

ISSN 1397-4211

NR. 1, 9. årgang, JANUAR 2005

# DANSK SPORTSMEDICIN



## HANDICAPIDRÆT • IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2005





*Redaktør  
Svend B.  
Carstensen*

100 m. på 11.16 sek. Det er tiden for den dobbelt crusamputerede sprinter Oscar Pistorius. Hva' behar? Handicapidræt er dette blads tema.

Handicapidrætten har ikke på samme måde som "rask-idrætten" – specielt eliten – pressens bevægenhed og fylder derfor ikke ret meget i mediebilledet. Men det betyder bestemt ikke at der ikke sker ting og sager også på den front. For det gør der – både på bredde- og eliteplan. Vi løfter en lille flig af dette.

Jacob Mathiasen beretter om Paralympics 2004 i Athen. Og ikke mindst hans imponerende resultater i spydkast ved disse lege. Historisk startede Paralympics først i 1960, men har siden udviklet sig voldsomt til nu at være den næststørste idrætsbegivenhed i verden målt på antallet af aktive deltagere. Og – som Jacob udtrykker det – deltagerne ved Paralympics "er

nogle ressourcestærke personer med en stærk vilje, de har kæmpet hårdt og længe for at nå så langt i deres liv".

Jeg fristes til igen at bruge Piet Hein: "Man kan hvad man vil, hvis man vil hvad man kan!"

"Intet er umuligt" siger Henrik Tingleff. Han arbejder som bandagist bl.a. med proteser til handicappede idrætsudøvere. Her ser der ud til at være sket store landvindinger gennem de senere år. Dette er også en af grundene til at der kan præsteres så imponerende flotte resultater indenfor eliten af handicapidrætten. En udvikling som heldigvis også giver afsmitning til øvrige protesebrugere. Det kniber dog med den økonomiske støtte til idræts-proteser.

Idræt for udviklingshæmmede er en anden gren indenfor handicapidrætten. Rikke Tandrup beskæftiger sig med dette og fortæller bl.a. om FUNfitness. Det er "en livsbekræftende gave at arbejde med idræt og udviklingshæmmede..." skriver Rikke. Hun er i øvrigt én af foredragsholderne på symposiet om handicapidræt på Årskongressen.

Dansk Sportsmedicin nummer 1,  
9. årgang, januar 2005.  
ISSN 1397 - 4211

#### FORMÅL

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

#### ABONNEMENT

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

#### ADRESSE

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

#### REDAKTION

Overlege Allan Buhl, overlege Per Hölmich, Bente Kiens, lege Bent Lund, fysioterapeut Svend B. Carstensen, fysioterapeut Henning Langberg, fysioterapeut Gitte Vestergaard, fysioterapileerer Leif Zébitz.

#### ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Fysioterapeut Svend B. Carstensen

#### INDLÆG

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

Årskongres 2005 er på trapperne. Programmet finder du her i bladet. På hjemmesiden er der endvidere abstracts på en række af foredragene. Og vi kan glæde os over ikke mindre end 37 indsendte abstracts til frie foredrag / posters. Sidstnævnte finder du også i dette blad.

Alt i alt er der lagt op til et bredt og omfattende fagligt program, som forhåbentlig kan trække mange af huse. Tag et ekstra kik og se om der ikke også er noget for dig. Og så ses vi forhåbentlig i Århus den 3. – 5. februar.

Manuskriptvejledning kan rekvireres hos redaktionssekretæren eller findes på [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk). Artikler i tidsskriftet repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens holdninger.

#### PRISER FOR ANNONCERING

Oplyses ved henvendelse til redaktionssekretæren.

#### TRYK OG LAYOUT

Tryk: Ej Grafisk AS, Beder

DTP: Gorm H. Rasmussen

#### FORSIDEFOTO

Sports Foto ApS. Motiv: Paralympics-deltager René Nielsen, bronzevinder i atletik (5-kamp og kuglestød).

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

# Indhold:

<b>FORENINGSNYT</b>	<b>4</b>	Ledere
<b>FAGLIGT</b>	<b>6</b>	Guld ved Paralympics 2004 <i>Jacob Mathiasen</i>
	<b>9</b>	Højaktivitetsproteser - intet er umuligt! <i>Henrik Tingleff</i>
	<b>14</b>	Idræt for udviklingshæmmede - en livsbekræftende opgave ... <i>Rikke Tandrup</i>
<b>KURSUS- OG MØDEREFERATER</b>	<b>16</b>	Konference på Miami Beach <i>Mogens Dam</i>
	<b>18</b>	IFSP generalforsamling 2004 <i>Vibeke Bechtold</i>
<b>INFORMATIONER</b>	<b>20</b>	IFSP Guideline on Dopin <i>Bente Andersen</i>
	<b>22</b>	Dopinglisten 2005 - med flere ændringer <i>Finn Mikkelsen</i>
<b>IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2005</b>	<b>24</b>	Program og abstracts
<b>KURSER OG MØDER</b>	<b>33</b>	
<b>NYTTIGE ADRESSER</b>	<b>42</b>	



fagforum  
for  
idrætsfysioterapi

## Deadlines for kommende numre:

Nummer	Artikelstof	Annoder	Udkommer
2/2005	1. april	15. april	i maj
3/2005	1. juli	15. juli	i august
4/2005	1. oktober	15. oktober	i november
1/2006	1. december	15. december	sidst i januar



