

DANSK SPORTSMEDICIN



SKADER I SENEVÆV
•
ANKELLEDSDIAGNOSTIK
•
NYT OM BRUSKVÆV



faggruppen
for
idrætsfysioterapi

Dette nummer af Dansk Sportsmedicin udkommer med et par ugers forsinkelse. Det beklager jeg naturligvis. Årsagen er, at redaktionen i planlægningsfasen i vintermånederne løb ind i problemer med at få flere af de anspurgte forfattere til at skrive de ønskede artikler til bladet. Dansk Sportsmedicin er naturligvis ikke det mest meriterende tidsskrift til videnskabelige publikationer, økonomien tillader ikke, at vi udbetaler et forfatterhonorar, og desuden er det således, at de forfattere bladet gerne vil have til at skrive artiklerne, i forvejen er meget aktive personer, der arbejder med mange forskellige gøremål og derfor ofte kan være under et tidspres. I den situation er det forståeligt, at bladet ikke altid kan få opfyldt de planlagte mål for indholdet. Omfanget af det faglige stof er af samme grund lidt mindre end tidligere.

I det aktuelle blad indledes en række artikler med fokus på lidelser lokaliseret til ankelregionen.

Jeg har med stor interesse læst Frank Linde's artikel om den diagnostiske udredning af ankelleds-symptomer. I artiklen er der nogle meget klare synspunkter på flere diagnostiske forhold, bl.a. hyperpronationsproblemet og værdien af stressradiologi og bevægighedsmålinger i det talocrurale og de subtalære led.

Dansk Sportsmedicin er ligeledes meget tilfreds med, at resultaterne fra aktuelle danske videnskabelige forskningsforsøg kan offentliggøres i bladet. Henning Langberg beskriver i sin artikel om metodevalget til mikrodialyseundersøgelserne og de vigtigste resultater af PICP-analyserne ved achillessenen og i blodet.

Derudover savner redaktionen utrolig meget, at nogle af de ca.

1.800 medlemmer i de to foreninger kunne få den gode idé at indsende frivillige indlæg til bladet. Flere fysioterapistuderende har indsendt materialer fra deres hovedopgaver, som vi løbende vil offentliggøre sammen med en kommentar fra en af redaktionen udvalgt fagperson, men især lægerne er meget sløve til at sende faglige indlæg til debat / diskussion i bladets spalter. Dette er blot en lille opfordring til alle, men dog specielt rettet mod læger og fysioterapeuter på de afdelinger, hvor der konstant foregår en videnskabelig idrætsmedicinsk aktivitet.

Redaktør Allan Buhl

Dansk Sportsmedicin nummer 2,
4. årgang, maj 2000.
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, overlæge Svend Erik Christiansen, afdelingslæge Arne Gam, overlæge Uffe Jørgensen, Fysioterapeut Henning Langberg, fysioterapilærer Nina Schriver, fysioterapeut John Verner, fysioterapilærer Leif Zebitz.

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
DTP: Gorm Helleberg Rasmussen

Forsideillustration

Gorm Helleberg Rasmussen

Dansk Sportsmedicin udgives med støtte fra Kulturministeriet.

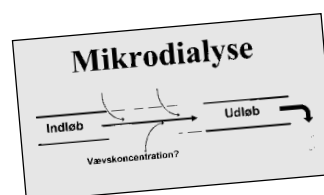
© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

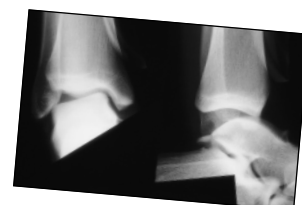
Bladet er denne gang forsinket
et par uger – vi beklager !

FORENINGSNYT	4
FAGLIGT	6
	9
KURSUS- OG MØDEREFERATER	14
	18
INFORMATIONER OG DEBAT	20
KURSER OG MØDER	26
NYTTIGE ADRESSER	30

Ledere

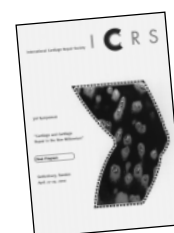


Skader i senevæv
Henning Langberg



Ankelledsdiagnostik
Frank Linde

Bruskvæv
Allan Buhl og Svend Erik Christiansen



DIMS årsmøde 1999
Marianne Dall-Jepsen

WWW • Idrætsmedicinsk forskningskursus • Læserbrev
Doktordisputats • Doping • Tilskud • DIMS årsmøde 2000
5. Skandinaviske Kongres • Ny bog



faggruppen
for
idrætsfysioterapi



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Klaus Bak,
formand*

Det er nu snart et halvt år siden, at årsmødet i Herning blev afholdt med stor succes. Arrangementsgruppen havde gjort et kæmpearbejde og fik roser af alle. Jeg glædes hver gang over, at der er lyst til at fremlægge nye videnskabelige resultater og diskutere på tværs af flere specialer og fagområder.

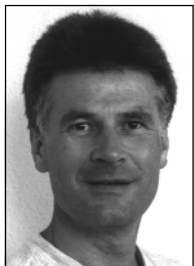
Af egen erfaring ved jeg, at det ER et stort arbejde at arrangere en kongres. Er det for stor en mundfuld for en lokalgruppe at stå for hele arrangementet? Det kan synes sådan, når man står midt i mødet og skjorteærmerne er ved at blive hevet af, eller når man uger inden mangler de sidste sponsorer. Lønnen er at se folk begejstres over det arrangement, man har stablet på benene – se diskussionerne fortsætte i foyeren og se nye venskaber opstå under squaredansen. Det kan opfattes

som tilbagelænet magtmisbrug at bestyrelsen ikke aktivt er medarrangør, men hvor ville motivationen være henne hvis bestyrelsen planlagde hele det faglige program, mens den lokale gruppe kun skulle skaffe lokaler og arrangere sociale komsamlinger? Den lokale arrangørgruppes egen styring og indflydelse på årsmødets faglige indhold finder vi i bestyrelsen er en speciel styrke ved DIMS' årsmøder. Man har mulighed for at få en "folkekær" foredragsholder til staden, og lokale fagfolk får chancen for at vise deres oratoriske evner som modvægt til Tordenskjolds soldater.

Næppe har Herning-mødets indtryk lagt sig før det næste møde dukker op på tegnebordet. Henrik Aagaard og Michael Scavenius fra Køge-2000-gruppen varmede op i Herning og præsenterede mottoet: "DET SKAL KOGE I KØGE". Det foreløbige faglige program, som bringes i dette nummer af Dansk Sportsmedicin, synes allerede at kunne leve op til det motto. Oversigten lover rigtig godt og bør lokke folk fra både sydhavsøerne, Sjælland, Fyn, Jylland og weekend-københavnere til afkørsel 32 på motorvejen. Så det er allerede nu, man skal gribe ned i skuffen og se hvilket foredrag der bedst egner sig til foredragskonkurrencen – tiden går hurtigere end man tror!

Når nu kalenderen er fremme kan det bemærkes, at mødet i 2001 bliver i Odense, og at den idrætsmedicinske gruppe i Århus – med succesen fra 1997 i bagagen – i samarbejde med DIMS' bestyrelse har sat gryden over til 6. Scandinavian Congress of Sports Medicine i 2002.

Til slut vil jeg minde om den næste skandinaviske kongres, som finder sted i Lillehammer i den første weekend af november 2000. Nordmændene har en lang tradition for at arrangere gode årsmøder (=høstkongresser). Udover det sædvanligvis høje faglige indhold kan man håbe på ligeså godt vejr, som det var sidst, der var høstkongres i Lillehammer. På kongressens første dag faldt vinterens første sne – 25 cm, og tredje dag var langrendssporene præpareret og skiudlejningen åben. Værsgo og ski!



Faggruppen
for
Idrætsfysioterapi

*v/ Gorm Helleberg
Rasmussen, formand*

Faggruppens årsmøde i slutningen af februar trak ligesom årsmødet i 1999 kun en mindre del af medlemsskaren af huse. Bortset fra, at der derfor måtte ændres lidt i det faglige program og at sponsorerne blev fritstillet, kunne det dog ikke spolere den gode oplevelse og det gode faglige udbytte for de, der kom. Det dårlig fremmøde blev taget op på generalforsamlingen, hvor bestyrelsen dels ønskede at få nogle gisninger om årsagen, dels ønskede at få nogle gode råd til at stimulere til større deltagelse. Med hensyn til den lave deltagelse i de to sidste årsmøder var den gennemgående mening, at mæthedsgrænsen for deltagelse i kurser, kongresser og møder er nået for

en stor del af medlemmernes vedkommen, og at det betød en prioritering mellem de foreliggende tilbud – selvfølgelig ville det så betyde, at det kunne komme til at gå ud over deltagelse i vores årsmøde. Mht. hvordan vi fremov er trækker flere folk af huse mente flere, at en bedre markedsføring af årsmødet og en tidligere konkretisering af det faglige indhold ville betyde meget. Det er klart, at emnevalget skal være aktuelt, og at der skal stiles efter højt fagligt niveau og stor relevans – det har altid været taget for givet. Bestyrelsen har taget det sagte til efterretning og vil forsøge at gøre det bedre til næste årsmøde, faggruppens halvårshøjtid – 15 år – der ligger i dagene torsdag den 22. til lørdag den 24. februar 2001. Det faglige emne er "Ryg og Idræt" og det sociale indhold er udvidet med en gallamiddag og dans til levende musik. En nærmere omtale af årsmødet skulle gerne med i næste nummer af "Dansk Sportsmedicin".

Faggruppens hjemmeside med navnet www.sportsfysioterapi.dk kom på nettet den 17. februar, en uges tid før årsmødet.

Siden har fået meget ros, men kan ikke udvikle sig alene, hvilende på laurbærene! Der er brug for gode idéer fra medlemmerne, hvis "sitet" skal udvikle sig i den bedst mulige retning. Enhver hjælp er velkommen.

Det er efterhånden ikke nogen hemmelighed, at bestyrelsen prioriterer afholdelse af møder og småkurser lokalt i kredsene meget højt. Ud over bestyrelsens støtte behøver faggruppens kontaktpersoner så meget hjælp som muligt i arbejdet med at tilrettelægge nogle fornuftige aktiviteter. Har du lyst til at være med til at arrangere, yde et stykke arbejde for faggruppen eller har du blot nogle gode idéer, skal du ikke tøve med at kontakte de lokale kontaktpersoner og/eller faggruppen centralt. Hverken kontaktpersoner eller bestyrelse kan blive ved med "køre på" uden at blive stimuleret af henvendelser fra medlemsskaren. Til gengæld lover vi at gøre hvad vi kan for at få faggruppen til at fungere til alles tilfredshed.

God sommer !

SKADER I SENEVÆV

— sådan reagerer bindevæv på belastning

Henning Langberg, cand. scient., fysioterapeut, Idrætsmedicinsk Forskningsenhed, Bispebjerg Hospital

Skader i senevævet udgør et stort problem i idræt

Idræt er sundt, men meget idræt er ikke nødvendigvis meget sundt. Det er velkendt at træning gør kroppen stærkere, men medens muskelvævet ofte formår at adaptere til ændringer i belastning, synes senevæv ikke at besidde samme evne til adaptation. Eller mere konkret: processen i senevævet foregår langsommere.

Det er imidlertid uvidst, hvordan vævets tilpasning foregår, hvad der er årsagen til en manglende adaptation, og hvordan behandleren forholder sig, når vævet er blevet overbelastet. Senevævsskader udgør således et kæmpe etiologisk såvel som behandlingsmæssigt problem, og er i idrætten en væsentlig årsag til lange skadesforløb. Problemets størrelse taget i betragtning er det tankevækkende, hvor lidt videnskabelig dokumentation der findes indenfor området. En af årsagerne kan skyldes mangel på velegnede metoder til undersøgelse af senevævet in-vivo.

Imidlertid har udviklingen af nye forskningsmetoder gjort det muligt at studere senevævs reaktion på belastning. Som et resultat har vi på Idrætsmedicinsk Forskningsenhed på Bispebjerg Hospital en ambition om på sigt at belyse, hvad der sker i senevæv under akut belastning, hvordan senevævet adapterer til længerevarende ændringer i belastning og hvordan skader i senevævet bedst behandles.

Senevævs anatomi

Senevævs vigtigste opgave er at overføre muskulaturens træk til skelettet. Den største enkeltkomponent i senevæv er kollagen type 1, som også findes i store mængder i knoglevæv. Dyrestudier har vist, at senevævet forstærkes som følge af træning, og at der i forbindelse med denne adaptation dannes mere kollagent væv.

Kollagent væv består af kollagentråde, der snos omkring hinanden på samme måde som i et stærkt reb. Herefter krydsbindes kollagentrådene med

hinanden, og resultatet er et kollagenmolekyle som er særdeles modstandsdygtigt overfor træk. Inden det ny-syntetiserede kollagenmolekyle inkorporeres i senevævet, klippes henholdsvis den C- og N-terminale ende af. Herved frigøres to peptid-molekyler, som kan måles ved hjælp af kommercielt tilgængelige redskaber. Et af disse molekyler er PICP (det carboxy-terminale propeptid kollagen type 1). For hver gang der dannes et nyt kollagen molekyle, frigøres der et PICP-molekyle. Ud fra måling af koncentrationen af PICP er det således muligt at monitorere graden af kollagensyntese i kroppen som en reaktion på en intervention.

