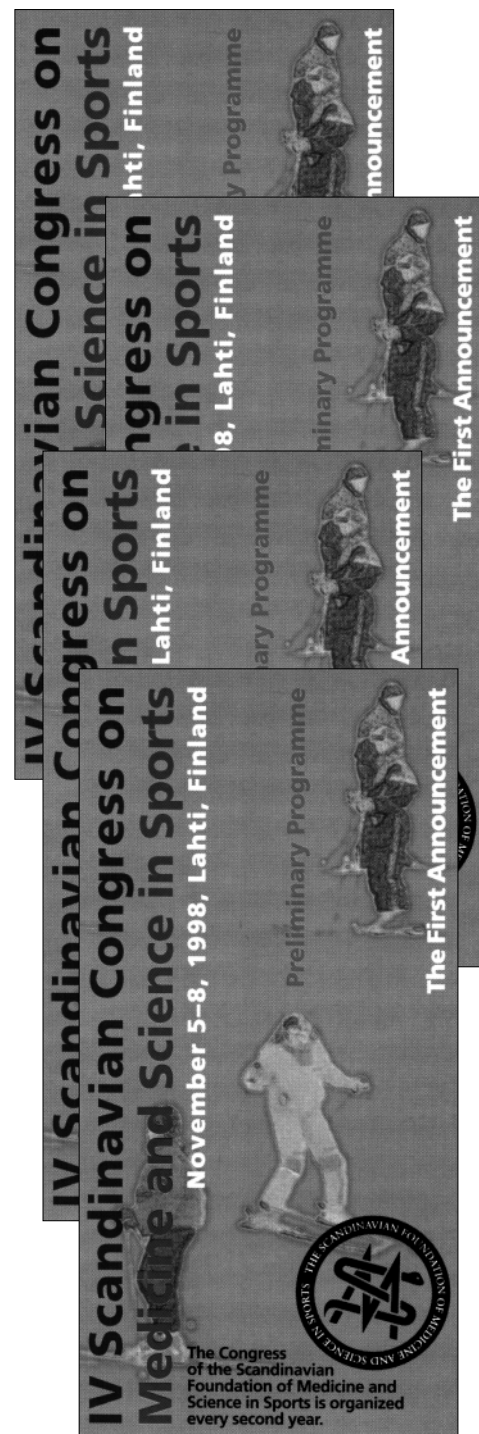
Ankel: Balance- og stabilitetstræning, balance-bræt, øvelser på “usikkert” underlag, étbens øvelser. Gode sko. Ikke klister under sko. God rehabilitering efter ankelskade. Ikke spil på nylakeret gulv p.g.a. for høj friktion mellem gulv og skosåler.

Knæ/ACL: Teknisk træning, bl.a. landing på begge fødder efter spring og finter. Gode sko, uden klister. Balance- og styrketræning.

Ryg: Styrke- og stabilitetstræning af hele truncus, incl. bækken. Gode udspændingsvaner, bl.a. hofteflexorer og haser. Undgå taklinger bagfra.

Skulder: Megen træning af bagsiden. Interscapulært og scapulastabiliserende øvelser. Træning af skulderens rotatorer, specielt udadrotatorerne (“holdemuskulaturen”) i forskellige grader af abduktion. Stabilitetstræning af rotatorcuffen.

Generelt: God almen træningstilstand, naturligvis.



For further information and second announcement, kindly contact the Congress Office:

The Finnish Society for Research in Sport and Physical Education
Stadion, eteläkaarre
FIN-00250, Helsinki, Finland
Tel: +358-9-444 582
Fax: +358-9-407 341

Irma Karhu, Secretary of the Congress

De fleste af de nævnte ting er nok kendte for læger og fysioterapeuter, som til daglig arbejder med håndboldspillere. Til gengæld synes jeg, det var inspirerende at se nye nye variationer i øvelsesvalget, bl.a. fordi den skadeforebyggende træning meget let går hen og bliver temmelig kedelig. Jeg tror, der ligger en væsentlig pædagogisk opgave i at udvikle træning og øvelser, der både tilgodeser det forebyggende, og samtidig er motiverende og spilrelevante for den specifikke idrætsgren.

Sluttelig nævnte Myklebust et andet væsentligt problem for den forebyggende indsats, nemlig det, at ingen vil betale for den! Et problem, jeg personlig kan nikke genkendende til. Mange klubber og forbund ofrer store beløb på behandling af skadede spillere, ofte mange tusinde kr. på en enkelt (god) spiller, men det kniber straks mere, når det gælder den forebyggende indsats.

“Tænk bredt”

Det var både positivt og inspirerende at lytte til symposiets sidste oplægsholder, håndboldtræneren Sven-Erik Høy, som på sin såvel engagerede som jordnære facon fortalte om trænerens overvejelser omkring den skadede spiller og genoptagelse af håndbold efter en skade. Man fornemmede stor forståelse og indsigt.

Høy startede med at pointere, at håndbold er et kollektivt spil, hvor samværet på og udenfor banen prioriteres højt, samt at lidenskab til spillet og bolden er det centrale, hvorom alle andre aktiviteter kredser.

Med andre ord er kammeraterne og samværet en væsentlig motivationsfaktor, og i træningen er det den tekniske træning og spillet, håndboldspillere synes bedst om. Det er altså her den skadeforebyggende indsats i videst mulig opfang må placeres!

Høy's opfattelse af en skadet håndboldspiller var langt bredere end omfanget af den fysiske skade alene. Han så også risiko for følger på:

- **det tekniske:** Små detaljer “glemmes”.
- **det taktiske:** Nye tiltag mistes. Timing / forståelse “glemmes”.
- **det psykiske:** Mister selvtilid. Frygt / dumdristighed m.h.t. tilbagevenden.

- **det sociale:** Føle sig udenfor. “Ene-gænger - særlig”. Identitet.

Disse faktorerers samspil og gensidige påvirkning øger risiko for en “ond cirkel”.

Omvendt åbner en sådan vurdering også for at træne og styrke faktorerne under en skadeperiode. Der kan opstilles mål og opgaver indenfor de oplistede risiko-kategorier. Høy viste en lang række eksempler:

- **det fysiske:** a) Genvinde og forbedre fysisk formåen i forbindelse med skaden. b) Vedligeholde og forbedre fysisk formåen på ikke-skadede områder.
- **det tekniske:** Vedligeholde, forbedre og beherske nye tekniske detaljer, fx. skud- og afleveringsvariationer.
- **det taktiske:** Overtagelse af diverse træneropgaver. Skærpe den taktiske forståelse gennem praktiske og konkrete opgaver.
- **det psykiske:** Lære at overvinde frygt, leve med en skade, tackle modgang. Lære autogen træning. Være “energi-giver” til holdet.
- **det sociale:** a) Klub og hold: Hjælpeholdleder. Hjælpetræner. Træner for andre hold. Initiativtager til sociale arrangementer. b) Privat: Opprioritere uddannelse. Samværet med familie / kæreste m.v. Nå diverse praktiske gøremål.

Disse mål og opgaver lægger også op til et tæt samarbejde mellem træneren, det idrætsmedicinske personale, der måtte være tilknyttet og den skadede spiller. Tillige udgør det et godt fundament for en sekundær profylakse på de forskellige planer.

Herefter gik Høy videre med nogle betragtninger om den skadede spillers tilbagevenden til spillet, hvornår kan der klarmeldes? For spilleren kunne der på den ene side være et behov for fællesskabet, spillet og succes'en; på den anden side en frygt for at blive skadet igen og / eller ikke at slå til.