Dansk  
Idrætsmedicinsk  
Selskab

v/ Bent Wulff Jakobsen,  
formand



Jeg håber I alle er kommet godt ind i det nye år, og ønsker jer alle det bedste for 2005.

I løbet af den sidste uge af 2004 var vi vidne til en af de værste naturkatastrofer nogensinde. En tsunami i den Indiske ocean, som i løbet af sekunder rev huse, træer, hele bydele og mennesker med sig, og medførte uhyggelig ødelæggelse og skabte farfærdelig ulykke. Næste 150.000 mennesker fra 38 nationer mistede livet. Mange familier i Danmark, de øvrige skandinaviske lande og verden i øvrigt, leder og sørger efter og over deres savnede familiemedlemmer. Vi er mange, som har vanskeligt ved at fatte, hvorledes elementernes racen pludseligt kan ændre et idyllisk ferieområde til en krigsskueplads.

I dette billede af sorg, savn og ødelæggelse er det vanskeligt at fokusere

på dagligdags genvordigheder i den idrætsmedicinske hverdag. Lad mig give udtryk for medfølelse med de mange verden over, som er ramt på deres eksistens eller har mistet nogle af deres kære ved denne utrolige flodbølge, som ramte alle lande omkransende det Indiske Ocean.

I det idrætsmedicinske Danmark glæder vi os alle til den Idrætsmedicinske Årskongres i Århus torsdag 3. februar til lørdag 5. februar. Den lokale organisations komite har sammensat et meget forment program, som forhåbentligt vil interesser alle vore medlemmer, og få mange af jer til at drage til Århus de første dage i februar. Et af emnerne ved Årskongressen er handicap idræt, som også omtales i dette nummer af Dansk Sportsmedicin. Derudover har arrangementerne modtaget et meget stort antal abstrakter, som i øvrigt er printet i det-

te nummer af Dansk Sportsmedicin. Det store antal abstrakter vidner om stor videnskabelig aktivitet indenfor idrætsmedicinen i Danmark, hvilket vi alle kan være glade og stolte over. Det store antal abstrakter har fået arrangementerne til at udvide antallet af sessioner med frie foredrag ved Årskongressen.

Samlet kan derfor præsenteres et meget flot årskongres program, så hvis du stadig overvejer om du skal deltage, så tøv ikke længere, men klik ind på hjemmesiden ([www.sportskongres.dk](http://www.sportskongres.dk)) og tilmeld dig.

Vi ses i Århus til februar.

Bent Wulff Jakobsen

## IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2005

Scandinavian Congress Center, Århus, 3.-5. februar 2005

Info og tilmelding: [www.sportskongres.dk](http://www.sportskongres.dk)



(se oversigsprogram side 24-25 og abstracts side 26-32)



Fagforum  
for  
Idrætsfysioterapi

v/ Niels Erichsen,  
formand



**fagforum  
for  
idrætsfysioterapi**

## Forebyggende kampagne

5000 danskere rammes hvert år af alvorlige knæskader. Mange af disse opstår indenfor håndbold, fodbold, basketball og skiløb. Omkostningerne til rekonstruktion af det forreste korsbånd samt genoptræning er markant. Jyllandsposten har i en artikel om forebyggelse af alvorlige knæskader udregnet det til ca. 70 mio. kr. om året. Det er derfor højaktuelt at FFI i samarbejde med Gigforeningen og Dansk Håndbold Forbund er ved at planlægge en kampagne, som vil sætte fokus på forebyggelse af alvorlige knæskader gennem neuromuskulær træning.

Baggrunden for kampagnen er forskningsresultater fra Grethe Myklebust's studier, hvor hun påviser nedsat frekvens af alvorlige knæskader efter en periode med neuromuskulær træning. Kampagnens mål er at få unge håndboldspillere til at udføre neuromuskulær træning som en naturlig del af deres træning. Kampagnen vil informere og forsøge at påvirke flere aktører i håndboldverdenen. Håndboldtrænerne vil på seminarer blive undervist i baggrunden og dokumentationen for neuromuskulær træning. Der vil blive produceret pla-

kater med træningsøvelser og merchandise evt. i form af nøglering med sloganet "knokl for dit knæ". FFI's primære rolle i kampagnen bliver at udvikle øvelser med henblik på at forbedre den neuromuskulære kontrol af håndboldspillerens knæ. Kampagnen vil blive lanceret i slutningen af maj hvor informationsmaterialet til trænerne og spillerne bliver udleveret.