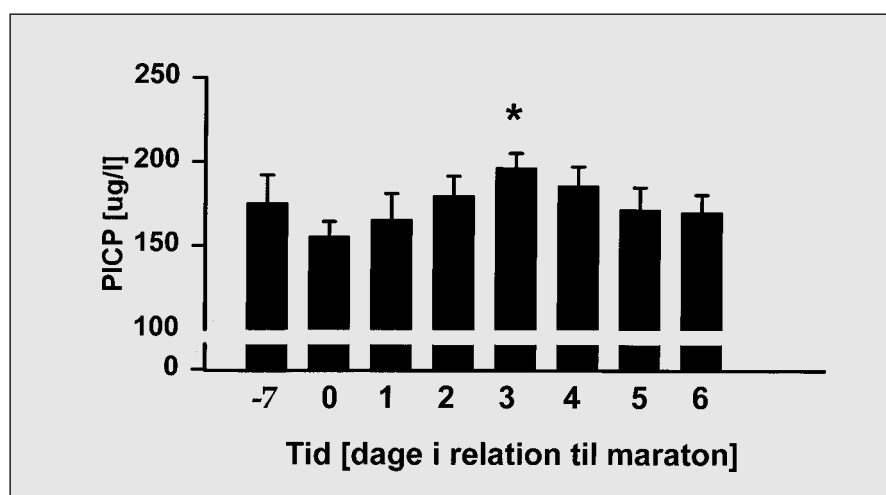
Senevævs adaptation til belastning

Netop gennem måling af koncentrationen af PICP i blodet har det været muligt at vise, at der som reaktion på en længerevarende belastning sker en syntese af kollagen type 1. Senest har vi vist, at mængden af PICP i blodet stiger i dagene efter et maratonløb, at stigningen toppe på 3. dagen efter maratonløbet, og at koncentrationen er tilbage på niveauet før løbet efter 5-6 dage (figur 1).

Fra målinger af PICP i blodet er det imidlertid ikke muligt at sige noget om, hvordan specifikke væv reagerer på en belastning. Da knoglevævet udgør det største depot for kollagen type 1 er det heller ikke muligt at aflæse senevævs reaktion på en intervention gennem måling af PICP i blodet. For at kunne drage konklusioner omkring senevævs adaptation er det derfor nødvendigt med en metode til måling af lokale vævskoncentrationer af PICP.

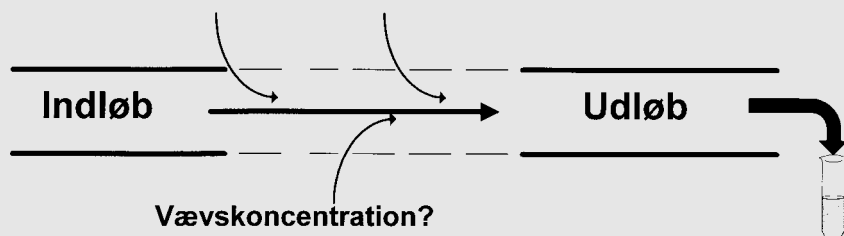
Mikrodialyse

Mikrodialyse er en forholdsvis ny metode, oprindeligt udviklet til måling af



Figur 1: Figuren viser koncentrationen af PICP i blodet i dagene efter et maratonløb (1). * angiver en signifikant forskel til niveauet før løbet ($p < 0.05$).

Mikrodialyse



Figur 2: En skematisk tegning af en mikrodialysefiber. Fiberen består af en indløbsslange, et stykke membran og en udløbsslange. Fiberen skylles igennem med en væske som står i forbindelse med vævet henover membranen. Gennem at måle koncentrationen i den prøve, der samles op fra udløbsslangen, er det muligt at beregne en vævskoncentration.

hjernens metabolisme hos forsøgsdyr i hvile og i forbindelse med diverse interventioner. Mikrodialyse metoden er senere modificeret til målinger i muskel, fedtvæv og senest til målinger i peritendinøst væv omkring den humane achillesse (2). Mikrodialyse foregår ved, at der indlægges en mikrodialyse-fiber i vævet. Indlæggelsen foregår gennem en kanylen (billede 1). Efter indlæggelsen af fiberen fjernes kanylen helt og fiberen ligger nu i vævet. Via en indløbsslange skylles mikrodialyse-fiberen igennem (1-5 $\mu\text{l}/\text{min}$)(figur 2). Under passagen af membranstykket kommer væsken i kontakt med vævet, og alt efter membranens beskaffenhed vil diverse stoffer bevæge sig over membranen som følge af koncentrationsforskelle. Fra udløbsslangen er det

muligt at opsamle prøver, og gennem måling af koncentrationen af det ønskede stof i prøven kan en vævskoncentration beregnes, når udvekslingskoefficienten kendes.

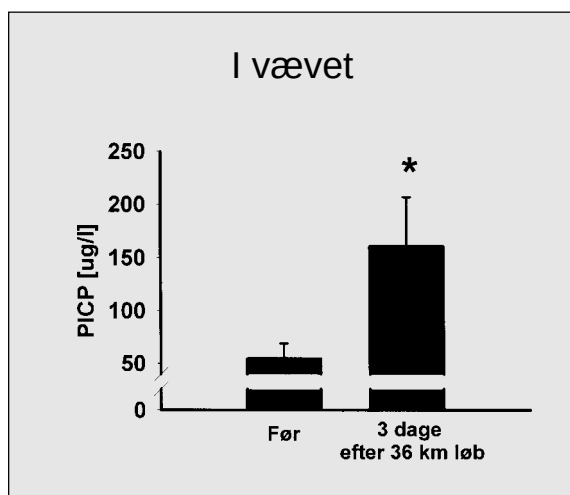
Sådan reagerer achillessenevævet på belastning

Gennem udvikling af mikrodialyse-fibre med membraner med "store" huller (30 000 kDa), har det været muligt at bestemme koncentrationen af PICP i vævet omkring den humane achillesse før og 3 dage efter 36 km løb (figur 3)(3). Sammenlignet med koncentrationen i blodet (figur 4), ses det at syntesen af kollagen type 1 er mindre i det peritendinøse væv omkring achillesse- nen såvel før som 3 dage efter løbet. Imidlertid er den procentvise stigning i

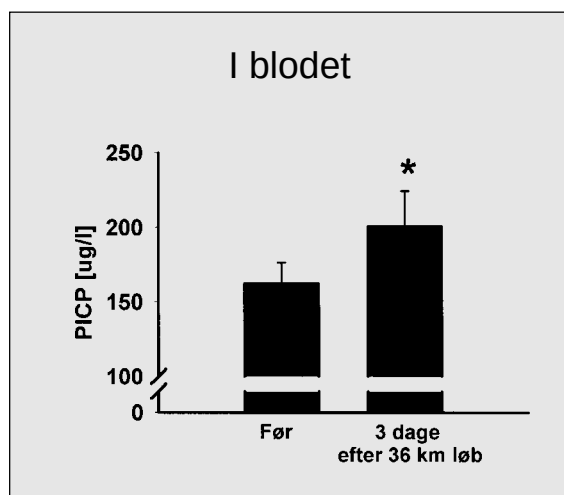
PICP langt større i vævet end i blodet. Dette kunne tages til indtægt for at det peritendinøse væv omkring achillesse- nen reagerer med en større syntese af kollagen væv end kroppen generelt, muligvis som et resultat af en større lokal belastning.

Fremtidige forsøg

I skrivende stund er vi i gang med at følge op på resultaterne fra de to ovennævnte forsøgsrækker. Såvel den generelle reaktion (i blodet) som den lokale (det peritendinøse væv) undersøges i dagene efter 36 km løb. Det er vores håb at kunne identificere nogle af de vækstfaktorer, der er involveret i det kollagene vævs adaptation til belastning. En sådan identifikation kunne danne grundlag for en fremtidig un-



Figur 3: Kollagennydannelse målt i vævet omkring den humane achillesse efter 36 km løb (3)



Figur 4: Kollagennydannelse målt i blodet efter 36 km løb (3)



Indlæggelse af mikrodialyse-fiber anterior for achillessenen.

dersøgelse af, hvorvidt en manglende adaptation i det kollagene væv i forbindelse med en overbelastningsskade skyldes utilstrækkelig frisætning af vækstfaktorer, og hvordan vævsnydannelsen bedst stimuleres med specifikke behandlingsregimer.

Det har imidlertid lange udsigter, før vi kan svare endegyldigt på ovenstående problemstillinger.

Vist er vejen lang, men rejs dig og gør den kortere!

Kontaktadresse:
Cand.scient., fysioterapeut
Henning Langberg
Idrætsmedicinsk
Forskningsenhed
Bispebjerg hospital
Bispebjerg Bakke 23
2400 København NV
E-mail: hl02@bbh.hosp.dk



Referencer

1. Langberg, H., D. Skovgaard, S. Asp, and M. Kjaer.
Time pattern of exercise induced changes in type-I-collagen turnover after prolonged endurance exercise in humans.
Calcif Tissue Int, in press, 2000.
2. Langberg, H., D. Skovgaard, M. Karamouzis, J. Bulow, and M. Kjaer.
Metabolism and inflammatory mediators in the peritendinous space measured by microdialysis during intermittent isometric exercise in humans.
J Physiol (Lond.) 515: 919-927, 1999.
3. Langberg, H., D. Skovgaard, L.J. Petersen, J. Bulow, and M. Kjaer.
Type I collagen synthesis and degradation in peritendinous tissue after exercise determined by microdialysis in humans.
J Physiol (Lond) 521: 299-306, 1999.



ANKELLEDSDIAGNOSTIK

Diagnostisk udredning af den kronisk symptomgivende ankel

Frank Linde, overlæge dr. med., ortopædkirurgisk afdeling, Århus Universitetshospital

Indledning

Forvridning af en ankel er den hyppigst forekommende skade hos idrætsudøvere. Skaden anses for banal og i hovedparten af tilfældene heles skaden uden varige gener. Der er dog 10-20% som får vedvarende større eller mindre gener, og da det er så hyppig en skade drejer det sig om et betydeligt antal personer. Skaden er desuden kompleks – omfattende ikke bare ligamentvæv, men også ledbrusken samt ledkapslens nerveforsyning. Herudover kan anklen og de ankelnære strukturer blive ramt af andre skader som kan blive kroniske, og der kan optræde overbelastningssymptomer. Forudgående deformiteter og "bygningfejl" kan blive symptomgivende hos idrætsudøveren, ligesom andre sygdomstilstande kan ramme anklen.

Tabel 1 viser en oversigt over sygdomspanoramaet ved kroniske ankelnære symptomer.

Diagnostisk udredning af den symptomgivende ankel kan være enkel, men ofte må udredningssystemet udnyttes maksimalt for at afdække årsagerne til generne.

I den efterfølgende oversigt beskrives udredningsprincipperne som de anvendes i specialet for fod/ankelkirurgi ved ortopædkirurgisk afdeling, Århus Kommunehospital.

Sygehistorie

Symptomerne er hyppigst smerter som kan være kombineret med gentagne forstuvninger eller fornemmelse af instabilitet i form af at foden giver efter (svigter). Der kan desuden være bevægeindskrænkning eller aflåsningstilfælde.

Symptomernes debut er i mange tilfælde tydeligt relateret til et isoleret

traume, hvilket ofte, men ikke altid, afgrænser lidelsen til en posttraumatisk tilstand. I andre tilfælde er sammenhængen med en akut begivenhed mindre sikker, selv om den skadede ofte selv opfatter tilstanden som udløst af en begivenhed, som ligger nogen tid forud for symptomernes begyndelse.

Smerternes lokalisation og evt. smerteprovokerende faktorer er vejledende for, hvilke strukturer der er påvirket. Indeklemningssymptomer (impingement) udløses ofte i bestemte stillinger af foden, og kan bevirke fornemmelse af at foden giver efter eller bevirke fornemmelse af aflåsning. Symptomer fra sener eller seneskeder har ofte udstrålende karakter både distalt og proksimalt for anklen. Overvejende natlige smerter forekommer ved intraossøse tumorer og infektion. Patientens oplysninger om gentagne forvridninger kan være udtryk for en mekanisk instabilitet, eller en såkaldt funktionel instabilitet, som tilskrives manglende proprioceptiv funktion. Fornemmelse af instabilitet kan også skyldes smerter som optræder pludseligt, og som kan give anledning til fornemmelse af at foden giver efter.

Objektiv undersøgelse

Den objektive undersøgelse omfatter undersøgelse af den stående patient med henblik på fodens længdeprofil (plafod, hulfod) samt hælens stilling i forhold til achillessenenens længderetning (varus/valgus). Normalt står hælen i ca. 5 graders valgusstilling. Øget valgusstilling er associeret til plafod, mens varusstilling er associeret til hulfod. Tåstand (figur 1) vil afsløre en eventuel tibialis posterior-dysfunktion eller en indskrænket subtalær bevægelighed. Gangen inspiceres for normal

Tabel 1:

Sygdomspanorama ved kroniske ankelnære symptomer

Forud bestående tilstande:

- Medfødte foddeformiteter
- Coalitio
- Abnorme sesamknogler
- Os trigonum syndrom
- Osteokondrose
- Accessorisk soleus muskel

Posttraumatiske tilstande:

- Synovitis
- Anterior impingement
- Posterior impingement
- Artrofibrose
- Kondral læsion
- Osteokondral læsion
- Artrose
- Mekanisk instabilitet
- Funktionel instabilitet
- Tenosynovitis, tendinosis
- Peroneusseneluksation
- Mononeuropati
- Subtalær instabilitet
- Sinus tarsi syndrom

Andre erhvervede tilstande:

- Arthritis
- Tendopati
- Ganglier
- Cyster
- Tumores
- Infektion

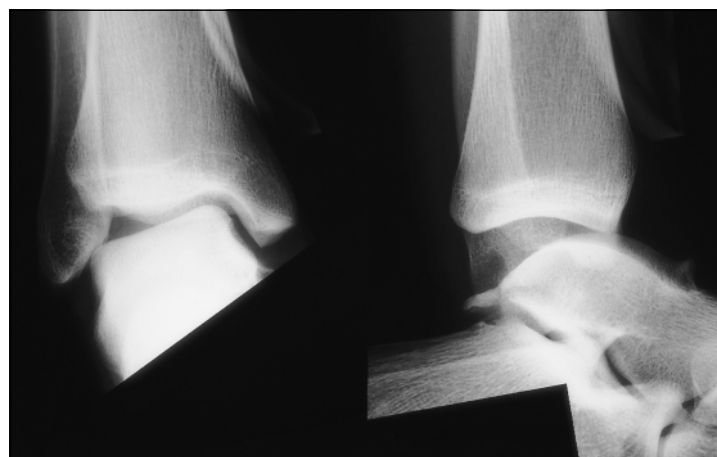


Figur 1: A. Stående danner længdeaksen på calcaneus en ca. 5 graders valgusstilling i forhold til achillessenens længderetning. B. Ved tåstand går hælen normalt i varusstilling som følge af tibialis posterior funktionen. Manglende varusindstilling af hælen ved tåstand er tegn på tibialis posterior dysfunktion eller artikulært fikseret subtalærlæd.

hæl/tå-afvikling. Sekundær bevidst eller ubevidst muskelbeskyttelse omkring ankel og fod vil ofte kunne ses som unormal hæl/tå-afvikling eller som gang uden symmetrisk vægtoverføring. Det er ikke nødvendigt at foretage undersøgelse på løbebånd eller lignende med henblik på såkaldt hyperpronation. Denne pronation er en normal foreteelse som skyldes at bag-

foden under løb er i varusstilling (foden supineret) ved hælnedslaget, pronerer til den statiske valgusstilling i fodens standfase for på ny at gå i varusstilling, når hælen løftes fra underlaget. De personer, som "hyperpronerer", er personer med en stående øget valgusstilling af hælen og normal fleksibel bagfod, hvilket er identisk med tilstanden fleksibel platfod.