Ifølge Høy's iagttagelser var der ofte ændret adfærd ved tilbagevenden fra en skadeperiode. Et udtryk for den svækkelse, som skaden og fraværet havde medført. Det kunne gælde et eller flere af de før nævnte områder i mere eller mindre udpræget grad.

Generelt var det positivt at opleve

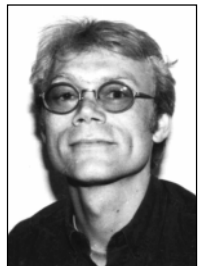
den bredde og dybde, der var i de tanker og betragtninger, som Høy gav udtryk for om håndbolden og håndboldspillere. Betragtninger, der med en bred opbakning i håndboldverdenen kan være et godt fundament for det idrætsmedicinske arbejde og den idrætsmedicinske udvikling. Det er dog samtidig tanker, der på flere planer vil være ressourcekrævende, bl.a. med hensyn tid og økonomi – og ikke mindst indlevelse og engagement.

“Det nytter noget !”

På trods af de store og stærke mænds ofte hårde kampe på håndboldbanen, og på trods af spillets intensitet og ind i mellem brutale udtryk, synes jeg, der er grund til at fastslå, at profylakse mod skader i håndbold er mulig.

Vejle Amts projekt “Sport uden skader” viste, at det kan lade sig gøre indenfor bredde-håndbold. En række andre studier har også indikeret, at forebyggelse er mulig.

Der er åbenlyst et behov for yderligere forskning på det skadeprofylaktiske område, men også, efter min opfattelse, et behov for at få kommunikeret ud til idrætsverdenen, at det nytter noget at gøre en indsats mod skaderne!



Svend B. Carstensen

3 nye pjecer ...



Anmeldt af fysioterapilærerne Bente Andersen og Grethe Birkekær, Fysioterapeutskolen i København.

“Av! min fod”, “Av! mit knæ - det instabile knæ” og Av! min skulder” er 3 nye pjecer fra Danske Fysioterapeuter efteråret 1997.

Vi håber, mange fysioterapeuter allerede har fået øje på disse pjecer, der alle 3 er virkelig gode alternativer til og afløsere for diverse pjecer fra medicinalfirmaer, hospitaler, hjemmefabrikerede etc..

Pjecerne bærer præg af at være godt gennemarbejdede med hensyn til det teoretiske, der måske er lidt for grafisk fremhævet. Efter at have afprøvet pjecerne på eliteidrætsudøvere, hvor teksten udførligt gennemgås og øvelserne afprøves, er tilbagemeldingen, at teksten gerne må fremhæves mere – ligeledes fysioterapeutens rolle! Måske er det baggrunden med fotografier, farver osv., der forvirrer og trækker opmærksomheden væk fra det skrevne ord. Det ellers fantasifulde lay-out forstyrrer det virkelige budskab, ligesom tekst skrevet på skrå og på langs forstyrrer. Det er

selvfølgelig en balancegang at finde et lay-out, der ikke er kedeligt og samtidig ikke tager opmærksomheden fra budskabet til de skadede idrætsudøvere. En stærkt farvet baggrund ville nok have været at foretrække. Øvelserne i pjecerne kan i øvrigt bruges i den profylaktiske træning – og bruges af trænere i klub- og holdtræningen. I teksten henstilles til, at udøverne venter til smertefrihed med at genoptage træning og konkurrence. Dette lader sig nok ikke gøre i forbindelse med eliteidrætsudøvere.

Om pjecerne kan generelt siges: Brug dem med glæde, men husk at gennemgå indholdet med patienten/klienten/ idrætsudøveren – så er I sikre på, at budskabet er forstået. Lad os få flere pjecer af en kvalitet som disse!

Pjecerne udgives af: Danske Fysioterapeuter, Nørre Voldgade 90, 1358 København K.

Fysioterapi på Lanzarote

Fysioterapeut Carsten Uth, stud.M.Sc. Manipulative Physiotherapy

Indledning

Som idrætsfysioterapeut er det en fornøjelse at arbejde med sunde og motiverede mennesker, der er interesserede i at kunne yde deres bedste. At promovere gode træningsvaner er indlysende, og derfra er der måske ikke så langt til at promovere sund livsstil med en bredere indgangsvinkel.

Der er tilsyneladende en konstant stigende interesse for sundhed og sund livsstil i disse år, og som fysioterapeuter står vi som troværdige og tilgængelige autoriteter til formidling af viden herom til f.eks. sportsklubber, aftenskoler og andre institutioner.

At formidle viden er ikke ensbetydende med, at man skal vide det hele selv – at være koordinator for andres viden i sammensætningen af relevante kursusindhold er også vigtigt. Under mit arbejde på Club La Santa på Lanzarote fik jeg muligheden for at sætte en række kurser op ud fra emnet "sund livsstil". Det var en særdeles spændende opgave. Jeg vil i det følgende beskrive mit arbejde på Club La Santa og arbejdet med at sammensætte kursusugerne – det kan måske give inspiration til andre fysioterapeuter.

Club La Santa

Året rundt er der to fysioterapeuter ansat til at stå for behandlingen af gæsterne på CLS. Der kommer ca. 60.000 gæster om året, hovedsageligt fra England, Tyskland og Danmark.

Alle gæster har mulighed for at benytte CLS's mange sportsaktiviteter gratis. Dertil er der mulighed for instruktion i de forskellige sportsgrene fra absolut begynder- til avanceret niveau.

Derudover benyttes CLS af topidrætsudøvere til træningslejr i en lang række sportsgrene. Geografisk er CLS i denne forbindelse optimalt placeret for vinterens forberedelser til OL, VM og andre turneringer.

Det daglige arbejde for fysioterapeuterne består for det meste af klinikbe-

handling af stedets gæster. De henvender sig typisk med problemer i ryg, OE og UE, almindeligvis overbelastningsskader som følge af arbejde eller idræt. Med andre ord ligner den del af arbejdet meget det, der normalt ses på en klinik i Danmark. Det, der kendetegner patienterne (gæsterne) her er, at det er meget aktive mennesker, idrætsligt som erhvervsmæssigt. Ca. 10% af patienterne er topidrætsfolk, der kræver alt fra sportsmassage til behandling og genoptræning af skader.

Holdundervisning og -træning bliver der brugt en del tid på. Der er typisk tre hold: „Rygskole“, „Forebyggelse af idrætsskader“ og „Vejledning i strækøvelser“. Undervisningen er gratis.

Tre gange om ugen står fysioterapeuterne til rådighed for individuel rådgivning om fysioterapi. Gæsterne kan møde op og spørge om deres lille eller store problem, få et godt råd om selvbehandling og få afklaret, om problemet er behandlingskrævende. Rådgivning er gratis, behandling betales pr. halvtime.

Mit arbejde

I to vinterperioder (1996 og 1997) var jeg ansat som ledende fysioterapeut på Club La Santa. Fysioterapeutarbejdet bestod i klinikbehandling af gæster, lederarbejdet i at styre en række projekter samt ansætte andre fysioterapeuter.

Som ledende fysioterapeut havde jeg også mindre projekter ud over det daglige arbejde, som f.eks. at få anskaffet nye brikse mv. til klinikken, at arrangere kurser for idrætsinstruktørerne på stedet og at hjælpe Faggruppen for Idrætsfysioterapi med at få arrangeret kursus på CLS.