Det er naturligt at FFI er med i planlægningen af denne kampagne. Vi har de bedste forudsætninger for at udvikle det neuromuskulære træningsprogram, som håndboldspillerne kommer til at udføre. Desuden har vi kendskab til de udfordringer og barrierer, som opstår i forbindelse med implementering af forebyggende træning, samt forslag til hvorledes disse overvindes.

## Mediesamarbejde

Bestyrelsen i FFI har gennem et års tid diskuteret hvorledes holdninger og meninger, som FFI repræsenterer, i højere grad kan blive formidlet til medierne. Behovet for en faglig og objektiv vurdering af skadesbehandling, forebyggelse samt sundhedsfremme indenfor idræt er til at få øje på. Gentag-

ne gange er vi vidne til useriøs og usaglig journalistik når ovenstående emner behandles i medierne. For nylig udtalte en studievært i DR sporten, at overbelastningsskader normalt behandles med operation eller pause. Dette er blot et eksempel som illustrerer behovet for en mere værdig journalistik på det idrætsmedicinske område. FFI var derfor vældig positive da DIMS indkaldte til et møde vedrørende fælles mediestrategi. Den overordnede plan, som indeholder et samarbejde mellem DIMS, SAKS, DASFAS og FFI, er udfærdiget. Den indeholder nedsættelse af et ekspertpanel af personer som medier, politikere og andre kan kontakte med henblik på udtalelser inden for aktuelle idrætsmedicinske emner. Desuden overvejes det, om der skal tilknyttes en ekstern mediekonsulent som kan fremme kommunikationen mellem os og medierne. Vi forventer gennem dette initiativ at præge den offentlige debat, for på den måde at sikre en sober og faglig velovervejet dækning af emner inden for idrætsmedicinen.

## TIL LYKKE MED EKSAMEN!

FFI og UKU vil gerne ønske følgende  TILLYKKE med bestået del A eksamen den 20. november 2004:

Theresa Bieler, København; Christian Couppé, København; Morten Høgh, Århus; Søren Dam Jacobsen, Rønne; Ann Britt Kirkmand, København; Kirsten Maarbjerg, Holstebro; Heidi Marie Nielsen, Århus; John Verner, København

Vi glæder os allerede til endnu flere melder sig til næste eksamen, som vil finde sted den 19. november 2005 i Odense. Tilmelding kan ske via hjemmesiden [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk)

# Guld ved Paralympics 2004

Af handicapdrætsudøver og fysioterapeut Jacob Mathiasen

## Athen 2004

Fredag den 17. september 2004 blev den paralympiske flamme tændt på det olympiske stadion i Athen og hermed lød startskuddet til de 12. paralympiske lege. 3826 atleter fra 136 lande deltog, hvilket er rekord i Paralympics (PL) sammenhæng. PL er den næststørste idrætsbegivenhed efter OL.

Den danske delegation var repræsenteret ved 32 idrætsudøvere og 27 trænere, ledere og hjælpere.

Den medicinske stab bestod af en læge og to fysioterapeuter.

## Paralympics historie

PL er sammenlignet med OL en nyere begivenhed. De første Olympiske Lege for Handicappede blev afholdt i 1960 i Rom. Legene har siden Seoul i 1988 været en milepæl i den internationale handicapdræt. For det første fordi Handicap OL fra det tidspunkt er blevet afholdt i samme by som OL og de handicappede atleter har benyttet sig af de samme stadions og arenaer som under selve OL.

For det andet fordi der i Seoul var massiv pressedækning fra udenlandsk og dansk presse, hvilket betød, at befolkningen fik større indsigt i handicapdrætten og rekrutteringen hertil steg. I Barcelona 1992 og Sydney 2000 var det den samme organisation, der havde ansvaret for såvel OL's som PL's gennemførelse. Dette slog for alvor igennem i Athen, hvor de græske arrangører så det som et langt idræts-

stævne, der startede ved OL's åbningsceremoni og afsluttedes ved PL's afslutningsceremoni.

Her var det tydeligt som udøver, at de mange frivillige havde styr på tingene efter at de til alle tilfredsstillelse og med bravour havde klaret "generalprøven" ved afholdelsen af OL en måned før PL.

PL er et "ungt" arrangement og inde i en fortsat positiv udvikling. Det kan ses på, at rekrutteringen fra det ene PL til det andet PL stiger – flere udøvere og flere lande tilmeldes. Flere udøvere er med til at øge konkurrencen og sørge for at medaljernes værdi stiger.