Fodsålen inspiceres for unormal hårdhuddannelse som ses ved statiske fejlstillinger i foden. Patienten præsenterer ofte en løbesko med slid overvejende på lateralsiden af hælsålen. Det er ikke udtryk for unormal skæv belastning eller dårlige løbesko – det er tværtimod normalt, idet bagfoden som anført er i varusstilling ved hælnedslaget, hvorfor sliddet vil være størst på



Figur 2: Standardopstilling (TELOS-apparat) til undersøgelse for kronisk ankelligamentløshed. Der foretages skuffe- og vrikkeundersøgelse med en standardiseret kraft og under samtidig røntgenundersøgelse. Begge ankler undersøges. Der findes tillige standardopstilling til undersøgelse for subtalær instabilitet.

lateral delen af hælen. Sliddet vil være mere udtalt hos en løber som er "heel striker" i modsætning til en løber som er "midfoot striker".

Lokalisation af evt. hævelse og palpationsømhed vil bidrage til at afgøre, om tilstanden er af intraartikulær eller ekstraartikulær natur. Indeklemnings-symptomer udløses typisk ved den maksimalt opadbøjede eller maksimalt nedadbøjede fod. Anklens bevægeudslag er vanskeligt at undersøge. Både de normale og de unormale bevægeudslag er små og med talrige fejlkilder. Da bevægeudslagene er små (ca. 10 grader opadbøjning og ca 35 grader nedadbøjning), er det en fordel at undersøge begge fødder samtidigt for at erkende små forskelle. Det gøres lettest på den liggende patient, men i den stilling kan opadbøjningen være begrænset af en kort m. gastrocnemii, hvilket kan ophæves ved bøjning af knæet. Opadbøjningen begrænses endvidere af hviletonus i triceps surae muskulturen, hvilket gør det nødvendigt at patienten selv aktivt bøjer foden opad for derved at afslappe antagonistene. Dermed bliver undersøgelse imidlertid stærkt påvirkelig af tilstedeværelse af smerter. Undersøgelse af nedadbøjning er også usikker, idet der er en ganske betydelig medbevægelighed i bagfodens ledkompleks og i mellemfoden. Denne betydelige op/nedad-bevægelighed i bagfod og mellemfod kan man få ind-

tryk af, hvis man har lejlighed til at undersøge en patient med en stivgjort ankel, men med i øvrigt normale led. Man forbavses over hvor forholdsvis lille begrænsning der er af fodens samlede opad/nedad-bevægelighed.

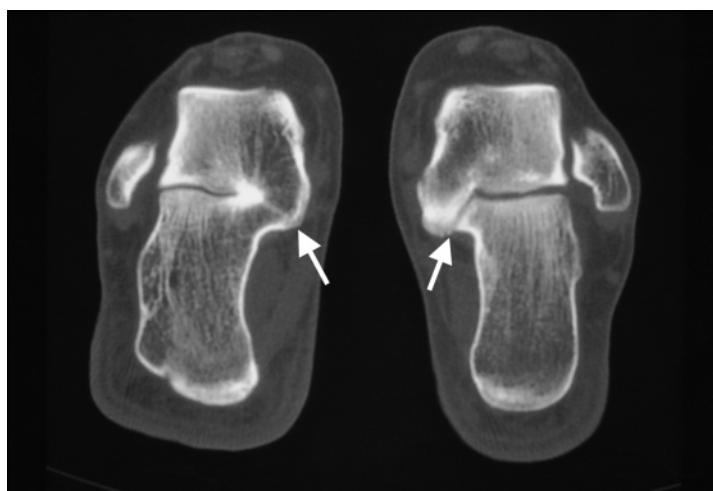
Er der noget der smutter, vil patienten ofte kunne reproducere tilstanden i konsultationen, og man kan få et indtryk af lokaliseringen. Peroneusluksationen provokeres ofte af aktiv, maksimal opadføring af foden og luksationen kan let føles ved laterale malleols bagkant.

Den kliniske undersøgelse for ankelledsinstabilitet er særdeles usikker. Præcisionen i undersøgelsen øges betydeligt, hvis der foretages en samtidig røntgenundersøgelse (figur 2). Ud over at kvantificere en eventuel løshed, giver røntgenundersøgelsen under skuffe- eller vriderbelastning mulighed for at sondre mellem en- og flerligamentskader og mellem ankel- og subtalær instabilitet. Der vil kunne være falsk negative observationer, hvis undersøgelsen opleves som smertefuld, eller patienten får fornemmelse af ledskred ved undersøgelsen, hvilket aktiverer muskelbeskyttelsen. Denne fejlkilde kan elimineres ved undersøgelse i narkose, f.eks. i forbindelse med en ankelartroskopi. Desuden er der en betydelig biologisk variation hvad angår naturlig løshed, og anerkendte absolutte grænser for normal løshed findes ikke. Posi-

tive resultater, hvor den symptomgivende ankel findes instabil sammenlignet med en normal modsidig ankel, er derfor sikrest at fortolke.

Røntgenundersøgelse

Røntgenundersøgelse af anklen i 2 planer er nødvendig i udredningen af kroniske ankellidelser. Røntgenundersøgelse vil normalt afsløre en fremskredet artrose, exostoser på tibias forkant og talus (anterior ossøs impingement), forkalkninger og exostoser efter tidligere ligamentskader, større osteokondrale læsioner, sesamknogler, en særlig stor processus posterior tali eller os trigonum (posterior impingement), fri ledmus, knogletumorer og cyster. Forudgående bestående lidelser som osteokondritis i talus vil ses og man kan få mistanke om en evt. talo-calcaneær coalitio, hvis der er det såkaldte c-tegn på sidebilledet (figur 3). Er der ved den kliniske undersøgelse indskrænket vriderbevægelighed i mellem/bag-foden, skal røntgenundersøgelsen suppleres med røntgenundersøgelse af bagfoden i 2 planer samt en skråoptagelse for at afsløre en eventuel talo-naviculær coalitio. Røntgen-computer-tomografi (CT) anvendes forholdsvis sjældent. Er der mistanke om talo-calcaneær coalitio, vil denne afsløres med sikkerhed ved en semi-coronal CT-skanning af det subtalære led. Ellers anvendes CT overvejende præope-



Figur 3: A. Hvis der ses det såkaldte c-tegn på sidebilledet af anklen bør det vække mistanke om en talo-calcaneær coalitio. Er corpus tali sfærisk og ikke flad bedømt på forfrabilledet, er det tegn på en kompensatorisk udvikling i retning af et kugleled på grund af, at den subtalære drejebævelgelse er medfødt indskrænket eller er erhvervet i barnealderen som f.eks. ved talo-calcaneær coalitio.

B. CT-skanning vil vise den abnorme knoglesammenvækst, som kan være enten ossøs (venstre side) eller fibrøs og have karakter af en falsk ledforbindelse med artrose (højre side).

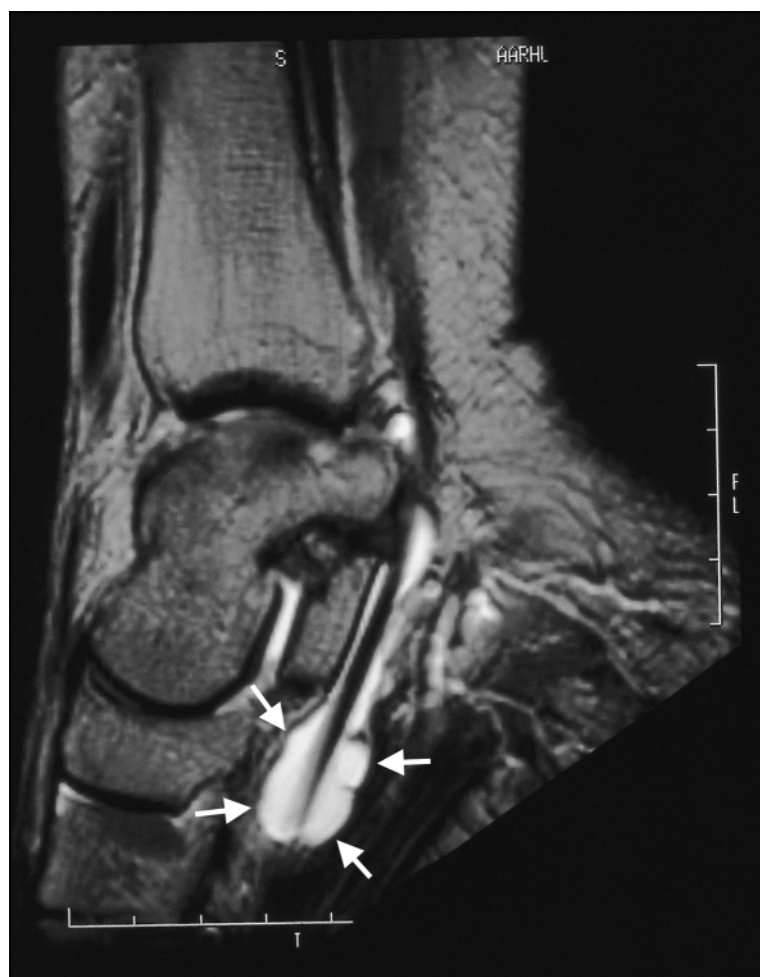


Fig. 4: MR-skanning med snit langs fleksor hallucis longus senen, som viser udtalt tenosynovitis.

rativt til bestemmelse af den ossøse udbredelse af læsionen i talus forud for operation for en osteokondral læsion. Stress-røntgenundersøgelser foretages ved instabilitetssymptomer som ovenfor beskrevet, og vi foretager endvidere rutinemæssig stressrøntgenundersøgelse i forbindelse med alle ankelledsartroskopier.

Magnetskaning (MR)

Ved mistanke om osteokondral læsion i talus anvender vi magnetskaning (MR) i diagnostisk sammenhæng og for at bestemme sværhedsgraden af brusk-læsionen. Den fysiske afgrænsning af den ossøse læsion ses imidlertid bedre ved CT som derfor anvendes i den præoperative planlægning. MR-skanning anvendes tillige ved mistanke om sygdomme i sener og seneske-

der (figur 4), hvor især de lange bøjesener er vanskeligt tilgængelige for en almen klinisk undersøgelse. Endvidere anvender vi MR-skanning ved lokaliserede symptomer, hvor tilstanden ikke kan diagnosticeres tilstrækkelig sikkert ved den almene kliniske undersøgelse og ved almen røntgenundersøgelse.

Knoglescintigrafi

Er symptomerne så diffuse, at der er tvivl om den anatomiske region, kan det være relevant at lave en knoglescintigrafi med Technetium-mærket difosfonat. Undersøgelsen er ganske uspecifik, men er rimelig sensitiv med hensyn til lidelser, som ændrer stofskiftet i knoglevæv. Undersøgelsen kan være vejledende for hvilken region, der skal undersøges nærmere med anden teknik (røntgen, MR-skanning).

Ultralydsundersøgelse

Ultralydsundersøgelse er en fortrinlig teknik til undersøgelse af sygdomstilstande i sener og seneskeder. Fordelen er at undersøgelsen kan foretages dynamisk og derfor, i forhold til MR-skanning, kan afsløre adhærencer mellem sener og seneskeder, som det ses i de tidlige stadier af f.eks. tibialis posterior syndromet. Endvidere er det et fortrinligt værktøj til præcis applikation af blokader. Ulempen er, at teknikken er overordentlig afhængig af undersøgerens viden om den topografiske anatomi omkring ankelen og i foden, og at klinikerens har svært ved selv at tolke de printede ultralydsbilleder som jo kun er en del af selve undersøgelsen.

Diagnostisk artroskopi

Artroskopi er et værktøj, som i ankelregionen overvejende anvendes i terapeutisk sammenhæng. Det drejer sig hovedsagelig om intraartikulære procedurer, men teknikken kan også anvendes i seneskeder (tenoskopi) eller til ekstraartikulære dekompressioner, som f. eks. af den retrocalcaneare bursitis ved Mb. Haglund eller til partiel fasciectomi ved det såkaldte hælsføresyndrom.

Diagnostisk har ankelartroskopi kun en mindre plads, idet sygdommens karakter ofte kan fastslås og operationsindikationen stilles på basis af de øvrige undersøgelser. Sværhedsgraden af eventuelle brusk-læsioner og omfanget og den præcise lokalisering af eventuelle kroniske synoviale forandringer ses imidlertid først i forbindelse med selve den artroskopiske procedure (figur 5).