Ugekurserne

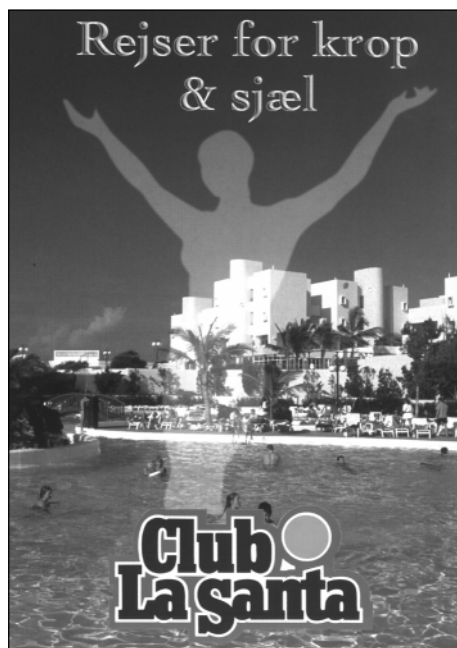
Det mest omfattende projekt – kurserne i sund livsstil – kom i stand efter en samtale med direktøren på CLS. Vi var enige om det spændende i at lave kurser for dem, der synes de virker klodsede i en aerobic lektion, føler sig for tunge eller bare føler sig ude af form.

Jeg fik frie hænder til at lave nogle ugekurser. Det blev til en hel række. Ugerne blev planlagt den første vinter, jeg var der, og de blev afholdt vinteren efter.

Den største del af arbejdet var forberedelse. Jeg skulle tilrettelægge ugerne (hvor mange timer med hvilket indhold), finde de rette undervisere, lave reklamemateriale, samt informere og koordinere de forskellige afdelinger på CLS, så ugerne kunne forløbe glat. Jeg stod også for kontakten til pressen, der viste sig at være ganske interesseret i denne kombination af at tage på ferie og lære noget om sund livsstil.

„Sund livsstil“ dækkede her emner som „Sund kost og motion“, „Yoga“, „Helle Gotved Gymnastik“ og „Mensendieck gymnastik“ m.fl..

Underviserne var fagfolk på de enkelte områder, eksempelvis underviste en kok i madlavning og en Mensendiecklærer i Mensendieck gymnastik (naturligvis). Min opgave var koordinerende: At få ugerne til at hænge sammen praktisk, at få grupperne til at fungere med de særlige behov der måt-



te opstå, samt undervise i fysiologi, anatomi og ernæringslære - og i øvrigt hjælpe med hvad der nu måtte være brug for i løbet af ugen.

Erfaringer

Der var en række forhold, der gjorde disse ugekurser specielle. Deltagerne var meget åbne for nye indtryk; de var rejst langt for at deltage i kurset, havde fri og var dermed topmotiverede for at lære mest muligt. Samtidig var de i omgivelser, der lagde kraftigt op til fysisk aktivitet.

Som underviser på kurserne havde man således en enestående mulighed for at vise i praksis, hvordan sund livsstil kunne have en god effekt på den enkelte. Man kunne så bare håbe på at deltagernes erfaringer blev overført til hverdagen derhjemme.

Kurser som disse kan eventuelt være en inspiration til fysioterapeuter, der er interesserede i idræt og dermed i sundhed. Jeg mener der i fremtiden vil være et stort behov for at få formidlet viden om sund(-ere) livsstil. Alle har en idé om, hvad der skal til, men har svært ved konkret at få nye vaner indført i dagligdagen. Her er spændende muligheder for arbejde med et område hvor vi kan stå som "sundhedsfremmere".



Kontaktadresse:
Fysioterapeut,
stud.M.Sc.
Carsten Uth
Kridthøjvej 10 C
8270 Højbjerg
e-mail: cu6@bton.ac.uk

Universitetskursus i idrætsmedicin

Morten Blomgren Andersen, afd T, Odense Universitets Hospital

DIMS trin 1 kursus blev afholdt på Ryes kaserne i Fredericia 27.-30. oktober 1997.

For første gang blev kurset afholdt udenfor København, hvor det tidligere har været henlagt til Jægersborg kaserne. At også dette kursus blev henlagt til en kaserne, skyldes kombinationen af gode muligheder for idrætsaktiviteter og samarbejde med kasernelægerne om patienter til demonstrationer og øvelser.

Kursusstedet

Ryes Kaserne er opkaldt efter Olaf Rye, der som dansk officer faldt ved Fredericia i 1849. Telegraftropperne har nu til huse på kasernen.

Indkvarteringen var af hotellignende standard med pæne værelser med eget bad og fjernsyn, men ellers uden unødigt luksus.

Undervisningen foregik i et af kasernens auditorier, der med de nødvendige AV-midler dannede en god ramme for undervisningen.

En del af kurset bestod af såkaldt "egenaktivitet", der krævede brug af idrætstøj. Disse aktiviteter foregik i kasernens gymnastiksal. Desuden var der fodboldbane, militær forhindringsbane, mindre atletikbane og løberuter, så der var rige muligheder for at blive rørt.

Om aftenen kunne vi mødes i konstabelmessen til "mentalnedvarmning" i baren.

Underviserne

Underviserne var læger og fysioterapeuter fra idrætsklinikken ved Odense Universitets Hospital, forskere ved Institut for Idræt ved Odense Universitet, Ryes kasernes læge, idrætslæger med specialviden og selvfølgelig biomekanskens nestor, Finn Bojsen-Møller fra Medicinsk-anatomisk institut på Københavns Universitet. Generelt var undervisningen af høj kvalitet og kendetegnet ved erfarne undervisere, gode klinikere og motiverede idrætslæger.

Selv om der ofte var flere undervisere til hvert emneområde, var der sjældent tomgangslignende overlap, og underviserne virkede vel instruerede af kursusledelsen. Eneste uheld med underviserne var enhver kursusleders mareidt – en sidste øjeblikks sygdomsmeddeling. Det betød, at et ellers vigtigt emne (muskelfysiologi) måtte aflyses. Den herved frigivne tid kunne have været udnyttet til idrætsmedicinsk diskussion blandt kursisterne eller et andet "nødindlæg".

Kursusindholdet

Den katedrale undervisning: Den katedrale undervisning var bygget op efter modellen: undervisning i basal viden den første dag, derefter regional gennemgang af skader med patientdemonstrationer, undervisning i gymnastiksalen og lettere emner sidst på dagen.

Den første dag blev vi undervist i biomekanik, knoglefysiologi, bindevæv, diagnostiske hjælpediscipliner (blokader anlagt under vejledning af ultralyd bedrer effektiviteten væsentligt!), kredsløbsfysiologi og intervention for at forebygge idrætsskader. Anden dag drejede det sig om knæskader og rehabilitering af knæpatienter. Senere på dagen doping og væske- og energiomsætning.

Tredje dag stod på fod- og ankelskader og rehabilitering efter disse skader. Sidst på dagen lyskeskader samt idræt og børn. Dagen sluttede med en kulinarisk oplevelse, der satte den øvrige forplejning i relief.

På fjerde og sidste dag var der undervisning i skulderskader og genoptræning efter disse skader (koordinations- og styrketræning af skulderbæltets muskler som behandling af kronisk overbelastning er nok lige så vigtig som ankeltræning efter distorsion). Undervisningsformen blev holdt passende uformel, så der var plads og tid til spørgsmål og uddybende demonstrationer. Dette betød, såvidt tidsrammen

tillod det, en interaktiv undervisningsstil, der passede fint til et så handlingsskrævende emne som idrætsmedicin. Ofte var tiden dog knap til de mange spørgsmål.

Egen aktiviteten: At blive katedralt undervist fra morgen til aften er ødelæggende for både koncentration motivation og helbred. Derfor var egenaktiviteten et behageligt afbræk i de ellers lange undervisningsdage. Aktiviteterne startede første dag med "lidt let aerobic", der dog fik de fleste kursusdeltagere til at tabe pusten.