## Den Paralympiske landsby

Den danske delegation blev indlogeret i den Paralympiske landsby, hvor vi boede i 20 dage. Vi boede i lejligheder to og to sammen på et mindre værelse, og vi delte en fin opholdsstue og altan sammen med 6 andre personer.

I vores kælder blev der indrettet læge- og fysioterapeutisk klinik, og vi benyttede noget af det medicinske udstyr, som den danske delegation havde brugt under OL.

I landsbyen var der oprettet en polyclinic med bl.a. tandlæge og skadestue, hvor akutte og mere alvorlige skader kunne behandles. I landsbyen og ved de forskellige stadions var der også mulighed for at få massage.

Det er fantastisk at være så mange handicappede atleter indlogeret på et sted. Det at indtage sine måltider i et kæmpe spisetelt med plads til 6000

mennesker er en stor oplevelse. Der er så mange "skæve" mennesker at se på, og selv om jeg via min idræt og mit arbejde som fysioterapeut har set og oplevet mange forskellige handicaps, må jeg blankt indrømme, at jeg ofte spærrede øjnene op når disse idrætsfolk kom hoppende, haltende, cyklende eller kørende i specialkonstruerede kørestole. En dansk journalist, som var i Athen for at dække Paralympics fortalte, at han i starten virkelig havde svært ved at holde fokus på sin opgave, idet det var nogle enorme sanseindtryk som mødte ham, når han så den enkeltes udøvers handicap. Efter et stykke tid havde han vænnet sig til den nye situation, og han synes, at det var spændende at følge PL.

Man kigger ekstra meget på det som er anderledes, sådan er det. Men herefter er man samtidig imponeret og glædes ved at se, hvor godt den enkelte udøver klarer sig på trods af sit handicap. Det være sig lige fra spiseteltet, hvor den dobbelt-armamputerede Oscar Pistorius fra Sydafrika sætter verdenrekord og vinder guld på 100 meter distancen i den imponerende tid 11.16 sek, - og senere tager guld på 200 meteren med tiden 21.97 sek..

Aktive, som deltager ved et PL, er nogle ressourcestærke personer med en stærk vilje, og de har kæmpet hårdt og længe for at nå så langt i deres liv.

- Jakob Mathiasen, 33 år, bosat i Ribe med kone og to børn.
- Fysioterapeut.
- Har dyrket atletik på eliteniveau siden 1994. Medlem af Esbjerg Atletik Forening.
- Tidligere femkæmper i disciplinerne længdespring, kuglestød, spydkast, diskoskast og højdespring.
- Satser nu udelukkende på spydkast.
- Har deltaget ved flere EM, VM. Tre gange Paralympics: Atlanta 1996, Sydney 2000 og Athen 2004.
- Resultater i uddrag: Vundet EM, VM og to gange PL guld i spydkast. Indehaver af verdensrekorden i spydkast på 52.74 m. I alt vundet 5 PL-medaljer.
- Indehaver af nordiske rekord i højdespring på ét ben med 1.75 m.



Jacob Mathiasens vinderkast ved PL 2004 i Athen

## Forberedelse til konkurrence

Rent træningsmæssigt var det hårde arbejde gjort hjemmefra, og jeg vidste, at jeg ikke kunne nå at ændre noget på min fysik inden konkurrencen. For mig handlede det om nedtrapning, restituation og om at blive klar mentalt.

Min konkurrence, spydkast, lå den 25. september, og jeg havde hermed 10 dage i den Paralympiske by inden jeg skulle konkurrere. På de 10 dage havde jeg to kastepas påbane til at få de sidste justeringer på plads. Passene indeholdt den opvarmning, som jeg ville bruge til konkurrencen, og 6 konkurrencekast med fokus på høj intensitet. Det eneste jegændrede rent teknisk var mit tilløb, som jeg forlængede, fordi jeg til store mesterskaber altid får mere fart på i tilløbet på grund af at adrenalinen pumper rundt.

Desuden havde jeg på de 10 dage tre korte styrkende træningspas med bl.a. medicinboldkast, spring og specifikke styrkeøvelser for spydkast. Ingen med fokus på få gentagelser og eksplosivt udført.

Træningsfaciliteterne i den olympiske by var suveræne. Der var bl.a. et træningsstadium og et meget veludstyret vægttræningscenter, herudover var

der tre andre træningsstadiums med tilhørende vægttræningsudstyr - også særdeles veludstyrede.