Artroskopi af det subtalære led og sinus tarsi kan vise sig i fremtiden at bidrage til forståelse af nogle ikke særligt veldefinerede tilstande som sinus tarsi syndromet og subtalær instabilitet.

Kontaktadresse:
Overlæge, dr.med.
Frank Linde
Ortopædkirurgisk afdeling
Fod/ankel-sektoren
Århus Kommunehospital
8000 Århus C



Fig. 5A: Standardopstilling til ankelartroskopi. Foden er forsynet med et selvholdende bløddelsstræk, som tillader bevægelse af anklen.

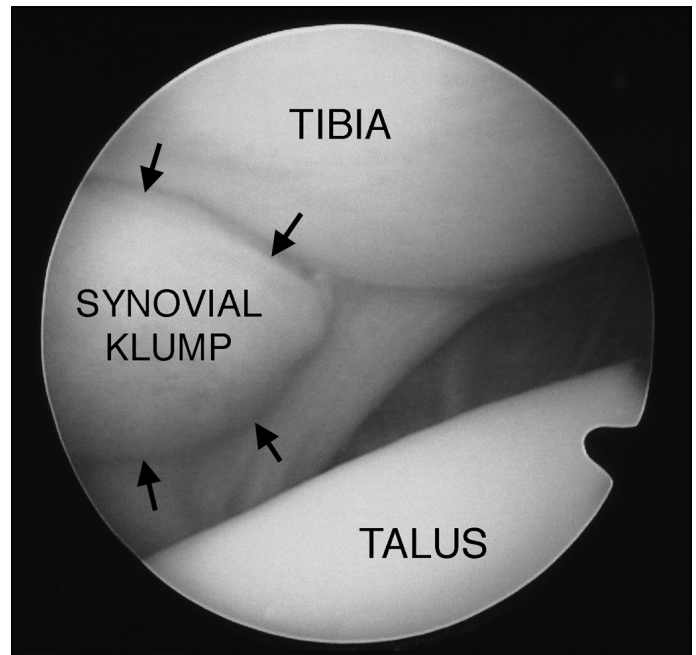


Fig. 5B: Artroskopisk billede af en stor synovial klump som udgår fra den tibia/fibulære syndesmose (syndesmoseimpingement).

Klar besked om doping?

Dopinglinjen er et anonymt tilbud til alle, der har behov for at vide mere om doping. Du kan ringe og tale med idrætslæger, der kan svare på spørgsmål om doping og brug af medicin i forbindelse med træning og konkurrence.

Ring til Dopinglinjen og få klar besked.



ring
anonymt på telefon

40 41 01 12

Vi har åbent mandag, tirsdag og torsdag fra 16.00 til 18.00.

doping linjen
- klar besked!

BRUSKVÆV

Referat fra 3rd Symposium "Cartilage and Cartilage Repair in the New Millennium", Gøteborg 27.-29. april 2000

af Allan Buhl, Viborg Sygehus (bruskvævsforskning) og Svend-Erik Christiansen, Århus Amtssygehus (behandlingsmetoder)

Indledning

I dagene 27.-29. april blev den tredje verdenskongres i International Cartilage Repair Society (ICRS) afholdt i Messecentret i Gøteborg. Kongressen blev afholdt i Sverige i anledning af, at Lars Peterson skulle udpeges til ny formand for organisationen. På kongressen blev en lang række forhold omkring bruskudvikling, -nedbrydning, -læsioner og -reparation belyst i foredrag, symposier, workshops samt live-operationer. Kongressen havde en pæn dansk deltagelse, idet mellem 12 og 14 danske læger deltog, heraf var langt de fleste ortopædkirurger.

I det følgende vil de vigtigste biologiske fremskridt indenfor bruskvævsforskningen, de seneste resultater af de mest anvendte behandlingsmetoder ved bruskskader og den forventede metodeudvikling i de kommende år blive omtalt som konklusionsreferat fra udvalgte foredrag.

Bruskcelleforskning

En lang række inviterede foredragsholdere fra hele verden, med klar dominans af amerikanske forskere, førte deltagerne langt ind i bruskcellens forunderlige verden. Aktiviteten på alle forskningslaboratorierne er stor og der arbejdes med stort set de samme teknologiske metoder til en forbedret forståelse af bruskvævs evne til nedbrydning og nydannelse. Derigennem håber man på at skabe et afgørende gennembrud i behandlingen af brusk-læsioner samt i forebyggelsen af de degenerative processer i bruskvævet.

Bruskudvikling

Man kender nu en lang række DNA-proteiner, der har indflydelse på bruskcellens udvikling - chondrogenesen. De vigtigste er SOX 9, SOX 5 og SOX 6 - genet. I figur 1 ses disse geners indvirkningssteder i chondrogenesen. SOX 9 har betydning i flere niveauer i cellens udvikling, men derudover har det også indflydelse på dannelsen af collagen II, der er bruskvævs collagentype. Proteinerne er fundet igennem embryologiske dyreforsøg. Oversigten blev ved kongressen fremlagt af Benoit de Crombrughe, Houston.

Udover tilstedeværelsen af SOX-genet findes flere knoglemorfologiske

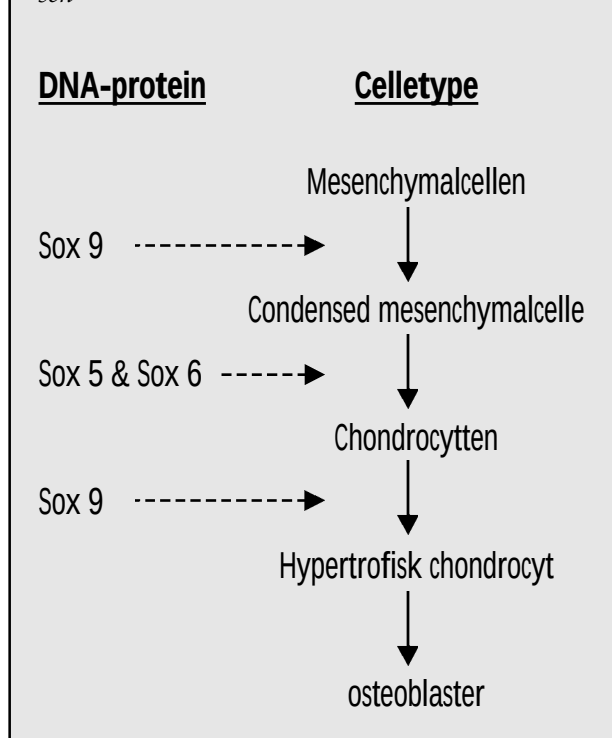
proteiner (BMPs), der har betydning for chondrogenesens igangsætning og bibeholdelsen af en chondrocyts fenotype. Disse proteiner findes i den extracellulære matrix i brusken. Der eksisterer en del kendte BMP-bindende proteiner, så som Chordin og Type IIA Procollagen. Proteinerne kan på den anden side blive inaktiveret af forskellige enzymer, hvorefter det aktive BMP frigøres. De knoglemorfologiske proteiner bindes til cellens overfladereceptorer og kan medbestemme cellens fenotype. Flere laboratorier arbejder med at finde flere gener, der kan have indflydelse på fenotypen f.eks. CD-RAP. Disse proteiner benævnes transcription-faktorer.

Emnet blev belyst af Linda Sandell fra St. Louis.

Svenskeren Dick Heinegård har arbejdet med bruskcellens molekylestruktur i mange år. Bruskvævs lagdeling er velkendt med det superficielle, det intermediære og det profunde lag. Størrelsen af lagene varierer og den strukturelle opdeling i den territorielle og intraterritorielle fase varierer ligeledes i vævets forskellige lag, samt afhængig af bruskvævs lokalisation på mennesket.

Chondrocyttens overflade består også af hyaluronan, der via kæder besat med aggrecaner og fibilin forbindes til andre chondrocytter i et netværk. I matrix er collagen type II fibre forbundet med hinanden via Decorin og Fibromodulin (Leucin) molekyler. Disse forbindelser er den væsentligste faktor for styrken i bruskvævet. I degenerative tilstande (artrose) findes en øget mængde proteiner, der medfører at De-

Figur 1: DNA-proteinernes kontrol af chondrogenesen



corin-forbindelserne nedbrydes og væskeindholdet i matrix øges.

COMP-molekylet findes som en binding til collagen II og påvirker dannelsen af collagenet. Desuden har man fundet flere andre molekyler forbundet til chondrocyterne (bl.a. chondroadherin), uden man dog har nogen sikker formodning om deres funktioner.

Andre svenske forskere fra Lund arbejder med chondrocyt-integriner, der er membranreceptorer med affinitet til proteinerne i matrix. Der findes en lang række kæder af disse integriner. Det vigtigste benævnes integrin-alfa-10. Det ses i større mængde ved knoglehealing og brusktransplantation, og man formoder at disse receptorer har betydning for brusknyddannelsen.

Bruskstimulering - tissue engineering

Forskningen indenfor dette område er meget stor. Der arbejdes igen på det embryonale stadie for at klarlægge de stimulerende udviklingsfaktorer for regeneration af de voksne bruskceller. Caplan fra Ohio arbejder således med 1. en blanding af mesenchymal celler fra knoglemarv og chondrocyter samt 2. med hyaluronan beklædt med fibronectin i en blanding med mesenchymalceller i forsøg, hvor brusk skal regenerere i defekter i kanin-femurcondyler. Der er en klar positiv effekt af hyaluronan tilsætningen.

Et andet spændende område er udviklingen af polymer-scaffolds til behandling af bruskdefekter. Systemet skal bestå af 1. chondrogenic celler (f.eks. stamceller) med differentieret fenotypeudvikling, 2. en 3-dimensionel struktur egnet til celle- og matrixudvikling samt 3. forskellige bioreaktorer. Der foretages utallige tekniske forsøg på at udvikle dette system. Det har f.eks. betydning hvordan materialet blandes – en rotationskraft stimulerer hæmodynamik og dermed celledannelsen. Tilsætning af forskellige vækstfaktorer har varierende positiv betydning for chondrocytkvaliteten. Tilskud af oxygen under præparationen har ligeledes indflydelse på polymerens matrixegenskaber. Et problem med polymer-scaffolds er, at forbindelserne mellem collagenfibre er mindre og svagere end i normal bruskmatrix. Resultaterne

på scaffolds forsøgene blev fremlagt af forskere fra Cambridge.

På laboratoriet i Nijmegen i Holland arbejdes med flere forskellige vækstfaktors indflydelse på bruskvævs regenerative evner. IGF-1 (Insulinlike Growth Factor) er det vigtigste anaboliske væksthormon i normal brusk. Det stimulerer proteoglycan-syntesen, men effekten indsatte langsomt med en langstrakt virkning. Derudover er TGF β (Transforming Growth Factor) og de tidligere nævnte BMP-proteiner stimulerende i chondrocyt udviklingen. Disse vækstfremmere har en hurtigere indvirkning på bruskmetabolismen.

Der findes en dynamisk balance i metabolismen med en positiv påvirkning fra vækstfaktorer og en negativ påvirkning fra cytokiner. Der arbejdes meget med at få en større forståelse af denne balance betydning via talrige forsøg med diverse patologiske tilstande som f.eks. artrose. Nogle vækstfaktorer er kun aktive overfor chondrocyterne under patologiske forhold med artrose.

Det bedste mål for proteoglycansyntesen får man via måling af GAG (glycosamnioglycan)-koncentrationen. I forsøg med behandling af bruskcelleskader kan GAG-koncentrationen måles i et forsøgsmedia og anvendes til kontrol af cellededbrydningen og effekten af forskellige vækstfremmere.

Anders Lindahl fra laboratoriet i Göteborg arbejder tæt sammen med Lars Peterson. Han arbejder med at undersøge forskellige cellers potentielle evner til bruskcelledannelse. Stamceller fra embryo er pluri-potente med mange forskellige grundegenskaber. Mesenchymalcellerne er multi-potente med egenskaber til nydannelse af f.eks. brusk- og knogleceller, hvorimod ACT (Autolog Chondrocyte Transplantation)-celler har et meget begrænset potentiale til celleproliferation. Man kan finde et potentiale hos unge kaniner, men den er ringe hos voksne dyr. Han har også undersøgt periost-celler, disse celler har intet potentiale til bruskcelledannelse.

Konklusion på bruskvævsforskningen

Det er ikke let for en almindelig ortopedkirurg at absorbere denne lidt

ukendte forskningsviden i løbet af få timer på et symposium. Generelt må man vel antage at kirurgernes viden om dette område er meget begrænset, men forskningsaktiviteten er enormt stor – der er mange penge forbundet med metodeudviklingen. En stor del af forskningen involverer samtidig undersøgelser af andre væv end bruskcellerne og deres matrix.

Det er ortopedkirurgerne, der kaster sig over de nye bruskkirurgiske procedurer som f.eks. mosaik-operationer, ACT og scaffolds-operationer. En forudsætning for at forstå disse metoders effekt eller mangel på samme er, at man tilegner sig nogen forståelse for den cellebiologiske viden om bruskvævs funktioner under degenerative og regenerative processer.

Ovennævnte referat fra mødet kan give læserne et lille indtryk af, hvor forskningsressourcerne anvendes i øjeblikket, samt et overfladisk billede af den aktuelle viden. Nogle vil måske få interesse i at opspore mere viden på området. I så tilfælde kan denne viden indhentes ved at søge litteratur på de anførte forskernavne og -centre.

Udviklingen vil komme til at gå meget stærkt, og i løbet af de kommende år vil forskningsresultaterne sandsynligvis føre frem til udvikling af helt nye behandlingsmetoder til de invaliderende bruskskader.

Behandlingsmetoder til bruskklæksioner

På kongressen blev ialt præsenteret 85 foredrag og 163 posters. I det følgende er der fremdraget nogle resultater fra de mest aktuelle behandlingsmetoder til de hyppigste former for bruskklæksioner.