På anden og tredje dag var egenaktiviteten tilrettelagt af fysioterapeuter fra idrætsklinikken for at give os et indtryk af, hvordan fysioterapeuter genoptræner ankler og knæ efter skader. Disse timer gav et godt indblik i, hvorledes fysioterapeuterne genoptræner, og hvor hårdt der faktisk skal trænes for at komme i gang efter f.eks. en korsbåndoperation.

Patient demonstrationerne

Et nyt hold rekrutter var startet ca. 3 uger før kurset blev afholdt, og den hårde fysiske træning var begyndt at sætte sig spor hos flere. Det var derfor intet problem at skaffe patienter til demonstrationerne, der blev et festligt indslag i undervisningen. Rekrutterne var ligeså nysgerrige som os i diagnoser, behandling og prognose. Patientdemonstrationerne fungerede godt sammen med aktiviteterne i gymnastiksalen til at kæde teori og praksis sammen til en helhed.

Konklusion

De fleste på kurset havde kun beskednen idrætsmedicinsk uddannelse og niveauet i undervisningen var fint til denne gruppe. Selv for de kursister, der havde en noget større idrætsmedicinsk erfaring, var der meget spændende nyt. Specielt var træningsprogrammerne lærerige, men også patientdemonstrationerne og fysioterapeuternes undervisning var spændende.

DIMS årsmøde 1997

- en succes !

Kurset virkede velforberedt og sammenhængende, underviserne var generelt velvalgte, Ryes kaserne fungerede fint som kursussted og tidsforbruget stod godt mål med udbyttet.

Tak til Dorte Eriksen fra Searle for aerobic-instruktionen og en uforglemmelig kursusmiddag.



Svend B. Carstensen. Bestyrelsesmedlem i Faggruppen for Idrætsfysioterapi.

Det var koldt og gråt udenfor den torsdag eftermiddag i slutningen af november måned. Blæsten jog biden omkring hushjørnerne i Århus, og kun få mennesker sås på gader og stræder.

Men indenfor i det pompøse Scandinavian Congress Center herskede en helt anden lys og forventningsfuld stemning. Her, hvor Dansk Idrætsmedicinsk Selskab netop havde indledt sit årsmøde.

Flottere og mere luksuriøse rammer omkring et årsmøde end disse var næsten vanskeligt at forestille sig. Og et årsmødeprogram, som præsenterede sig med en lang række prominente og anerkendte oplægssholdere fra ind- og udland.

Der var virkelig "lagt i kakkelen" til et flot og inspirerende årsmøde fra arrangørgruppens side i Århus.

Lykkedes det så at indfri disse forventninger? Ja, det vil jeg i høj grad mene !

Et årsmøde, som emnemæssigt spændte bredt fra profylakse af håndboldskader over knogler og brusk til doping - krydret med en lang række frie foredrag. Der må næsten have været noget for enhver smag og interessesfære.

Skal jeg putte lidt malurt i bægeret, kan man måske pege på, at der ikke var så meget nyt under solen. Dog næppe et forhold, som årsmødearrangementet specielt kan klandres for, men nok mere som en generel problemstilling indenfor idrætsmedicinen - "Det mangelhovedede uhyre", som Jens Elers udtrykte det.

Omend der ikke blev præsenteret epokegørende nyheder, var der dog en række små lysglimt i mørket, her tænker jeg bl.a. på de mange frie foredrag, som dels viste høj standard for manges vedkommende, og dels viste,

at der foregår mange spændende ting rundt omkring.

Netop omkring denne problemstilling slog Per Renström kraftigt til lyd for at styrke den idrætsmedicinske forskning : "Skal vi videre, kommer vi ikke udenom denne forskning!" Vel at mærke mere kvalitetsforskning. Og jeg noterede mig med glæde, at Per Renström også opfordrede fysioterapeuter til at gå igang og være aktive indenfor den idrætsmedicinske forskning.

Omvendt kan der på et andet plan også være noget befriende i at høre nogle af de mest vidende og engagerede folk indenfor forskellige grene af idrætsmedicinen sige: "Det ved vi ingenting eller meget lidt om!" Det sætter ens egne kliniske overvejelser og problemer i dagligdagen lidt i relief.

Organisatorisk virkede årsmøde velforberedt. Tidsplanen blev overholdt - næsten! Og de sociale arrangementer, som jeg desværre ikke kunne deltage i, har jeg fået refereret som værende af særdeles høj standard.

Der blev sagt mangt og meget, udvekslet erfaringer, snakket med sponsorerne, stillet spørgsmål; og jeg tror, at alle tog hjem fra dette årsmøde lidt klogere end ved ankomsten - muligheden var der ihvertfald.

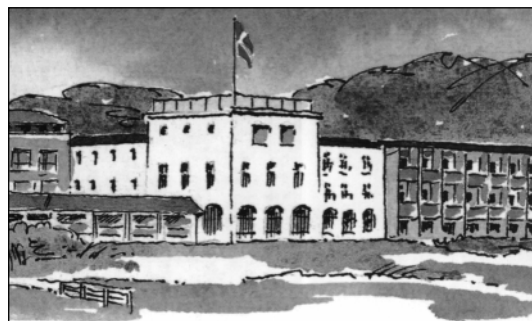
Og vejret blev bedre! Solen kom frem de dage i slutningen af november, hvor DIMS afholdte årsmøde i Århus. Det er meget svært at komme udenom ordet: Succes !

Der bliver noget at leve op til for Selskabets kommende årsmøder. Lovende for fremtiden.

Program for FFI årsmøde 1998

Tid og sted:

Fredag/lørdag 27. og 28. februar 1998 på Hotel Nyborg Strand, Nyborg.
Tilmeldingsfristen er udløbet. Har du ikke fået meldt dig til, og meget gerne vil med, prøv da at kontakte Marianne Thomsen på tlf. 75459596 (priv.). Under alle omstændigheder er alle medlemmer meget velkomne til generalforsamlingen lørdag.



Fredag den 27. februar:

20.00 - 21.30 **Muskel- og seneoverbelastning** v/ overlæge Michael Kjær
21.30 - ? Socialt samvær

Lørdag den 28. februar:

07.30 - 08.30 Løbetur og morgenmad
08.30 - 09.30 Workshop 1: **Inspiration til genoptræningsøvelser gennem bevægelse. Strækøvelser.**
(teori + praksis) v/ cand.mag. Finn Bygballe
Workshop 2: **Styrke- og funktionstræning af idrætsudøvere med lyskesmerte.**
(teori + praksis) v/ fysioterapeut Pernille Uhrskou og fysioterapeut Lisbeth Ulnits
09.30 - 10.00 Pause
10.00 - 11.00 Workshop 1 og 2 gentages
11.00 - 11.30 Kaffe
11.30 - 13.00 Generalforsamling
13.00 - 14.30 Frokost
14.30 - 16.00 **Kost og idræt** v/ cand.brom. Regitze Siggård

ABSTRACTS:

MUSKEL- OG SENE OVERBELASTNING

Michael Kjær, reumatologisk afdeling, Bispebjerg Hospital

Til trods for optimal behandling af muskelskader efter rupture er der ofte sequelae i senforløbet, specielt hos folk med krav om stor ydeevne. Der findes i dag ingen gode modeller til at studere eventuelle interventioner i humane modeller. Overbelastning af sener er velkendte, men mekanismerne bag dette er stort set uforklarede, og der bliver fokuseret på mulige mekanismer bag udvikling af seneoverbelastningsskader. Interaktionen mellem muskel og sene/ligament vil også blive belyst i form af muskel-senestivhed samt neuromuskulært samspil mellem ligamenter og muskelstrukturer. Fremtidige forskningsmuligheder vil blive diskuteret.