## Det funktionelle Klassificeringssystem

For at skabe den mest fair og publikumsvenlige konkurrence som muligt, har man i handicapidrætten indført et såkaldt funktionelt klassificeringssystem. Systemet går kort fortalt ud på, at man forsøger at sammenstille jævnbrydige klasser, der kan konkurrere indbyrdes på tværs af handicapgrupperne. Her er to eksempler på dette:

1. I min klasse for lårbenamputerede (høj som lav amputation over knæet) indgår også udøvere med et stift knæ.

2. Underbensamputerede spydkastere kæmper i samme klasse som armamputerede (der naturligvis kaster med den ikke-amputerede arm :-)). Dette er ulogisk, men grunden er, at hvis der er under 6 udøvere i hver klasse, lægges de sammen med en anden. For at finde vinderen anvendes der pointtabeller udarbejdet efter verdensrekorden i den enkelte klasse.

Et team bestående af idrætsteknikere og medicinske kyndige inddeler os han-

dicappede idrætsudøvere i klasser efter vores funktionsniveau (hvad vi kan i idrætten). Hver enkelt idrætsgren har sit eget tilpassede og udregnede system, som hele tiden er under udvikling og som kan ændres hvert 4. år.

Systemet vil aldrig blive 100% fair, men det er den eneste mulighed for at skabe nogle store startfelter og hermed reducere i antallet af medaljesæt. Desværre kan klassificeringssystemet også være med til at forvirre såvel tilskuerne som pressen.

## Konkurrencen

Jeg skulle konkurrere om aftenen kl. 19.45. Som noget nyt havde mine to trænere Eg Gregersen og Knud Andersen fra Århus indlagt et ultra kort træningspas om morgenens indeholdende springtræning, medicinboldkast og benstem. Grunden til dette var at "vække" kroppen, efter jeg i tre dage inden konkurrencen havde holdt fuldstændig fri. Jeg var spændt på, hvordan jeg ville reagere på dette træningspas, og faktisk virkede det rart at få brugt kroppen, og jeg følte, at jeg fik taget noget af "overspændingen" i kroppen.

Ventetiden på konkurrencen var

lang og hård rent mentalt. Inden PL lå jeg nr. 3 på verdensranglisten med et kast på 45.92 meter, bl.a. overgået af en hollænder som havde kastet over 50 meter i år. Jeg regnede med, at han ville blive min værste konkurrent, og jeg brugte en del ressourcer på, hvordan jeg skulle få det psykiske overtag inden konkurrencen.

Sammen med min træner tog jeg bussen ud til opvarmningsstadianet og kørte mit opvarmningsprogram igen-nem. Herudover havde jeg 3 gode kast som lå rigtig pænt i luften med en fin længde. Jeg var klar. Herefter blev samtlige kastere (13 i alt) kaldt ind til Call Room, og vi blev af snørklede gange under jorden ført frem til det Olympiske Stadion. Her blev vi mødt af 40-50.000 ellevilde tilskuere, der var med til at skabe en suveræn stemning på det flotte stadion. Jeg havde mit eget heppekor med som bestod af familie og venner, 25 i alt.

I de tre indledende kast skulle jeg kaste næstsidst, hvilket passede mig fint, idet jeg hele tiden vidste hvordan de andre lå placeret, inden jeg skulle kaste. I mit andet forsøg kastede jeg 49.57 meter, hvilket var konkurrencens længste kast, og jeg forsvarede hermed den guldmedalje, jeg havde vundet ved PL i Sydney fire år tidligere. Sølvet gik til min ørkerival fra Sydafrika, og den flyvende hollænder gik ned i selve konkurrencen og blev nr. 4.

Jeg husker tilbage på denne finale som en af de største, jeg har været med til, fordi stemningen var rigtig god og

så præsterede jeg en ret god serie. Det er en stor tilfredsstillelse at indfri de mål, man har sat sig og herligt at vide, at ens forarbejde hjemmefra er gjort ordentligt (det sidste år inden PL arbejdede jeg 30 timer om ugen). Jeg trænede syv gange pr. uge, to gange på Esbjerg Stadion, en gang på Århus Stadion og styrketræning 4 gange. På stadion bestod traeningen bl.a. af kast med kugler og medicinbold, sprint, spring og tekniktræning).

### **Bedre udstyr – bedre resultater**

Ved PL i Athen blev der i atletik sat 135 nye verdensrekorder. Denne fremgang handler bl.a. om, at hjælpemidlerne, fra benproteser over kastestole (for de sid-dende kastere) til kørestolsracere, ud-vikles i lettere og stærkere materialer. Det bedre udstyr øger også mulighederne for at forfine teknik, så den lig-ner det man ser inden for friskidrætten. Jeg har fået udviklet en speciel benpro-tese, som gør det muligt for mig at lave krydsskridt i spydkasttilløbet. Det har bedret min teknik og øget min person-lige rekord fra 44 til 52.74 meter. Det specielle ved protesen er, at foden be-står af en hård og samtidig flexibel kul-fiberfod, som giver mulighed for at jeg kan løbe og sætte af på protesen. Her-udover har jeg mulighed for at indstille flexions- og extensionsmodstanden samt justere friktionen i knæleddet. Hylsteret, som sidder på min ben-stump, er lavet af kulfiber og kevlar, som gør det stærk og smidigt. Dette hylster spændes godt fast om benstum-

pen med spænder (fra en skistøvle), så protesen ikke ryger af under tilløb og stemkrift (se et foto af protesen, figur 10 på side 13, red.). Der ligger ikke en re-cpt på, hvordan en sådan protese skal udvikles. Den tilpasses individuelt, og der bruges mange timer sammen med træner og bandagist på at få optimeret protesen, så den passer perfekt til den enkelte disciplin. Protesen koster mellem 80.000-100.000 kr.