I. Patellofemoral cartilage injuries

Prof. P Aglietti (Italien) holdt et foredrag om patellofemoral smerte (PFPS) og gennemgik den historiske udviklingen fra 1917, hvor Aleman første gang introducerede begrebet chondromalacia patellae, til dags dato.

Han konkluderede, at årsagen til PFPS er multifaktoriel. Behandlingen bør langt overvejende være konservativ, og rehabilitering bør inkludere intensive forsøg på smertekontrol og genopbygning af funktionel aktivitet

med cryoterapi, taping, NSAID og bassin træning, stretching, m.m..

Fulkerson (Connecticut) præsenterede ikke noget nyt i forhold til tidligere præsentationer, hvor han bl.a. anbefaler lateral release og evt. tuberositas tibia transfer (Trillat) ved lateralt tilt og lateralt kompressionssyndrom.

II. Osteochondritis dissecans

OCD er en lidelse, hvor et stykke hyalin brusk med underliggende subchondral knogle løsner sig fra den omkringliggende ledflade.

OCD ses hyppigst hos idrætsaktive drenge mellem 10 og 20 år, hvilket har fået flere til at antage, at et forudgående traume ligger til grund for brusk-skaden.

Kun i ca. halvdelen af tilfældene er dette dog kendt. OCD ses hyppigst i knæleddet og her hyppigst på indvendige femurcondyl i området som artikulerer med eminentia medialis.

Symptomerne er initialt vage og først senere kommer der smerter, belastningssmerter, evt. aflåsningssignende tilfælde, og i et endnu senere stadie frie mus i leddet.

P Aichroth (London) konkluderede, at OCD ved børn normalt har et godt forløb ved konservativ behandling, mens indheling er sjældnere i den senere teenageralder.

P Agliette (Italien) konkluderede på basis af en opgørelse med 62 patienter med OCD, at stabile tilfælde (n=14, intakt brusk) heler godt med inforation (retrograd teknik); ustabile (n=20 tilfælde) bør refikseres (absorberbare pinde eller skruefiksektion) og kun løse tilfælde bør ekscideres. Ved ekscision er der en gevinst ved osteochondral transplantation.

AE Gross (Toronto) beskrev resultater ved 50 tilfælde med allograft transplantation af solide grafts i tilfælde med osteochondral skade eller OCD. Resultaterne var overraskende gode med 95% succes ved 5 års follow-up.

III. Behandling af osteochondrale læsioner

Dette emne var sådan set hovedtemaet for kongressen.

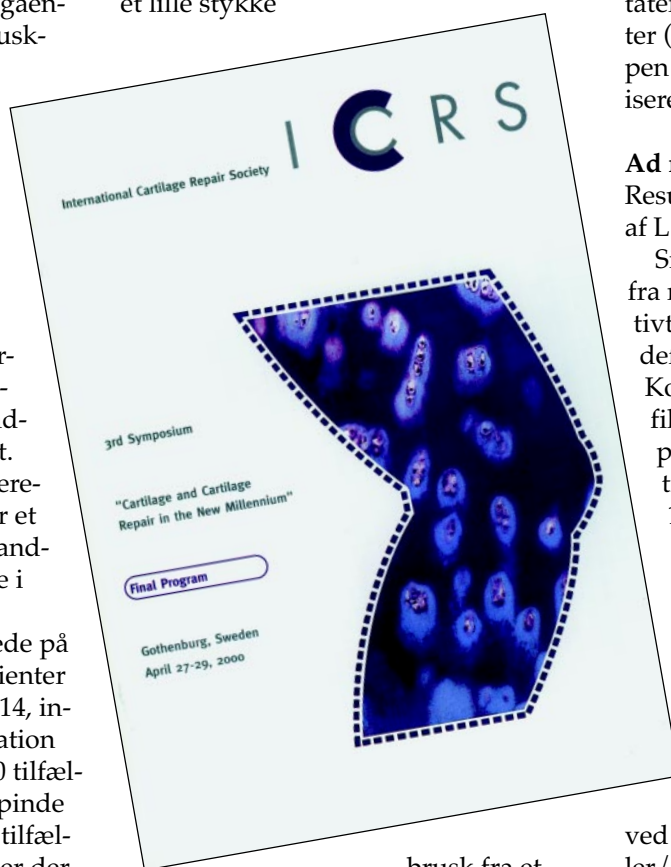
Vi var en del, som havde forventet at komme lidt tættere på "sandheden", når det gælder om at vælge den bedste

metode til behandling af bruskskader.

Der var en række indlæg og posters, som beskrev resultaterne ved henholdsvis autolog chondrocytimplantation (forkortet ACI eller ACT), autolog transplantation af brusk-/knoglecylindre (mosaik), debridement og inforation. Enkelte præsentationer omhandlede allolog transplantation af store solide condylgrafter. Desværre manglede der regelrette randomiserede undersøgelser.

Ad ACI (eller ACT):

Kort resumeret går metoden ud på, at man ved en artroskopi fjerner et lille stykke



brusk fra et ikke-belastet område i knæleddet. Brusken sendes til et laboratorium, hvor bruskcellerne isoleres og klones. Herefter sprøjtes den færdige bruskcellesuspension ned i bruskdefekten, som man dækker med en

periostthinde. Cellerne skal herefter danne hyalinbrusk (med chondrocytter og collagen type II i matrix). Metoden er oprindeligt udviklet af forsknings-teamet omkring Lars Peterson i Göteborg, hvorfor resultaterne fra dette center viste gode resultater (85% good-excellent)

C Struan (New York) præsenterede et sammenlignende studie mellem mi-

crofrakturteknik vs. autolog brusktransplantation (matched for køn og alder). I dette arbejde var der ikke nogen større forskel mellem metoderne.

TC Ludvigsen (Oslo) præsenterede et flot gennemarbejdet studie på 24 patienter, som blev opereret med ACI. 12 af disse patienter var re-artroskoperet, og bruskstrukturen viste ikke som forventet normal hyalinbrusk, men overvejende fibrocartilaginøs brusk med kun spredte hyalinområder. Bruskgraften var oftest hypertrofisk (bulede frem over det naturlige, omkringliggende bruskniveau), og vævet var ofte blødt med revner og underminering. Resultaterne viste 66% good-excellent resultater (Cincinnati knee score). Oslogruppen er nu gået i gang med et randomiseret studie.

Ad mosaikoperation:

Resultaterne her blev bl.a. præsenteret af L Hangody og AS Levy (NJ, USA).

Sidstnævnte præsenterede resultater fra mosaiktransplantationer (prospektivt, multicenter studie) på knæ med defekter mindre end 250 kvadratmm. Konklusionen var, at der var en signifikant klinisk forbedring efter transplantationen (før/efter: løb: 9/55; trappegang 17/68, hugsiddende 10/68%).

Ad microfraktur-teknik:

JR Steadman (Boston) fremlagde sine resultater ved mikrofrakturteknikken.

Metodologien baseres på, at man efter oprensning af bruskdefekten laver små defekter i den subkondrale knogle, hvorved umodne celler (mesenchymalceller/prochondrocytter) stimuleres og omdannes til bruskceller. Andre studier har dog vist, at der overvejende dannes fibrocartilaginøs brusk.

Resultaterne viste, at efter behandling var gennemsnittet på Lysholm score 80 ud af 100 mulige, og patienttilfredshedsscoren var 9,4 med 10 som max.

Ad solide grafts:

WD Bugbee (San Diego) præsenterede spændende resultater med genskabelse af ledoverfladen (resurfacing) med transplantation af friske, solide allografts. I alt var der opereret 211 patienter fordelt på femurcondylterne (125),

patellofemorale (46) og tibiofemorale (40) artikulation. Grundsygdommen var OCD, avaskulær nekrose, tibiaplateau frakturer, patellofemorale bruskdegenerative lidelser, unikompartmentale artroser, friske chondrale frakturer m.m..

Resultaterne gav en forbedring hos ca 90% af patienterne med størst succesrate (93%) good or excellent efter transplantation af femurkondylerne, og kun 65% ved anvendelse af tibiofemo-

rale grafts. Men stadigvæk resultater som matcher ACI og mosaik. Fordelen var her, at der er mulighed for behandling af større defekter. Resultaterne var på linie med resultater af den tilsvarende teknik fra Toronto (AE Gross).

Konklusion på det kliniske område

Sammenfattende var det en særdeles spændende kongres, som klart efterlader det indtryk, at vi stadig befinder os

på "kravlestadiet", og at der skal betydeligt mere forskning og flere randomiserede kliniske undersøgelser til at optimere behandling af bruskskader og degenerative lidelser.

Bruskrelaterede problemer vil fortsat være et hot emne i de næste mange år.

Dansk Sportsmedicins redaktion ønsker alle læserne en god og aktiv sommer !



DIMS årsmøde 1999

Mini-referat fra DIMS-Årsmøde, november 1999.

Fysioterapeut Marianne Dall-Jepsen

DIMS årsmøde 1999 blev afholdt i Herning kongrescenter, som var perfekt til arrangementet og de midtjyske arrangører havde tilrettelagt et flot fagligt og socialt program.

Der blev præsenteret 5 symposier omhandlende følgende spændende emner: "Doping", "Seneskader omkring ankelledet", "Skadefølger i ankelledet", "Den ansvarlige idrætsudøver", "Træningsoptimering ved TeamDanmark Center", "Idræt hos de 40-60 årige", og slutteligt "Behandling af diverse seneskader". Foruden symposierne var der præsentationer med frie foredrag og posters samt foredragskonkurrence med 5 udvalgte forskningsprojekter. Herunder følger korte resumeer fra nogle af oplæggene.

Doping

I symposiet "Doping" blev det nævnt, at hæmatokrit grænseværdien er steget op gennem årene fra tidligere 43 til den nuværende 50,99. Der var så vidt ingen uenighed blandt årsmødets deltagere om, at doping er svært at komme til livs og at grænseværdien burde sænkes. Kultursociolog Bjarne Ibsen satte kolorit på den sene aften med en anden synsvinkel på dopingproblemet. Han beskrev dopingproblemerne som mere kulturbestemte i idrætsgrene såsom atletik og cykelsport hvorimod det i andre idrætsgrene stort set ikke forefindes.

Ankelledet

C. Niek Van Dijk fortalte om undersøgelses- og behandlingmuligheder ved seneskader omkring ankelledet. Tendoskopi kan udføres ved skader på tibi-
alis posterior- og peroneussenerne. Kronisk achillestendinit behandles med release. Artrioskopier udføres ved både

anterior og posterior ankelimpingement. C. Niek Van Dijk oplyste endvidere, at ved supinationstraumer er de osteochondrale læsioner på medialsiden ofte overset og traditionel røntgenoptagelse giver sjældent svar på denne skade. Er der mistanke om læsion medialt, skal røntgenoptagelsen foretages med patienten i rygliggende stilling og foden i udadroteret stilling med en vinkel på 30 grader i talocruralledet.

Achillesenen

I samme symposium fortalte Håkon Alfredsson fra Umeå Universitet om "Treatment of chronic achillestendinitis". Den korrekte diagnose ved achillestendinitis bør være -tendinosis, da der ved biopsi af senen aldrig er fundet inflammations celler.

Behandlingen af tendinosis er enten kirurgisk eller konventionel behandling i form af ro, NSAID, ortose, skoændring, skoindlæg og øvelsesterapi. Den konventionelle behandling giver gode kliniske resultater, og de fleste vender tilbage til samme idrætsaktivitet. Håkon Alfredsson præsenterede flere projekter, hvor lægmuskulaturen var styrketrænet koncentrisk versus excentrisk. Konklusionen er, at excentrisk styrketræning er signifikant bedre end koncentrisk styrke træning til kronisk achillestendinosis.

Håkon Alfredsson afsluttede sit indlæg med flere spørgsmål, bl.a. "Hvorfor bliver resultatet bedre ved excentrisk muskelarbejde? Er det på grund af øget muskelstyrke eller på grund af forlængelse af muskel-/senevæv?"

Skader hos ældre

Da flertallet af årsmødets deltagere var mellem 40 og 60 år, var Michael Kjær's indlæg "Forskning i skader hos de 40-



60 årige" interessant. Hvordan er iltoptagelsen, muskelstyrken, bindevævet og kropsvægten (muskelmasse og fedt) når vi er henholdsvis 20, 40 og 60 år?

Ilttoptagelsen falder fra 100% ved 20 års alderen til 90% ved 40 års alderen og 70% ved 60 års alderen. Muskelstyrken falder fra 100% ved 20 års alderen til 98% ved 40 års alderen og til 80% ved 60 års alderen. Kropsvægtens tal er 100% ved 20 års alderen, 100% ved 40 års alderen og 112% ved 60 år. Da muskelmassen falder med alderen, må vægtforøgelsen tilskrives øget fedtmasse.

Bindevævet ændres også med alderen, og opheling – fx. efter en skade – foregår langsommere med alderen. Musklerne kommer sig hurtigere, hvis man er veltrænet (vist ved dyreforsøg).

Den kritiske alder for udvikling af skader er fra 40 til 60 år. Derfor er fysisk aktivitet vigtig i dette aldersinterval og både iltoptagelse og vævsstyrke kan fastholdes længe ved hjælp af en struktureret træningsindsats.

Hvad sker der i de forskellige vævsstrukturer? De fleste studier har set mere på inaktivitetsforhold end på aldersbetingede ændringer i forhold til aktivitet. En risikofaktor for udvikling af skader hos de 40-60 årige er ofte for hurtig opstart på træning. Udover dette kan nedsat evne til at koordinere bevægelser, forkert valg af sport i forhold til kropsvægten og for lang tids belastning af bruskvæv øge risikoen for ledskader.

Michael Kjær anbefalede, at de 40-60 årige efter en skade starter med lave belastninger i en såkaldt "metabolisk fitness", hvor følgende er i fokus: blodtryk, fedt, oxidative enzymer, glucosetolerance, vægttab, bindevæv og compliance. Træning på denne måde resulterer i en øget iltoptagelse, øget muskel- og knoglemasse samt stærkere og smidigere bindevæv.