INSPIRATION TIL GENOPTRÆNINGSOVELSER GENNEM BEVÆGELSE. STRÆKØVELSER.

Finn Bygballe, Gerlev Idrætshøjskole

Der foreligger ikke en indholdsbeskrivelse for workshop'en, da Finn Bygballe på grund af afbud fra anden underviser er trædt til med meget kort varsel. I stedet skal Finns baggrund beskrives kort:

Cand.mag. med idræt som bifag. Undervist på gymnasier, DHL og fysioterapeutskoler. Er p.t. optaget af at undervise grupper, der ikke anser sig for at være specielt kropsligt orienterede. Lærebogsforfatter – bøger om bevægelse. Underviser på Gerlev Idrætshøjskole i dans og bevægelse samt kunst og litteratur.

INTENSIV STYRKE- OG FUNKTIONSTRÆNING AF IDRÆTSUDØVERE MED LYSKESMERTE

Klinisk prospektiv, kontrolleret, randomiseret, enkeltblindet undersøgelse.

Per Hölmich, Pernille Uhrskou, Lisbeth Ulnits, Inge-Lis Kanstrup, Michael Bachmann Nielsen og Kim Krosgaard.

Fysioterapiafsnittet, Amtssygehuset i Herlev, Klinisk fysiologisk afdeling, Amtssygehuset i Herlev, Røntgenafdelingen, Amtssygehuset i Glostrup, Idrætsklinikken Amtssygehuset Skt. Elisabeth og Copenhagen Trial Unit, Institut for sygdomsforebyggelse, HS Kommune-hospitalet, Danmark.

Formålet med undersøgelsen: At vurdere effekten af (A) intensiv styrke- og flinkstrækstrækning af den bækkenrelaterede muskulatur, i særlig grad hofteadduktorerne, i forhold til (B) behandling med TNS, laser, tværmassage og udspænding, som traditionelt praktiseres til idrætsudøvere med lyskesmerter.

Materiale: 68 mandlige, heraf 54 fodboldspillere (median 30 år, spændvidde 20-50 år) med lyskesmerter (median 39 uger, spændvidde 14-572 uger) indgik i undersøgelsen. De indgående patienter havde smerte ved aktiv hofteadduktion med modstand, smerte svarende til adduktormuskulernes senetil-hæfning samt smerteoplevelse i forbindelse med sprint, hurtige sidebevægelser og spark. 29 patienter gennemførte i gruppe (A) og 30 i gruppe (B). 9 patienter udgik efter randomisering.

Metode: Patienterne blev randomiseret til enten (A): holdbehandling 3 gange ugentligt, 8 til 12 uger eller (B): individuel behandling, 2 gange ugentligt, 8 til 12 uger. Herefter fik begge grupper enslydende vejledning i den videre genoptrækning med henblik på genoptagelse af idræt. Smerte og idrætsrelateret funktionsniveau blev vurderet inden behandlingsstart, en måned og fire måneder efter ophørt behandling. Data blev registreret ved hjælp af en specifik udarbejdet rating scale.

Resultater: I gruppe (A) var 79% af patienterne raske fire måneder efter behandlingsophør, mens 13% var raske i gruppe (B), en statistisk signifikant forskel på $P < 0.0001$.

Konklusion: Resultatet fremhæver intensiv styrke- og funktionstrækning af den bækkenrelaterede muskulatur, i særlig grad hofteadduktorerne, som effektiv behandling til idrætsudøvere med lyskesmerter.



KOST OG IDRÆT. UDEN MAD OG DRIKKE DU'R HELTE IKKE.

Cand.brom. Regitze Siggaard

For en eliteidrætsudøver, der lever og ånder for sin idræt, er et af de vigtigste redskaber kroppen. Imidlertid kræver den hårde træning og konkurrence, at kroppen skal fungere optimalt. Et af midlerne til at få et topresultat er kosten. Ikke kun for eliten har det betydning, hvad der indtages. Motionister vil i lige så høj grad have gavn af at tænke over kosten. Dette skyldes hovedsageligt, at det skal være en god oplevelse at motionere. For at have et godt velbefindende er det afgørende, hvad man har spist og drukket umiddelbart før og under sine aktiviteter.

Først i 30'erne viste danske forskere, at udholdenheden kan øges ved at spise en kost, der er rig på kulhydrat modsat en kost, der indeholder meget fedt. Derefter er forskningen indenfor idrætsernæring gået stærkt, og i dag betegnes kosten som et væsentligt middel til at være i verdenseliten.

Kulhydrater frem for alt

Når musklerne arbejder, stammer en del af energien fra nedbrydningen af kulhydratlagrene, men fedtlagrene leverer ligeledes energi afhængig af træningsintensitet og træningstilstand. Foruden musklerne er også hjernen meget afhængig af at få tilført kulhydrat. De fleste kender fornemmelsen af at have "lavt blodsukker", hvor man bliver døsig og træt. Da hjernen er et livsvigtigt organ, prioriterer kroppen altid at have kulhydrater tilbage, så kollaps undgås.

Imidlertid er kulhydratlagrene begrænsede. Afhængig af, hvor hård træningen er, tømmes kulhydratlagrene, så man bliver træt og ikke kan holde ud i længere tid. For eliteidrætsudøvere med store træningsmængder er det derfor utroligt vigtigt at få fyldt kulhydratlagrene hurtigt op efter træningen. Det kan være vanskeligt at finde ud af, hvorfra og i hvilke mængder, man skal spise kulhydrater. Indlægget vil give praktiske fif og anvisninger til brug i den daglige rådgivning.

Vand og vand og vand

Kroppen er ikke i stand til at opbygge et ekstra lager af væske. Et væsketab på få procent vil forringe præstationen med 20%! Da evnen til at føle tørst ikke er tilstrækkelig, er det derfor vigtigt at drikke, før man bliver tørstig. Hvad man skal drikke og hvor meget er meget individuelt. Indlægget vil belyse forhold, man skal være opmærksom på i valget af væske.

Idrættens Forskningsråd.

Det nye Idrættens Forskningsråd blev dannet 1.1.96 for en forsøgsperiode på 3 år. Udpegningen af rådets medlemmer og omlægningen af repræsentationen fra forskellige institutioner adskiller det nye og det gamle Forskningsråd. Det nye råd har desuden fået flere rådgivningsfunktioner, og de uddelte midler er placeret i 3 forskellige puljer, rådighedsbeløb pr. år er angivet i parentes:

- projekt (1.0 mill kr.)
- formidling (0.5 mill kr.)
- strategi (2.5 mill kr.).

I projektpuljen søger man støtte til kortvarige og enkeltstående projekter.

Fra formidlingspuljen tildeles støtte til formidling af forskningsresultater. Fra denne pulje har Dansk Sportsmedicin modtaget et beløb til etableringsudgifter i 1996 samt senest i november 97 modtaget 25.000 kr til driftsudgifter

forbundet med bladets udgivelse i 1998.

Endelig kan flerårige projekter, forskningsgrupper evt. institutioner modtage økonomisk støtte til projekter fra strategipuljen, der har den største bevilling til rådighed.

Dansk Sportsmedicin vil gøre medlemmerne opmærksom på denne mulighed for økonomisk støtte til alle former for idrætsmedicinske forskningsprojekter.

Ansøgningsfristen er 1. maj og 1. oktober hvert år. Ansøgningsskema og vejledning tilsendes ved henvendelse til Idrættens Forskningsråd, Jagtvej 155 B, 1.sal, 2200 København N. Telefon 35321743 og fax 35321747.