### **Fremitiden**

Ud over at materialerne udvikles gør atleterne det også idet mængden og kvaliteten af træningen øges hele tiden.

I Danmark har vi stolte traditioner indenfor handicapatletik. Og det er særdeles positivt at se, at vi har nogle meget kompetente trænere, som selv tidligere har dyrket atletik på højt ni-veau eller har været trænere indenfor Dansk Atletik Forbund. Denne udvik-ling er sund for handicapidrætten og vil højne vores niveau, så vi også i fremtiden kan tage medaljer ved Paralympics.

### **Kontaktadresse:**

Jakob Mathiasen  
jakmat@stofanet.dk

**Kilde:** Paralympics magasin 2004 af Dansk Handicap Idræts-Forbund.

**Yderligere oplysninger:** Dansk Han-dicap Idræts-Forbund: [www.dhif.dk](http://www.dhif.dk)



Den dobbeltamputerede Oscar Pretorius fra Sydafrika (grønt tøj) vinder 100 m finalen for amputerede ved PL i Athen 2004

# HØJAKTIVITETSPROTESER

## – intet er umuligt !

Af chefbandagist, B.Sc. Henrik Tingleff, Bandagist-Centret, 8240 Risskov

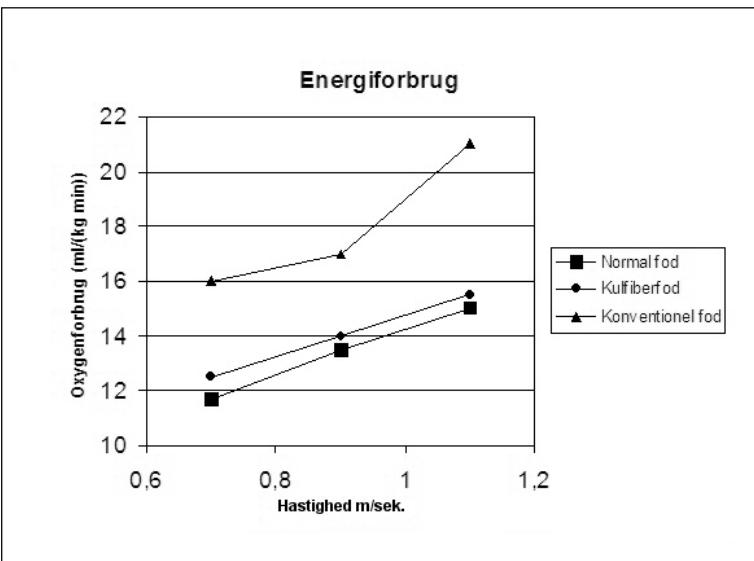
### Indledning

I de sidste 10-15 år er flere og flere amputerede begyndt at dyrke idræt. Nogle på motionsplan, andre på absolut eliteniveau. Dette skyldes ikke mindst introduktionen af forskellige nye typer materialer såsom kulfiber, Kevlar®, titan og specialsilikoner inden for den ortopæditekniske industri, samt videudvikling af afprøvede systemer såsom proteseknæled med pneumatiske eller hydrauliske pumper.

Fremstilling af sportsproteser bør altid foregå i et tæt samarbejde mellem den amputerede atlet og bandagisten, og protesen bør ideelt kunne ændres i takt med den amputeredes fysiske formåen. Det er vigtigt at pointere overfor den amputerede, at det ikke er protesen alene, der kan bringe den amputerede til et højere præstationsniveau.

Mange amputerede har den forestilling, at hvis de får monteret en meget aktiv fod på protesen, vil de kunne løbe med det samme – men det kan meget få. Optimalt bør man have et intensivt træningsprogram, den amputerede kan følge for at opnå de ønskede løbefærdigheder. Virkeligheden i dag er dog at man, når det drejer sig om løbeaktiviteter, i høj grad overlader de amputerede til sig selv, og de må derfor på egen hånd gøre de første forsøg på græsplæner eller på løbebånd i fitnesscentre.