Slutord

Jesper Tørring skal citeres for sin udtalelse om, at "idræt er for hele livet og ikke kun for de unge". Det har han

sandelig ret i, og i forbindelse med DIMS årsmøde 1999 kunne citatet være at "dansen er for hele livet og ikke kun for de unge". Mange af deltagerne på fik nok danset sig til en DOMS (Delayed Onset Muscle Soreness). Der var nemlig gang i de nypudsede dansesko, for om torsdagen var der square dance, og fredagen bød først på en utrolig flot ballet, "ELVIS", opført af Schaufuss-balletten, og bagefter var der mange, der ikke fik siddet meget ned, da gruppen "The Sort of Soul Show" spillede for fuld udblæsning. Så vidt vides var der ingen 40-60 årige, der fik skader.

Tak til organisationsgruppen i Herning for et godt årsmøde – vi glæder os allerede til næste DIMS årsmøde i Køge år 2000.

SÅDAN BEHANDLER MAN EN KVINDE

Den første knæskinne, der er designet specielt og kun til kvinder

Skinnen er ikke bare *lettere* og *kortere*. Med den originale Tradition som udgangspunkt er rammen nydesignet med det formål at gøre *pasformen bedre til formen og vinklen af kvindens ben*.

Indikationer:

- Mangelende ACL og ACL-rekonstruktion
- Mangelende PCL og PCL-rekonstruktion
- MCL/LCL-forstrækninger
- Unikompartmentiel osteoarthritis



*Women's
Tradition™*



sports pharma as

Niels Bohrs Vej 7
DK-7100 Vejle
Tlf. 75 84 05 33
Telefax 75 72 20 53



Både Dansk Idrætsmedicinsk Selskab og Faggruppen for Idrætsfysioterapi er på nettet med hjemmesider, hhv. www.sportsmedicin.dk og www.sportsfysioterapi.dk

Siderne indeholder faktuelle oplysninger om organisationerne, adresser, ansøgningsskemaer, kursustilmeldinger, links m.m., men skal udvikles hen ad vejen. Dertil er der brug for at medlemmerne kommer med konstruktiv kritik, idéer til nyt og i det hele taget enhver form for kommentarer, der kan bidrage til kvalitetsudvikling af siderne. Der er direkte links til webmasterne på forsiderne.

Har man endnu ikke været en tur deromkring, kunne det jo prøves ... !



Kursus i idrætsmedicinsk forskning

Michael Kjær

Idet der længe har været efterspurgt et forskeruddannelseskursus indenfor Idræts-medicinsk Selskab kan det nu meddeles, at der oprettes det første kursus i arbejdsfysiologisk og idræts-medicinsk forskning fra 27. - 30. november 2000 på Idrætsmedicinsk Forskningsenhed, Bispebjerg Hospital.

Kurset, som også tæller som ph.d-kursus, gør deltagerne fortrolige med arbejdsfysiologiske metodikker og idrætsmedicinske funktionstests i relation til specielt muskel- og bindevæv.

Herudover vil deltagerne blive gjort i stand til at planlægge undersøgelser hvori fysisk aktivitet indgår, og får kendskab til litteraturgennemgang, databearbejdning, statistiske problemer og mundtlig/skriftlig fremstilling af forsøgsresultater.

Kurset retter sig såvel mod yngre læger som ph.d-studerende, som er i færd med at planlægge og påbegynde undersøgelser hvor fysisk aktivitet eller idrætsmedicinske/idrætstraumatologiske problemstillinger indgår.

Kurset består af forelæsninger (8 lektioner), laboratoriearbejde (8 lektioner), journalclub (4 timer), projektarbejde i superviserede grupper (8 lektioner). Deltagerne må påregne at gennemlæse et antal artikler forud for kurset, lige som nogen forberedelse må påregnes omkring fremlæggelse af projekt/egne data og journalclub.

Ved gruppeundervisningen vil deltagerne blive inddelt differentieret, således at deltagere (ph.d-studerende) som allerede er i gang med et projekt vil arbejde med dette (diskussion og fremlæggelse af hypoteser samt træning i skriftlig og mundtlig præsentation), medens deltagere som planlægger at begynde et projekt arbejder med opstilling af en protokol ud fra tilsendte litteraturartikler forud for kurset (litteratur, hypotesesætning og design, databeregning og diskussion).

Ved laboratoriearbejde gennemprøver deltagerne selv relevante funktionsundersøgelser og tests indenfor arbejdsfysiologi og medicin, ligesom humane videnskabelige forsøg demon-

streres, og ved journalclub optrænes evnen til kritisk diskussion.

Undervisere ved kurset vil bl.a. være overlæge dr.med. Ingelis Kanstrup, overlæge lic.med. Michael Krogsgaard, cand.scient Henning Langberg, cand.scient Per Aagaard, forskningskoordinator Peter Magnusson, fysioterapeut Nina Beyer, cand.scient Benny Larsson og professor Michael Kjær.

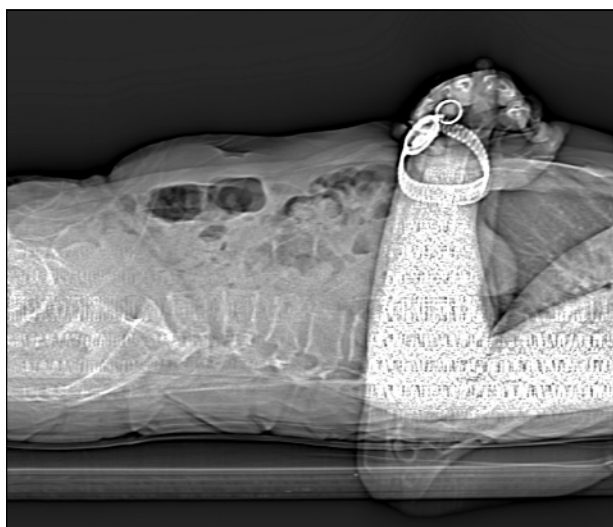
Kurset afholdes fra kl. 8-16 alle 4 dage (i alt 28 timer). Kursusafgiften er 1.500 kr. med mindre man er ph.d-studerende eller er læge og kan dokumentere medlemskab af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab. Såfremt man er ph.d-studerende betaler universitetet for kurset, medens læger som er medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab vil

få betalt kurset via indtjente midler i forbindelse med tidligere afholdte kurser.

Kursussekretær er Henning Langberg, tlf. 35 31 60 89, fax 35 31 27 33 eller e-mail hl02@bbh.hosp.dk som kan kontaktes for nærmere oplysninger, lige som tilmeldinger rettes til kursussekretæren på Idrætsmedicinsk Forskningsenhed, Bispebjerg Hospital, 2400 NV, senest den 1. november.

Hovedsigtet med kurset er at danne grobund for, at idrætsmedicinsk-interesserede læger kan påbegynde forskning i deres lokalområde og få mulighed for at drøfte evt. hypoteser og idéer på et kursus inden et givet projekt påbegyndes.

Mandag 27.11	Tirsdag 28.11	Onsdag 29.11	Torsdag 30.11
8-9 Målemetoder: "Reproducerbarhed" Peter Magnusson	8-9 Hypotesesætning: "Idrætsskurgi" Michael Krogsgaard	8-9 Metodevalg: "Klinisk fysiologi" Ingelis Kanstrup	8-9 Hypotesesætning: "Træning af patienter" Michael Kjær
9-11 Projektarbejde: Præsentation af projekt, Abstract præsentation (Niveau 2) Litteraturgennemgang, Hypotese sætning (Niveau 1) (Matriale udsendt til alle deltagere på forhånd)	9-11 Projektarbejde: Præsentation af projekt, Abstract præsentation (Niveau 2) Forsøgsdesign Metoder, Protokol (Niveau 1)	9-11 Projektarbejde: Præsentation af projekt, Abstract præsentation (Niveau 2) Dataindsamling og bearbejdning (Niveau 1)	9-11 Projektarbejde: Præsentation af projekt, Abstract præsentation (Niveau 2) Diskussion af forsøgsresultater (Niveau 1)
11-12 Metoder: "Bestemmelse af udholdenhed og iltoptagelse" Ingelis Kanstrup Benny Larsson	11-12 Metoder: "Bestemmelse af muskelstyrke og neuro- muskulær funktion" Per Aagaard Poul Dyhre Poulsen	11-12 Metode: "Bestemmelse af vævssegenskaber i sene- muskulæ i vivo" Peter Magnusson Henning Langberg	11-12 Metode: "Bestemmelse af muskel- og ledfunktion ved rehabilitering" Nina Beyer Peter Magnusson
12-13 Frokost	12-13 Frokost	12-13 Frokost	12-13 Frokost
13-15: Laboratoriearbejde: Modul 1: Testning af iltoptagelse og udholdenhed (direkte og indirekte) (4 moduler m rotation) Benny Larsson	13-15: Laboratoriearbejde: Modul 2: Testning af muskelstyrke (RM, isometrisk, isokinetisk) Demo af forsøg P Aagaard/P Dyhre P	13-15: Laboratoriearbejde: Modul 3: Testning af knæ- og skulderfunktion (KT 1000, spring, balance, viskoelast). Forsøg N Beyer/P Magnusson	13-15: Laboratoriearbejde: Modul 4: Bestemmelse af vævsmetabolisme (mikrodialyse, muskel- biopsi). Forsøg H Langberg/M Kjær
15-16: Journal club: Pro et contra (Læst på forhånd, bundne opgaver mhp pro et contra) Michael Kjær	15-16: Journal club: Pro et contra (Læst på forhånd, bundne opgaver mhp pro et contra) Peter Magnusson	15-16: Journal club: Pro et contra (Læst på forhånd, bundne opgaver mhp pro et contra) Poul Dyhre Poulsen	15-16: Journal club: Pro et contra (Læst på forhånd, bundne opgaver mhp pro et contra) Per Aagaard



(CT-skanning, fraktur L3)

Billeddiagnostik, ryglidelser og daglig diagnostik

Læserbrev

Om dette emne skriver overlægerne Skjødt og Hjarbæk, samt kiropraktor Kilsgaard, at det ikke har plads i den daglige rygdiagnostik at lave CT/MR.

Nogle erfaringer rigere for misforståelse over, hvad der har været ment, vil jeg dog påstå at det ikke er rigtigt. Når vi får en patient med rygsmerter med et lidt kraftigt billede, evt. med refleksudfald og positiv Lasague, bør man efter min mening få foretaget CT-scanning for at se om, der er prolaps eller ej.

Er der prolaps, da sendes patienten videre til ryglægerne. Er der ikke prolaps, da behandles patienten i primærsektoren.

Jens V. Bruun
Praktiserende ortopædkirurg

Doktordisputats

Pulmonary function after exercise with special emphasis on diffusion capacity

Den 26. maj 2000 forsvarede *bioanalytiker Birgitte Hanel* sin afhandling med ovenstående titel. Afhandlingen udgår fra Klinik for klinisk fysiologi og nuklearmedicin og Anæstesiologisk klinik, Rigshospitalet.

Doktordisputatsen fokuserer på gasudviklingen i lungerne under maksimal roning og restitutionen af lunge-diffusionskapaciteten (DL) efter arbejde hos unge raske forsøgspersoner. DL er bestemt i hvile med enkeltåndingsmetoden ved to forskellige iltkoncentrationer for at estimere membrankomponenten og lungekapillærvolumenet. Elektrisk impedans og ^{99m}Tecnetium-mærkede erythrocytter er benyttet for at evaluere fordelingen af blodvolumenet efter arbejde. Yderligere fokuseres der på inspirationsmusklernes betydning for den maksimale iltoptagelse og præstationsevne. Afhandlingen dokumenterer en reduceret DL på ca. 15% i timerne efter arbejde, uafhængigt af om der er en lille (armarbejde) eller en stor

muskelmasse (roning) involveret i arbejdet. Selv efter arbejde med lav intensitet reduceres DL, og dette sammenholdt med den observation, at et diuretikum ikke hæmmer reduktionen af DL, understreger, at nedsættelsen af DL ikke skyldes et interstitielt lungeødem. Det nedsatte lungekapillærvolumen i timerne efter arbejde, hvor impedansmålingerne og erythrocytmærkningen viser en omfordeling af blodvolumenet fra thorax til benene, understreger det centrale blodvolumens betydning for reduktionen af DL. Atleternes evne til at repetere maksimalt arbejde viser, at DL-nedsættelsen ingen betydning har for hverken gasudvekslingen i lungerne under roning eller for præstationsevnen.

Konklusion: Størsteparten (2/3) af reduktionen af DL efter arbejde skyldes et fald i det centrale blodvolumen og dermed i lungekapillærvolumenet, og kun en mindre del (1/3) skyldes en manglende normalisering af den alveolære kapillære membran. Således er der sket en omfordeling af blodvolumenet fra thorax til karrene i de tidligere benyttede muskler. Inspirations-

musklene har et langsommere respons på udholdenhedstræning end det kardiovaskulære system, og der kunne ikke påvises en effekt af inspirationsmuskelt træning på den maksimale ilt-optagelse eller på præstationsevnen. Den maksimale inspirationsstyrke begrænser derfor ikke evnen til at forøge den alveolære ventilation. Reduktionen af atrial natriuretisk peptid i timerne efter roning giver sammenholdt med en reduceret DL perspektiver til overvejelser omkring de mekanismer, der ligger til grund for atleters større totale blodvolumen.

Lægeforeningens forlag, København 2000. 28 sider.

Kan rekvireres gratis ved henvendelse til forfatteren.