Rådet udsender information ("Informationsnyt") 2 gange årligt. Derudover har Rådet udpeget enkelte tidsskrifter til publicering af relevant materiale, herunder Dansk Sportsmedicin.

Redaktøren

DIMS's Uddannelsesudvalg

Udvalget meddeler, at sekretariatet fra 1. januar 1998 har skiftet adresse til:

Sekretær Lissi Petersen
PTU (Polio, trafik og Ulykkesramte)
Tuborgvej 5
2900 Hellerup
Telefon: 39 62 90 00
Fax: 39 62 54 39

Udvalget vil takke den tidligere sekretær, Vibeke Hvass, Herlev, for et stort stykke arbejde de seneste 2 år.

Som meddelt i lederen er den nye formand for udvalget Finn Johannsen, der ligeledes har arbejdsadresse hos PTU.

Fellowship i sportsmedicin/sportskirurgi

The Hospital For Special Surgery, New York

Til stillingen, som er 1-årig, er knyttet et legat på 60.000 kr, sponsoreret af **Biomet A/S**.

Arbejdssted

The Hospital for Special Surgery ligger på Manhattan, New York, og er en af de førende klinikker inden for sportskirurgi. En lang række klassiske arbejder inden for artroskopisk kirurgi, sportskirurgi, rehabilitering og sportsmedicin er udgået fra sygehuset. Alle artroskopiske procedurer i knæ, skulder, albue og ankler udføres rutinemæssigt på flere stuer dagligt.

Arbejdsområde

Den, der ansættes i stillingen, vil være fellow på lige fod med de amerikanske ortopædkirurgiske fellows, der er ansat på sygehuset. Cirka halvdelen af arbejdstiden benyttes til klinisk arbejde inden for sportsmedicin/-kirurgi, herunder operativ træning. Den anden halvdel af arbejdstiden anvendes til klinisk eller basal forskning i det veludviklede forskningsmiljø på sygehuset. Formålet med ansættelsen er således både at afpudse sine kirurgiske og kliniske færdigheder, og at lære de videnskabelige metoder og redskaber, som praktiseres i et ekstremt aktivt og anerkendt forskningsmiljø.

Kvalifikationer

Netop afsluttet fase 3 i den ortopædkirurgiske uddannelse vil være optimalt for et maksimalt udbytte af opholdet. Ansøgeren må dokumentere interesse for sportskirurgi/-medicin og for forskning. Håndelag for og en vis erfaring med artroskopisk kirurgi fordres, men en lang operationsliste er ikke en betingelse. For at opnå licens til at udøve kirurgi i New York State skal ansøgeren inden ansættelsen tiltrædes tage ECFMG eksamen.

Tidsrum

Fellowshippet er 1-årigt med start 1. august 1999. Hvis der tidsmæssigt er problemer med at nå at tage ECFMG

eksamen kan ansættelsestidspunktet evt. skydes til 1. august 2000.

Aflønning

Ud over aflønningen fra hospitalet, som man kan leve af og bo for i New York City, ydes et legat på 5.000 DKK pr. måned (i alt 60.000 kr.).

Ansøgning

Inden 15. februar 1998 til Dansk Sporttraumatologisk Forening, overlæge Bent Wulff Jakobsen, Idrætstraumatologisk afdeling, Århus Amtssygehus, Tage Hansensgade 2, 8000 Århus C. Ansøgningen skal indeholde oplysninger om idrætsmedicinsk/-kirurgisk aktivitet, om forskningsaktivitet, samt om motivet til at søge stillingen. Desuden skal anføres, om ansøgeren allerede har ECFMG eksamen. Ansøgningerne vil blive bedømt af Dansk Sporttraumatologisk Forenings styregruppe, som vil indstille en ansøger til The Hospital for Special Surgery.

Yderligere oplysninger

Indhentes hos Michael Krogsgaard, Ortopædkirurgisk afdeling M, Bispebjerg Hospital, Bispebjerg Bakke 23, 2400 Kbh. NV, tlf.: 35 31 35 31, person-søger 4333.

Idrætsmedicinske klinikker

Læserne gøres opmærksom på, at der i et af de kommende numre af DIF's medlemsblad "Idrætsliv" vil komme en detaljeret rapport om den aktuelle status for de idrætsmedicinske klinikkers funktion i alle landets amter.

DGI Landsstævne 1998



I forbindelse med DGI's store Landsstævne 98 den 25.-28. juni 1998 i Silkeborg har Faggruppen for Idrætsfysioterapi igen fået chancen for at deltage aktivt.

I tilknytning til en "fremskudt skadestue" på landsstævneområdet, opstilles der et telt til den idrætsfysioterapeutiske funktion, der primært skal omfatte akut skadebehandling i samarbejde med skadestuen, opfølgning på denne samt profylaktisk arbejde og rådgivning. Vi skal helst have ca. 20 aktive idrætsfysioterapeuter for at bemande teltet i forhold til skadestuens åbningstider. Vi forventer en arbejdsindsats pr. fysioterapeut på 10 timer fordelt på 2 perioder.

Faggruppemedlemmer, primært fra 10., 11. og 12. kreds, der har tid og lyst til at give en hånd med – og få en oplevelse – kan melde sig senest 9. marts 1998 til nedenstående. "Først til mølle princippet" er gældende og tilmeldingen er bindende. Skriv venligst hvilke dage, du bedst kan.

Du får honorar for din indsats samt deltager- og madbilletter og en træningsdragt.

Melder du dig, vil du i begyndelsen af april blive indkaldt til et planlægningsmøde, hvor arbejdsfordeling, faglig indsats m.m. vil blive diskuteret og besluttet. Derefter må du påregne deltagelse i 2 obligatoriske møder. Møderne honoreres ikke.

På faggruppens vegne

Fysioterapeut
Anne-Katrine Nielsen, Nygade 1 B,
8600 Silkeborg

Kongresser • Kurser • Møder

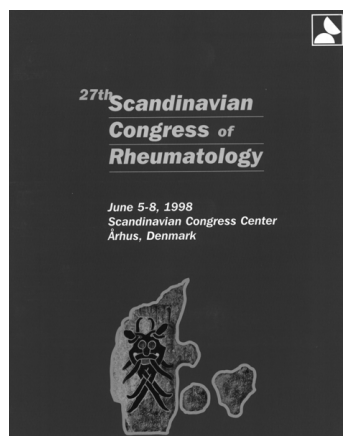
INTERNATIONALE

29. april - 2. maj 1998, Frankrig
8th Congress of the European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy, Nice.
Info: UZ Gent, Orthopedie Afdeling, De Pintelaan 185, B - 9000 Gent, Belgien. Tel: 0032 09 240 22 64, fax: 0032 09 240 49 75.

22.-24. maj 1998, Grækenland
6th International Congress on Physical Education & Sport.
Info: Democritus University of Thrace, Department of Physical Education & Sport Science, Secretariat 6th I.C.P.E.S., Komotini 69100, Greece. Tel: +30-531-31298, 21764, fax: +30-351-31298.

24.-27. maj 1998, USA
FIMS, 26th World Congress of Sports Medicine, Orlando, Florida.
Info: American College of Sports Medicine, P.O. Box 1440, Indianapolis, IN 46206 1440, USA. Tel: 001 317 637 9200, fax: 001 317 634 7817, internet: www.acsm.org/sportsmed.

3.-8. juni 1998, Danmark
27th Scandinavian Congress of Rheumatology, Århus.
Info: Kongressekretariatet, Tourist Århus Convention, Rådhuset, 8000 Århus C. Tlf: 8612 1177, fax: 8612 0807.