Det vil være for omfattende i denne sammenhæng at bringe en oversigt over samtlige sportsgrene og amputationsniveauer, hvor det kan tænkes at udoveren vil kunne få brug for en spe-



Figur 1. Energiforbrug ved gang med normal fod og to forskellige protesefødder

cialprotese / hjælpemiddel. Jeg vil derfor med denne artikel forsøge at give et indblik i, hvilke muligheder der findes, når vi skal fremstille højaktivitetsproteser. Der vil samtidig blive præsenteret nogle løsninger på specifikke problemer.

### Udvikling i materialer og komponenter

Ligesom det inden for bilindustrien gælder, at erfaringer fra Formel 1 overføres til den almindelige bil, sker der også inden for den ortopæditekniske industri overføring af erfaringer fra handicapidrætten til almindelige proteser. Dette gælder specielt ved udvikling af nye komponenter. Nye protesebrugere forsynes derfor i stigende grad

med komponenter, som for bare få år siden var forbeholdt eliten.

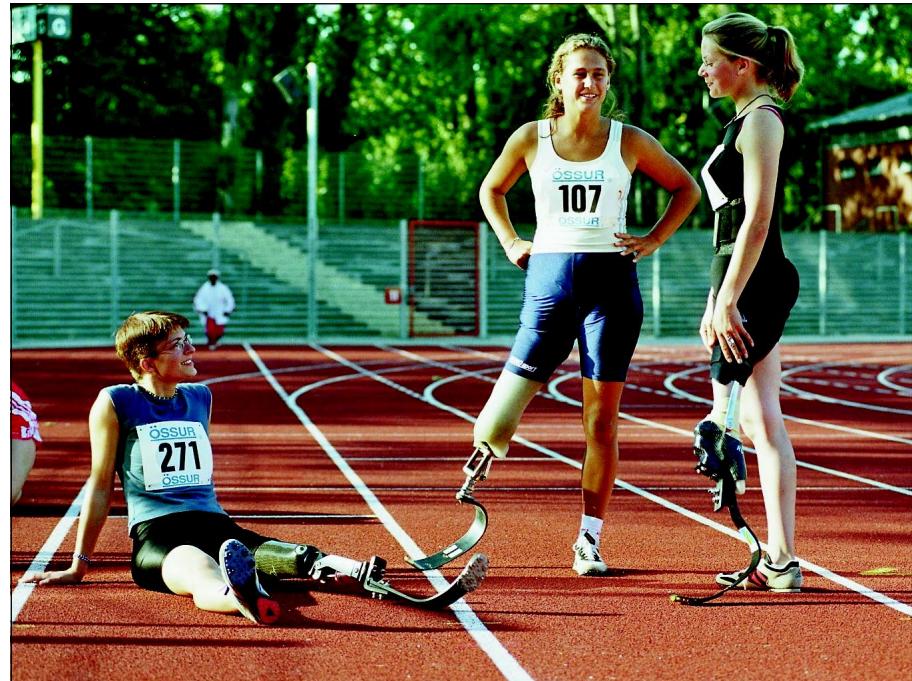
Energilagrende kulfiberfødder er for eksempel standardforsyning i dag til protesebrugeren, som lever et normalt aktivt liv, dvs. fortinvis yngre personer.

Indtil slutningen af 1980'erne, hvor kulfiberfoden blev introduceret, var protesefødder opbygget at en kerne af træ eller plastic med en ydre massiv kosmetik. Denne konstruktion er ikke specielt energilagrende og giver ikke et væsentligt bidrag ved afviklingen.

Kulfiberfoden er opbygget af flere forskellige lag kulfiber, der tillader føden at give efter og derigennem oplagre energi ved hælisætningen – energi som derefter kan returneres ved toe-



Figur 2. Dobbeltamputeret med løbe-protese uden knæled



Figur 3. Tre eksempler på sprintproteser med forskellige knæled

off. For ikke at begrænse fodens bevægelser er fodden forsynet med en hul kosmetikskal. I forhold til tidligere anvendte fødder er kulfiberfoden totalt overlegen, når det gælder energilagring. Det betyder samtidig, at den amputerede får et væsentligt lavere energiforbrug (figur 1).

Der findes naturligvis specialvarianter af kulfiberfødder til brug ved forskellige løbe- og springdiscipliner. Det er typisk for disse fødder, at de ikke har nogen hæl. Man løber på "tærne" på en stor fjeder af kulfiberkomposit både ved sprint og langdistanceløb og får derigennem en mere direkte effekt af fodden. Karakteristisk er også, at man ofte ikke bruger sko, men derimod monterer pigge på undersiden af fodfjederen så den fungerer som pigsко (figur 2, 3 og 4).

### Fibre

I dag er det meget almindeligt at anvende kulfiber i både proteser og ortoser, hvor man tidligere ville have anvendt stål. Kulfiber tillader bandagisterne at fremstille lette og meget stærke proteser og ortoser, idet man med kulfiber kombinerer lav vægt med høj styrke (figur 5). Ønsker man en mere

fleksibel konstruktion, kan man anvende polyaramid fibre også kaldet Kevlar®. Disse fibre er mere elastiske, meget stærke og knækker ikke trods gentagne deformationer.