Forfatterens adresse:
Bioanalytiker Birgitte Hanel
Buegården 5, 3.th.
2880 Bagsværd

Ændringer til dopinglisten



IOC's årlige gennemgang af dopinglisten har resulteret i følgende ændringer:

- Grænseværdierne for rapportering af salbutamol, efedrin/metylefedrin og fenylpropanolamin/pseudoefedrin er blevet justeret.
- Det er tydeliggjort, at hCG og LH kun er forbudt for mænd. Listen med eksempler på forbudte stoffer er udvidet med clomifen, cyclofenil og tamoxifen.

• Nye betablokkere er opført på listen: carteolol, celiprolol, esmolol, levobunolol, metipranolol, pindolol og timolol.

• Under forbudte dopingmetoder er tilføjet et underpunkt: Indgift af kunstige iltransportører, beslægtede blodprodukter samt af præparater, der øger plasmavolumen.

Derudover er der enkelte redaktionelle ændringer, bl.a. er astmapræparater nu opdelt i tilladt med Medical Certificate og tilladt uden Medical Certificate.

Dopingprøver 1999

Klippet

DIF's dopingnævn afsagde i 1999 'kun' fem dopingdomme, og det er det laveste antal siden 1993, hvor der også var fem sager. Tre ud af de fem domme blev afsagt, fordi folk stak af eller nægtede at afgive en prøve.

En udøver fra Dansk Arbejder Idrætsforbund blev dømt for at have brugt anabole steroider. En rytter fra Danmarks Cykle Union blev dømt for at have en for høj T/E-ratio. To medlemmer af Dansk Vægtløftnings-Forbund nægtede at deltage i dopingkontrollen, mens et medlem af Dansk Styrkeløft Forbund stak af fra kontrollen.

Alle fem dømte blev udelukket i to år.

I alt blev der taget 1.145 prøver, hvilket er det højeste antal nogen sinde. Heraf blev de 1.037 taget på danske idrætsfolk, mens resten, 108 prøver, blev taget på udenlandske idrætsfolk, der opholdt sig eller deltog i konkurrencer i Danmark.

Internationale arrangementer: 133 prøver = 11,62%

Styrkeidrætter: 127 prøver = 11,09%

Holdidrætter: 259 prøver = 22,62%

Individuelle idrætter: 221 prøver = 19,30%

Kampsport: 103 prøver = 9,00%

Øvrige idrætter: 302 prøver = 26,37%

I alt er idrætsfolk fra 40 forbund blevet testet i 1999.

(fra DIF's "Idrætsliv")

Tilskud til idrætsforskning

Kulturministeriets Udvalg for Idrætsforskning er oprettet den 1. januar 2000 som afløser for Idrættens Forskningsråd. Udvalget skal støtte forsknings- og udviklingsopgaver på idrætsområdet, iværksætte nye forskningsprojekter og rådgive Kulturministeriet i forskningspolitiske spørgsmål på idrætsområdet. Udvalget har fastsat følgende ansøgningsfrister:

• 1. maj 2000

• 1 oktober 2000

Udvalget vil inden den 1. juli 2000 udarbejde en handlingsplan for sit arbejde, og der vil derfor kun blive uddelt mindre bevillinger i foråret 2000.

Ansøgevejledning og ansøgningssekema kan hentes på Kulturministeriets Tilskudssekretariats hjemmeside: www.kulturtilskud.min.dk

eller på adressen:

Kulturministeriets Udvalg for Idrætsforskning

Kulturministeriets Tilskudssekretariat
Nybrogade 10

1203 København V

Tlf. 33 92 30 40

Fax 33 14 64 28

E-mail: tips@kulturtilskud.dk

DIMS årsmøde 2000 i Køge

Årsmøde i Dansk Idrætsmedicinsk Selskab afholdes 23.-25. november 2000 på Hotel Hvide Hus i Køge og arrangeres af ortopædkirurgisk afdeling og fysioterapiafsnittet, RASK Køge. Det foreløbige program med invitation til mødet samt indkaldelse af abstracts bliver udsendt i juni 2000 til alle medlemmer af DIMS.

Fagligt program

Følgende symposier er planlagt til årsmødet:

"Idrætsmedicin i teamfunktion ved holdidræt"

Jens Hansen*; Sepp Piontek; Mikael Trolle*

"Billeddiagnostik, MR og UL"

Karl Erik Jensen*; W.W. Gibbon*, UK

"Adventuresport"

Inge-Lis Kanstrup*; Henrik Jessen Hansen*; Morris Cross, UK

"Børn og idrætsmedicin"

Branko Kopjar*, Norge /USA; Bjarne Hjort Hansen*; Bente Jensen*

"PCL"

Philipp Lobenhoffer*, Tyskland; Lars Engebretsen*, Norge; Jonna Kvist*, Sverige

"Ketcher sport"

Christian Couppé*; Bjørn O. Ljung*, Sverige

* = tilsagn om deltagelse fra foredragsholder.

Ændringer kan forekomme. Rettelser til programmet annonceres løbende på DIMS hjemmeside.

Ud over symposierne planlægges én session med posterpræsentation, to sessioner med frie foredrag samt en foredragskonkurrence.

DIMS afholder ordinær generalforsamling under årsmødet.

Socialt program

Torsdag aften arrangeres get2gether med spisning og efterfølgende arrangement.

Fredag aften er der gallamiddag med efterfølgende dans til levende musik.



Vigtige datoer

Frist for indsendelse abstracts 15.09.00

Frist for tilmelding til ordinær afgift 01.10.00

Frist for tilmelding til forhøjet afgift 01.11.00

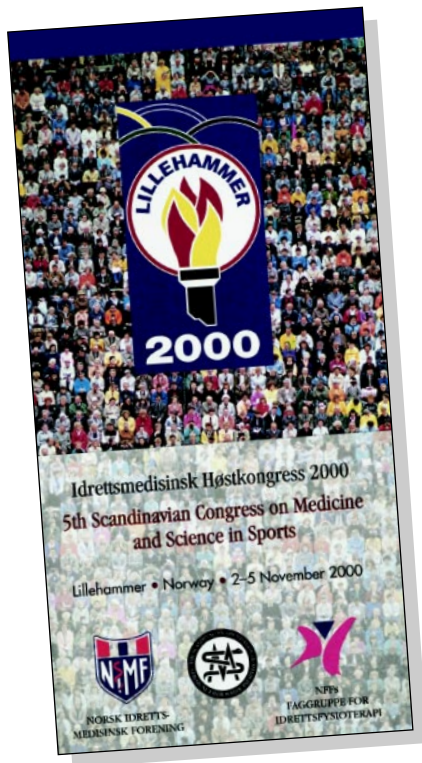
Information

Nærmere oplysning om DIMS årsmødet findes på DIMS hjemmeside (www.sportsmedicin.dk) eller fås ved henvendelse til årsmødesekretariatet:

DIMS Årsmøde 2000
v/ sekretær Joan Falk
Ortopædkirurgisk afdeling
RASK Køge
Lykkebækvej 1
4600 Køge
tlf.: 56631500, lokal 3233/3373,
fax: 56631539

"DET SKAL KOGE I KØGE"

5. Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports



FÆLLESREJSE

Som annonceret tidligere - blandt andet i sidste nummer af Dansk Sportsmedicin - afholdes den 5. skandinaviske kongres i idrætsmedicin i Lillehammer i Norge den 2 - 5. november, 2000.

Der skal her mindes om, at Dansk Sportsmedicin har planer om at arrangere en grupperejse for danske deltagere i kongressen og er i gang med at indhente et godt tilbud.

Skulle du være interesseret i at deltage i grupperejsen, bedes du – uforbindende – oplyse Dansk Sportsmedicin om det inden sommerferien. Oplysningen bedes givet skriftligt eller pr. e-mail – adresserne er bag i bladet. Du vil så modtage en rejseinformation så snart der foreligger et konkret tilbud - sandsynligvis i løbet af august måned.

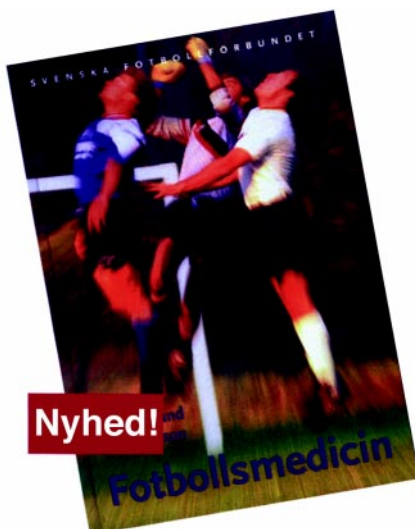
PROGRAM

Om ganske kort tid vil alle medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab og Faggruppen for Idrætsfysioterapi modtage "Second Announcement", der indeholder registreringsblanket, abstraktformular og anden vigtig mødeinformation.

Har du ikke modtaget announcement i løbet af juni måned, kan du kontakte kongressekretariatet:

TS Forum AS
P.O. Box 14
N-2601 Lillehammer
E-mail: lillarar@online.no

Ny bog om fodboldmedicin



Jan Ekstrand og Jon Karlsson har sammen med 15 medforfattere – læger og fysioterapeuter – skrevet bogen "Fotbollsmedicin" (ISBN: 91-88474-06-2).

Bogen omhandler, hvordan et hold og dets trænere i samarbejde med medicinsk ekspertise kan arbejde forebyggende, hvordan akutte skader og sygdomme påvirker spilleren samt hvordan rehabilitering bør gennemføres. Den seneste udvikling inden for fodboldmedicinsk forskning behandles, og specifikke aspekter ved dame-, børne- og ungdomsfodbold berøres.

Det svenske fodboldforbund står bag bogen, og beskriver den således: "Aldrig tidligere er emnet fodboldmedicin blevet behandlet på en så lødig og lettilgængelig måde - hverken nationalt eller internationalt ..."

Bogen kan bestilles via:
www.svenskfotboll.se/forlaget eller:
telefon +46 040 93 30 60, fax +46 040 18 66 18.
Prisen er 398 svenske kroner. Beløbet er inklusive svensk moms men eksklusive forsendelse.

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALE

8. - 10. juni 2000, Finland
Sport and Society. The Future of Urban Sport - Planning, Policy and Strategies. Helsinki.

Info: The Finnish Society for Research in Sport and Physical Education, Stadion, Eteläkaarre, FIN - 00250 Helsinki, Finland.
Tel: +358 9 45 42 720
Fax: +358 9 45 42 7222
E-mail: lts@stadion.fi

15. - 17. juni 2000, Sverige
European Foot and Ankle Society's 3rd Congress, Stockholm.

Info: Congress Secretariat, Stockholm Convention Bureau.
Tel: +46 8 736 15 00
Fax: +46 8 34 84 41
E-mail: efas.2000@stocon.se

18. - 21. juni 2000, USA
26th Annual Meeting of the American Orthopaedic Society of Sports Medicine (AOSSM)

Info: AOSSM
Fax: +1 847 292 4905
Internet: www.sportsmed.org

19. - 23. juli 2000, Finland
The 5th Annual Congress of the European College of Sport Science, Jyväskylä.

Info: ECSS Congress Secretariat, ECSS, University of Jyväskylä, P.O. Box 35,

FIN-40351 Jyväskylä, Finland.
Tel: +358 14 603160
Fax: +358 14 603161
E-mail: ecss@pallo.jyu.fi

7. - 13. september 2000, Australien
Pre-Olympic Congress, International Congress on Sports Science, Sports Medicine and Physical Education, Brisbane.

Info: Conference Secretariat, Sports Medicine Australia, PO Box 897, Belconnen Act 2617, Australia.
Tel: +61 2 6251 6944
Fax: +61 2 6253 1489
E-mail: smanat@sma.org.au

16. - 20. september 2000, England
ESSKA 2000, 9th Congress, London.
Info: Congress Secretariat, Concorde Services Ltd, ESSKA 2000, 42 Canham Road, London W3 7SR, UK.

Tel: +44 20 8743 3106
Fax: +44 20 8743 1010
Website: www.esska.org

31. oktober - 5. november 2000, Australien
The fifth IOC World Congress on Sports Sciences, Sydney.

Info: Congress Secretariat, Sports Medicine Australia, PO Box 897, Belconnen Act 2617, Australia.
Fax: +61 2 6253 1489
Internet: www.sydney.olympic.org

2. - 5. november 2000, Norge
5th Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports (samt Idrettsmedisinsk Høstkongress 2000), Lillehammer.

Info: TS Forum AS, P.O. Box 14, N-2601 Lillehammer, Norway.
Tel: +47 61 28 73 35
Fax: +47 61 28 73 30
E-mail: lillarar@online.no

6. - 8. december 2000, Frankrig
20th National Congress, Physical Activity, Health & Sport, Paris.
Info: Société Française de Médecine du Sport.

13. - 15. februar 2001, Finland
International Congress on Bridging Sport, Exercise and Lifestyle Activity for Health, Lahti.

Info: The Finnish Society for Research in Sport and Physical Education, Stadion, Eteläkaarre, FIN - 00250 Helsinki, Finland.
Tel: +358 9 45 42 720
Fax: +358 9 45 42 7222
E-mail: lts@stadion.fi
Internet: www.stadion.fi/LTS

14. - 18. maj 2001, Schweiz
ISAKOS Third Biennial Congress, Montreux.
Info: www.isakos.com



DIMS kurser

Info: Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o sekr. Lissi Petersen, Fasanvænget 307, 2980 Kokkedal.



Generelt om DIMS kurser

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

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

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

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

Kurset varer 40 timer over 4-5 hverdage.

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

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

tion herfor ved skriftlig begrundet ansøgning til DIMS uddannelsesudvalg.

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

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

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

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

DIMS KURSUS I IDRÆTSMEDICIN - TRIN 2

Dansk Idrætsmedicinsk Selskab i samarbejde med Idrætsmedicinsk Forskningsenhed, Bispebjerg hospital.

Målgruppe: Et videregående kursus, der henvender sig til læger med en vis klinisk erfaring (mindst ret til selvstændig virke) samt gennemført DIMS trin 1 kursus eller fået dispensation herfor ved skriftlig begrundet ansøgning til DIMS uddannelsesudvalg.