3.-6. juni 1998, USA
ACSM, American College of Sports Medicine Annual Meeting, Orlando, Florida.
Info: ACSM, Susan E. Johnson, Exh. Mgr., 401 W. Michigan Street, P.O. Box 1440, Indianapolis, IN 46206-1440. Tel: 001 317 637 9200, fax: 001 317 634 7817, internet: www.acsm.org/sportsmed.

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: 35320804, fax: 35320870, e-mail: asj@dhl.dk.

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.

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, Tuborgvej 5, 2900 Hellerup, tlf. 39 62 90 00, fax. 39 62 54 39.



Universitetskursus i Idrætsmedicin, Trin I

Dansk Idrætsmedicinsk Selskab i samarbejde med Københavns Universitet og Forsvarets Sanitetsskole.

Formål og indhold: Forbedret diagnostik og behandling af de hyppigste akutte og overbelastningsudløste idrætsskader, idrætsskadeprøylakse, almen sygdomsprofylakse i forbindelse med idræt. Gennem undervisning i arbejdsfysiologi og biomekanik af betydning for idrætsudøvelse øge forståelse for idrætsskademekanismer og profylaktiske muligheder. Opøvelse af undersøgelsesteknik, tilrettelæggelse af udrednings- og behandlingsprogrammer inkl. træning og genoptræning. Dopingregulativet og kontrolsystemets funktion. Kurset vil være første del af en planlagt kompetencegivende uddannelse i idrætsmedicin.

Målgruppe: Fortrinsvis yngre læger og praktiserende læger med idrætsmedicinsk interesse, som ønsker en basal indføring i emneområdet. Kurset henvender sig ikke til læger, som tidligere har gennemgået det idrætsmedicinske kursus ved Forsvarets Sanitetsskole. Max. 33 elever.

Form: Eksternat, tilrettelagt som forelæsninger, afvekslende med emneorienterede praktiske kliniske øvelser og

patientdemonstrationer. Evt. Ønske om militær indkvartering aftales direkte med: Reservelægekursus, FSS, Jægersborg Kaserne. Telefon 39 68 16 55.

Kursusledere: Jens Halkjær Kristensen.

Undervisere: Eksperter inden for de enkelte områder.

Tid: Mandag den 16. marts kl. 08.00 til fredag den 20. marts 1998 kl. 16.00.

Sted: Forsvarets Sanitetsskole, Jægersborg Kaserne, Gentofte.

Kursusafgift: 5.000 kr. for DIMS medlemmer, 6.000 kr. for ikke-medlemmer. Ikke speciallæger, der er medlem af DIMS, kan efter ansøgning få yderligere refusion på 1.000 kr. Kursusprisen inkluderer frokost og kaffe.

Kursussekretær: Sekr. Lissi Petersen, PTU, Tuborgvej 5, 2900 Hellerup, tlf. 39 62 90 00, fax. 39 62 54 39.

Tilmelding: Skriftlig, bindende ved samtidig indbetaling af kursusafgiften til: Idrætsmedicin trin I, c/o Sekr. Lissi Petersen, PTU, Tuborgvej 5, 2900 Hellerup, giro nr.: 160-23337. Seneste tilmeldingsfrist: 16. februar 1998. Godkendt af Efteruddannelsesfonden for 5 dage.

Universitetskursus i Idrætsmedicin, Trin II

Dansk Idrætsmedicinsk Selskab i samarbejde med Københavns Universitet.

Formål og indhold: 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 kursusafslutningen være i stand til at være ansvarlig og koordinerende for den idrætsmedicinske service for idrætsudøvere på alle niveauer.

Målgruppe: Læger beskæftiget med eller interesseret i idrætsmedicin, som ønsker at opnå kompetence som "idrætslæge", samt ph.d.-studerende. Kurset forudsætter gennemført Idrætsmedicinsk Universitetskursus Trin I

(eller tilsvarende) og en vis klinisk erfaring svarende til "ret til selvstændigt virke". Åbent for alle medlemmer af P.L.O.

Form: Internat/eksternat, 2 intensive weekender, (i alt ca.40 undervisningstimer) med 4 ugers interval til hjemmearbejde. Undervisningen er tilrettelagt som katedrale forelæsninger, suppleret med plenumdiskussioner efter forelæggelse af deltagerne hjemmearbejde.

Kursusledere: Jens Halkjær Kristensen m.fl.

Undervisere: Eksperter inden for de enkelte områder.

Tid: Fredag den 2. okt. til søndag den 4. okt. 1998 - samt fredag den 30. okt. til søndag den 1. nov. 1998.

Sted: Et sted i Storkøbenhavn.

Kursusafgift: Endnu ikke fastsat.

Kursussekretær: Sekretær Vibeke Hvass, Sennepshaven 14, 2.th., 2730 Herlev. Telefon 44 53 53 00, lokal 3407.

Tilmelding: Skriftlig, bindende ved samtidig indbetaling af depositum på 2.000 kr. til: Idrætsmedicin trin II, c/o Sekr. Lissi Petersen, PTU, Tuborgvej 5, 2900 Hellerup, giro nr.: 160-23-337. Seneste tilmeldingsfrist 1. september 1998. Godkendt af Efteruddannelsesfonden for 2 dage.

ANDRE KURSER

Muskuloskeletalt ultralydkursus

Tid: Tirsdag den 05.05.98 - Torsdag den 07.05.98

Sted - Form: Lille auditorium, KAS Herlev. 3 dages eksternatkursus med forelæsninger, video-demonstrationer, praktiske øvelser og teknisk udstilling.

Målgruppe: Radiologer, Ortopædikerer, Reumatologer og andre interesserede.

Indhold: Basale fysiske principper. Teknik og apparatur. Normal anatomi. Kliniske applikationer indenfor ortopædkirurgi, reumatologi og idrætsmedicin, herunder: Traumer, infektion og absces, bløddelstumorer, artrit, skulder (rotator cuff, instabilitet), hofte (ansamling, børnehofte), knæ (menisker, ligamenter. Baker cyste), ankel og håndled (sene, ligamenter), Doppler, interventive procedurer (biopsi, drænage). Deltagerne skal selv udføre ultralydundersøgelser af bevægeapparatet. Program kan rekvireres hos kursussekretæren.

Akkreditering: Kurset anbefales af Dansk Radiologisk Selskab. Kursets videnskabelige indhold søges godkendt af Dansk Ultralyddiagnostisk Selskab, Dansk Ortopædkirurgisk Selskab og Dansk Idrætsmedicinsk Selskab.

Arrangør: Ultralydafdelingen, KAS Herlev, i samarbejde med Ortopædkirurgisk afdeling, Amager Hospital og Reumatologisk afdeling TA, Rigshospitalet.

Kursusledere: Michel Court-Payen, 1. Reservelæge, Ultralydafdelingen, KAS Herlev. Per Hölmich, Afdelingslæge, Ortopædkirurgisk afdeling, Amager Hospital. Pierre Schydlowsky, 1. Reservelæge, Reumatologisk afdeling TA, Rigshospitalet.

Undervisere: Danske forelæsere med erfaring indenfor ultralyd. ortopædkirurgi, Reumatologi og/eller idrætsmedicin.

Årets gæsteforelæser: Philippe Petrons, Centre Hospitalier Molière, Bruxelles.

Kursusafgift: 2.800 kr., som inkluderer frokostbuffet og kaffe. Kursusafgiften for medlemmer af de selskaber, som godkender kurset, samt associerede skandinaviske selskaber, er reduceret til 2.600 kr.

Tilmelding: Senest den 1. Marts 1998. Skriftligt til Kursussekretær Wicki Rosenvist, Ultralydafdelingen, KAS Herlev, 2730 Herlev, tlf. 44883240, fax 44948009.