Tid og sted: Eksternat kursus, torsdag den 5. til søndag den 8. oktober 2000 på Bispebjerg Hospital.

Kursusledere: Finn Johannsen, Michael Kjær.

Undervisere: Danske eksperter indenfor de enkelte områder.

Indhold: Kurset afholdes på en moderne dansk idrætsklinik, hvor man gennem patientdemonstrationer får et indblik i moderne undersøgelses og behandlingsstrategier.

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

Pris: Eksternatkursus (eksklusiv overnatning): Yngre læger medlem af DIMS, kr. 3000,-. Yngre læger ikke medlem af DIMS, kr. 4000,-. Andre læger (speciallæger, praktiserende læger) medlem af DIMS, kr. 4000,-. Andre læger ikke medlem af DIMS, kr. 5000,-.

Information og tilmelding: Kursussekretær Lissi Petersen på E mail: "Lissi-Dan@get2net.dk" eller: Lissi Petersen, Fasanvænget 307, 2980 Kokkedal.

Tilmeldingsfrist: Inden 1/9-2000. Efter tilmelding tilsendes girokort.

For at få størst udbytte af kurset, er der begrænsning i antal deltagere. Kursusafgiften skal være betalt før tilmeldingen er gældende – dvs. først betalende har fortrinsret.

DIMS KURSUS I IDRÆTSMEDICIN - TRIN I

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

Formål og indhold: Diagnostik og behandling af de hyppigste akutte og overbelastningsbetingede idrætsskader. Idrætsskadeprofylakse og almen sygdomsprofylakse i forbindelse med idræt. Undervisning i arbejdsfysiologi og biomekanik indenfor idrætsudøvelse og herigennem øge forståelsen for skademekanismer og profylaktiske tiltag. Opøvelse af specifik undersøgelsesteknik. Tilrettelæggelse af udrednings-, behandlings- og genoptræningsprogrammer for skadede idrætsudøvere. Dopingregulativet og kontrolsystemets funktion. Kursus udgør første del af en planlagt kompetencegivende uddannelse i idrætsmedicin.

Målgruppe: Fortrinvis yngre læger og praktiserende læger med idrætsmedi-

cin som interesse og som ønsker en basal indføring i emnet. Kursus henvender sig ikke til læger, der tidligere har gennemgået det idrætsmedicinske kursus ved Forsvarets Sanitetsskole. Max antal deltagere 30.

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

Kursusledelse: Søren Skydt Kristensen, Kirsten Damkjær.

Undervisere: Finn Bojsen Møller, Andreas Hartkopp, Søren Skydt Kristensen, Søren Kaalund, fysioterapeut Lars Nygaard, fysioterapeut Leif Zebitz, Hans-Viggo Johannsen, Niels Mortensen, Ulrik Fredberg, Finn Johansen, m.fl.

Sted: Ryes Kaserne, Treldevej 110, 7000 Fredericia. Tlf: 75-922644.

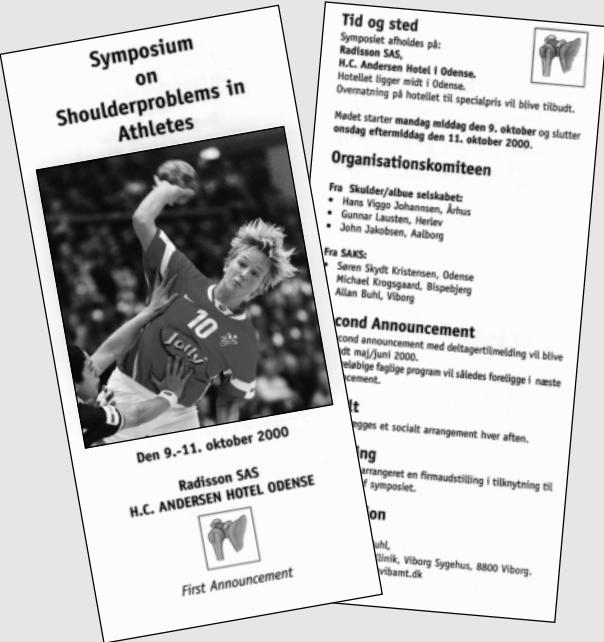
Tid: mandag 11 september kl. 10.30 til torsdag 14. september 2000 kl. 15.30.

Kursusafgift: Yngre læger medlem af DIMS: 4000 kr. Yngre læger ikke medlem af DIMS: 5000 kr. Andre læger medlem af DIMS: 5000 kr. Andre læger ikke medlem af DIMS: 5500 kr. Kursusprisen inkluderer overnatning i enkeltværelser med bad og toilet, samt fuld forplejning.

Kursussekretær: sekretær Lissi Petersen, Fasanvænget 307, 2980 Kokkedal. Fax: 49144893
e-mail: lissi-dan@get2net.dk

Tilmelding: Skriftligt, pr.fax eller e-mail til sekretær Lissi Petersen. Seneste frist for tilmelding: mandag 21. august 2000.

Kursus er godkendt af Efteruddannelsesfonden for fire dage.



Symposium on Shoulderproblems in Athletes

Tid og sted: Start mandag middag den 9. oktober, slut onsdag eftermiddag den 11. oktober 2000.

Symposiet afholdes på: Radisson SAS, H.C. Andersen Hotel i Odense.

Hotellet ligger midt i Odense. Overnatning på hotellet vil blive tilbudt til specialpris.

Organisationskomiteen:
Fra Skulder/albue selskabet:
• Hans Viggo Johannsen, Århus
• Gunnar Lausten, Herlev
• John Jakobsen, Aalborg
Fra SAKS:
• Søren Skydt Kristensen, Odense
• Michael Krogsgaard, Bispebjerg
• Allan Buhl, Viborg

Second Announcement: Et second announcement med deltagertilmelding vil blive udsendt maj/juni 2000. Det foreløbige faglige program vil befinde sig dér.

Information: Overlæge Allan Buhl
Idrætsmedicinsk Klinik
Viborg Sygehus
8800 Viborg
E-mail: vsortabn@vibamt.dk

SAKS kurser

Info: Dansk Selskab for Artroskopisk Kirurgi og Sportstraumatologi.
Hjemmeside: www.storm.suite.dk



Kursus i Basal Artroskopi

Kurset henvender sig til ortopædkirurger i fase II og III med manglende rutine i artroskopisk kirurgi.

Tid og sted: 13.-15. juni 2000 i Aalborg

Varighed: 20 timer

Indhold:

- Katedral undervisning m. video
- Praktiske øvelser på ledmodeller
- Klinisk undersøgelsesteknik
- Live-videotransmission fra artroskopiske operationer

Detaljeret kursusprogram kan findes på SAKS' hjemmeside.

Kursusform: Eksternat (overnatning fra ca. kr. 200,- pr. døgn kan arrangeres).

Tilmelding: Kursussekretær Charlotte Andersen, tlf: 9932 2617
e-mail: charlot@aa.s.nja.dk

Kursusafgift: Kr. 2000,-

Yderligere oplysninger:

Kursusleder, Overlæge Gert Kristensen, Aalborg Sygehus, Ortopædkirurgisk afdeling O
Kursussekretær, Charlotte Andersen, Aalborg Sygehus, Sektion for Idrætstraumatologi og artroskopisk kirurgi, tlf. 9932 2617, e-mail gk@aa.s.nja.dk

FFI kurser

Info: Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S. Tlf. 6591 6693



Kursus 3 i Idrætsfysioterapi

Omfatter: Fysioterapi i relation til tilbagevenden til idræt og fysioterapi i "felten".

Formål:

- At kursisterne
- kan analysere typiske bevægelsesmønstre og -belastninger i nogle udvalgte idrætsgrene
 - kan anvende målrettede undersøgelses- og behandlingsstrategier med henblik på at undgå idrætsskader og vende tilbage til idræt efter skade
 - kan anvende funktionstests rettet både mod profylakse, rehabiliteringsstrategier og klarmelding
 - får kendskab til fysiske, psykiske og traumatologiske barrierer i forbindelse med tilbagevenden til idræt

Emner, der kan indgå – teoretisk og praktisk:

- grenspecifikke bevægelsesmønstre og bevægelsesstrategier
- funktionelle tests og score
- forskellige former for trænings- og behandlingsstrategier
- fysiske, psykologiske og traumatologiske barrierer for tilbagevenden til idræt
- idræt og ernæring

Undervisere: Fysioterapeuter fra faggruppen og idrætsmedicinske ressourcerpersoner

Tid: 10., 11. og 12. november 2000, fra fredag kl. 16.30 til søndag kl. 17.30.

Sted: Fysioterapeutsolen i København.

Kursusform: Eksternat.

Pris: 2400,- kr. for medlemmer og 2700,- kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift, mad samt kaffe og te.

Deltagerantal: Ca. 25 fysioterapeuter. Kursister, der har deltaget på idrætsskursus 1 og 2, samt medlemmer af faggruppen har fortrinsret.

Arrangør: Faggruppen for Idrætsfysioterapi.

Tilmelding: Senest 2. oktober 2000. Benyt DF's eller Dansk Sportsmedicins tilmeldingsblanket (skriv tydeligt!). Husk at angive på tilmeldingen, om du er medlem, og hvornår du har deltaget på kursus 1 eller 2. Tilmeldingen er bindende og sendes sammen med betaling på crossed check til: Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S.



**Dansk
SPORTSMEDICIN**
Adresse:

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

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

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

Overlæge Uffe Jørgensen
Ibsgården 3
4000 Roskilde

Afdelingslæge Arne Nyholm Gam
Lyngholmvej 53
2720 Vanløse 3874 3021 (P)

Overlæge Svend Erik Christiansen
Katrinesholmsallé 90
8300 Odder 8693 7476 (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)

Fysioterapeut Henning Langberg
Willemoesgade 61 3.tv.
2100 København Ø 3526 2595 (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)
www.sportsmedicin.dk

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

Næstformand Finn Johannsen
Ellebækvej 10
2820 Gentofte
f.e.johannsen@dadlnet.dk

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

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

Inge Lunding Kjær
Klørvænget 20 B, 3.tv.
5000 Odense C
ilk@dadlnet.dk

Arne Nyholm Gam
Lyngholmvej 53
2720 Vanløse
arnegam@dadlnet.dk

Fysioterapeut Leif Zebitz
Dankvart Dreyersvej 56
5230 Odense M
leif.zebitz@odenergys.dk

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

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


**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)
www.sportsfysioterapi.dk

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

Sekretær Birgith Andersen
Jyllandsgade 120
6700 Esbjerg 7518 0399 (P)
birgith@ica.dk

Svend B. Carstensen
Lindegårdsvej 8A
8320 Mårslet 8629 2057 (P)
lindegaaardsvej.8a@post.tele.dk

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

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

Suppleant Marianne Thomsen
Kongensgade 96
6700 Esbjerg 7545 9596 (P)
icn@post5.tele.dk

Suppleant Marianne Dall-Jepsen
Stampelunden 2
2970 Hørsholm 45864485 (P)
jarl-dall-jepsen@post.tele.dk



**faggruppen
for
idrætsfysioterapi**

Kontaktpersoner 2000

Hovedstadskreds og Københavns Amtskreds:
Christian Couppé, Willemoesgade 61, 3.th.,
2100 KØBENHAVN Ø, 31426141(P)
Frank Jacobsen, Gammellosevej 80, 2800
LYNGBY 45930675(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 ROS-
KILDE, 46322323(A)

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

Storstrøms Amtskreds:
Jim Olsen-Kludt, Jernbanegade 2, 4900 NAK-
SKOV, 53921411(A)
Gertjan Faas, Søndre Boulevard 78, 4930 MA-
RIBO, 54756957(P)

Bornholms Amtskreds:
Henning Møllehus, Høiers Gaard 9, 3770 ALLIN-
GE

Fyns Amtskreds:
Lau Rosborg, Kongensgade 38, 2.tv., 5000 ODEN-
SE C, 66120140(P), 66121431(A)
Henriette Heingart Jepsen, Kongensgade 38,
2.tv., 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:
Peter Lasse Pedersen, Præstemarken 11 - Visted,
7800 SKIVE, 97522489(P), 97524500(A)
Morten Sode, Sct. Nikolajgade 23, 1.tv., 8800 VI-
BORG, 86614006(P), 86622254(A)

Århus Amtskreds:
Per Krag Christensen, Skernvej 12, 1.tv., 8000 ÅR-
HUS C, 86202555(P), 86121070(A)
Erik Schmidt, Søndre Ringgade 19, 2.tv., 8000
ÅRHUS C, 86142811(P), 86543900(A)

Ringkøbing Amtskreds:
Anne Mette Antonsen, Urnehøj 12 - Tjørring,
7400 HERNING, 97268297(P), 97223236(A)
Jan Lundsgaard, Østerled 4, 6950 RINGKØ-
BING, 97325610(P), 97492220(A)

Vejle Amtskreds:
Jesper Hove Frehr, Svalevej 16, 6000 KOL-
DING, 75539596(P), 75533222#6067(A)
Hanne Skov, Engstien 10, 3.th., 6000 KOL-
DING, 75533447(P), 75533222 (A)

Ribe Amtskreds:
Marianne Thomsen, Kongensgade 96, 6700 ES-
BJERG, 75459596(P)
Marianne Mogensen, Storegade 42 C, 2.tv.,
6740 BRAMMING, 75101908(P), 75181900(A)

Sønderjyllands Amtskreds:
Tyge Sigsgaard Larsen, Thorsvej 18, 6400 SØN-
DERBORG, 74428672(P), 75832212(A)

IDRÆTSKLINIKKER

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

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

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

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

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

Amager Hospital, Skt. Elisabeth
Tlf. 31 55 45 00
Overlæge Per Hölmich
Tirsdag 14 - 16

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Postbesørget blad

nr. 12133 (8245 ARC)

Adresseændringer:

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

Abonnenter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.