DIMS møder, lokalforeninger

Idrætsmedicinsk aftenarrangementer, København

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

Målgruppe: Læger og fysioterapeuter med interesse for idrætsmedicin.

Form: Forelæsninger, kliniske demonstrationer, gennemgang af cases samt dialog underviserne imellem og tilhørerne imellem.

Sted: Auditorium 2, Rigshospitalet.

Kursusafgift: For medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab 40 kr., for ikke-medlemmer 100 kr. per arrangement.

Tilmelding: Skriftlig, bindende ved samtidig indbetaling af kursusafgift til: Idrætsmedicinsk uddannelsesudvalg, c/o Sekr. Lissi Petersen, PTU, Tuborgvej 5, 2900 Hellerup. Giro nr.: 160-233-37. På girokortet skal tydeligt anføres hvilken dato man tilmelder sig. Seneste tilmeldingsfrist 3 uger før arrangementets afvikling. Der er ikke mulighed for tilbagebetaling af mødeafgiften ved evt. afmelding.

Sponsor: Nycomed DAK.

Træning af elite-idrætsfolk.

Tid: Tirsdag den 3. marts 1998 fra kl. 17.00 - 20.00. Der vil være en pause hvor der vil blive serveret sandwich, sodavand, kaffe og the.

Indhold: Hvilke fysiske og psykiske krav stilles der til danske top atleter med hensyn til træningsplanlægning og karriereplanlægning. Hvilke krav stiller danske topidrætsfolk til støttefunktioner, herunder træningsmiljø, kostvejledning, idrætsmedicin og psykisk træning.

Undervisere: Andreas Hartkopp; landstræner for Dansk Svømmeforbund Jens Glavind; svømmeren Mette

Jacobsen; Triathleten Morten Fenger; Træner fra Dansk Roforbund.

Kursusledere: Pierre Schydlowsky og Andreas Hartkopp.

Idrætsmedicinsk aftenmøde, Fyn

Idrætsmedicinsk Klinik ved Odense Universitetshospital indbyder i samarbejde med Dansk Idrætsmedicinsk Selskab idrætsinteresserede læger og fysioterapeuter på Fyn til aftenmøde.

Emne: Løbets biomekanik - løbesko og indlæg.

Mødeleder: 1. reservelæge Niels Mortensen.

Undervisere: Læge Finn Johannsen og bandagist Jan Bang Andersen.

Tid og sted: Tirsdag den 31. marts 1998 kl. 19.00-21.00. Hotel Scandic, Hvidkærvej 25, Odense SV. Efter mødet serveres et mindre traktament.

Tilmelding: Sekretær Jane Post, ortopædkirurgisk afd. O, Odense Universitetshospital, telefon 65 41 18 30. Tilmelding senest fredag den 20. marts.

Sponsor: SEARLE.

1. Bispebjerg Symposium i Idrætsmedicin

i samarbejde med Dansk Sportstrumatologisk Forening

Emne: Menisktransplantation

Tid og sted: Torsdag 03.09.98 - lørdag 05.09.98 på Bispebjerg Hospital.

Program annonceres senere her i bladet.

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:

At kursisterne opdateres vedr.:

- aktuel viden om effekten af forskellige behandlingsmetoder
- 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

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 elektroterapi

Undervisere: Fysioterapeut John Verner og fysioterapeut Peter Rheinländer samt idrætsmedicinsk læge.

Tid: Lørdag, den 25. april kl. 9.30 til søndag, den 26. april kl. 17.00.

Sted: Fysioterapeutskolens, Munk-

bjergvænget 34, 5230 Odense M, tlf. 66156505.

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

Kursusleder: Vibeke Bechtold

Deltagerantal: 20 fysioterapeuter, medlemmer af faggruppen har fortrinsret.

Tilmelding: Senest 20. marts 1998. Benyt DF's eller Dansk Sportsmedicins tilmeldingsblanket (skriv tydeligt!). Tilmeldingen er bindende og sendes sammen med betaling på crossed check til:
Vibeke Bechtold, Kærlandsvej 6D, 5260 Odense S, tlf. priv. 65 91 66 93.

Sted: Fysioterapien, Kolding Sygehus. Indgang 6.

Pris: 100 kr. for medlemmer af FFI, 150 kr. for ikke medlemmer.

Arrangør: Faggruppen for Idrætsfysioterapi, 13. kreds

Tilmelding: Bindende tilmelding med navn, adresse, telefonnumre og en crossed check sendes til: Jesper Frehr, Svalevej 16, 6000 Kolding.

Tilmeldingsfrist: Mandag den 23. februar 1998

FFI Generalforsamling 98

Der afholdes

ORDINÆR GENERALFORSAMLING
lørdag, den 28. februar 1998
KL. 11.30 - 13.00

på Hotel Nyborg Strand, 5800 Nyborg.

Dagsorden:

1. Valg af dirigent
2. Beretning fra bestyrelsen
3. Fremlæggelse af det reviderede regnskab for 1997
4. Fastsættelse af kontingent for 1999
5. Indkomne forslag
6. Valg af bestyrelse
Birgith Andersen afgår efter tur og er villig til genvalg
Svend B. Carstensen afgår efter tur og er villig til genvalg
Vibeke Bechtold afgår efter tur og er villig til genvalg
suppleant Marianne Thomsen afgår efter tur og er villig til genvalg
suppleant Lone Kanstrup afgår efter tur og er villig til genvalg
7. Valg af 2 revisorer
Tyge Sigsgaard Larsen afgår efter tur
Marianne Mogensen afgår efter tur
8. Eventuelt

FFI lokale kurser

Idrætsfolk: pædagogik/ motivation.

Hvordan sikrer vi os bedst muligt at vores idrætsudøvere og patienter følger vores råd og vejledninger i genoptræningen?

Underviser: Cand.pæd. Jørgen Eskildsen.

Tid: Mandag den 2. marts 1998 kl. 18:30-22:00.

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 crossed 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
Kraghøj 5
8800 Viborg
8667 1196 (P)

Overlæge Uffe Jørgensen
Ibsgården 3
4000 Roskilde

1. reservelæge 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
Kraghøj 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

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 MARIBO, 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), 86680212(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 HINNERUP, 86986567(P), 86192511(A)

Kontaktpersoner 1998

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 Københavns amt kræver alle henvendelser henvisning fra egen læge eller speciallæge.

Åbningstider m.m. oplyses ved henvendelse til de angivne telefonnumre.

Frederiksborg og Københavns kommune

Bispebjerg Hospital
Tlf. 35 31 35 31

Københavns amt

KAS Glostrup
Tlf. 43 96 43 33

KAS Gentofte

Tlf. 39 77 39 77

KAS Herlev

Tlf. 44 53 53 00

Amager Hospital, Sct. Elisabeth
Tlf. 31 55 45 00

Frederiksborg amt

Frederikssund Sygehus
Tlf. 48 29 59 59

Storstrøms amt

Næstved Centralsygehus
Tlf. 53 72 14 01

Nykøbing Falster Centralsygehus

Tlf. 54 85 30 33

Fyns amt

Odense Universitetshospital
Tlf. 66 11 33 33

Ribe amt

Esbjerg Stadionhal (lægeværelse)

Ringkøbing amt

Herning Centralsygehus
Tlf. 99 27 27 27

Århus amt

Århus Amtssygehus
Tlf. 89 49 75 75

Viborg amt

Viborg Sygehus
Tlf. 86 61 30 00

Nordjyllands amt

Ålborg Sygehus Syd
Tlf. 98 13 11 11

Bornholms amt

Bornholms Centralsygehus
Tlf. 56 95 11 65

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.