Fibrene bliver anvendt i kompositkonstruktioner, hvor man ved at lægge fibrene i bestemte retninger kan styre konstruktionens egenskaber, således at man både kan skabe fleksible og meget stive områder i samme konstruktion.

### Silikone

Silikone er et meget spændende materiale, som inden for ortopæditeknikken findes i flere forskellige varianter.

Den mest kendte anvendelse er nok silikonemanchetten som blev lanceret af islændingen Össur i 1986 og som sælges under navnet Iceross®. Hylstret er kendtegnet ved, at det skal rulles på stumpen, hvorefter protesen kan fikseres ved hjælp af en tap, der går ned i en lås i protesen.

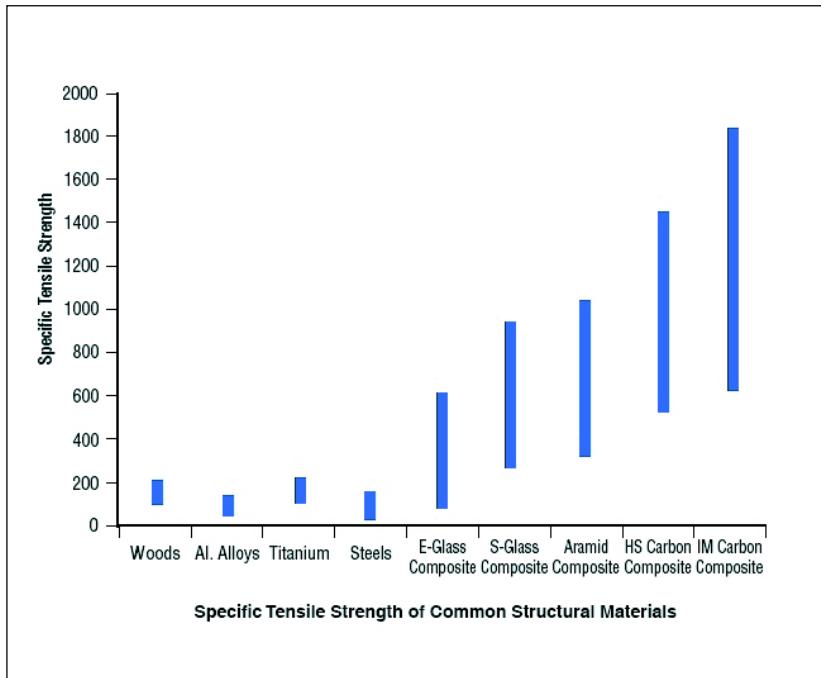
En anden variant er tokomponent valset silikone, der findes i forskellige hårdheder. Valset silikone har den fordel, at det er meget slidstærkt og kan strækkes voldsomt inden det går i stykker. Desuden er det ikke følsomt overfor UV-stråler, hvilket forlænger

levetiden væsentligt i forhold til tidlige anvendte silikoner. En speciel egenskab er, at silikone kan tåle temperatursvingninger fra -50 °C til +200°C, hvilket muliggør brug under vinterforhold samt rengøring i opvaskemaskine eller ved behov i autoklavé.

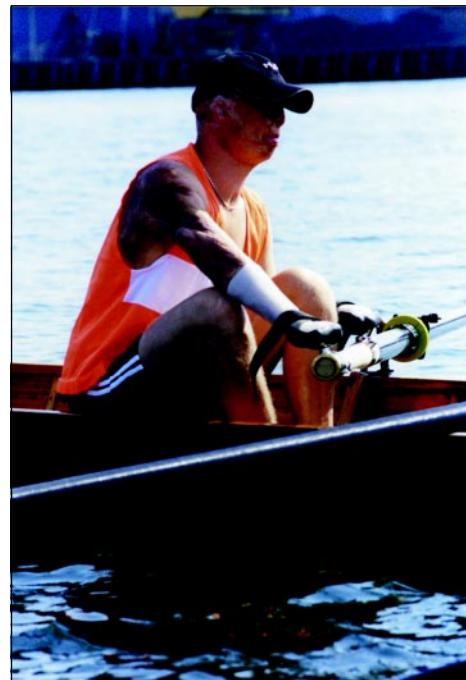
Valset silikone kan forstærkes med



Figur 4. Langdistanceløber



Figur 5. Fiberegenskaber i forhold til vægt



Figur 6. Silikonehandsker til roer

kulfiber eller forskellige termoplaster, og man kan integrere lynlåse og stropper. Med valset silikone har vi fået mulighed for at konstruere helt nye protese- og ortosetyper, som der ikke var teknisk mulighed for tidligere (figur 6).

### Skal-skal ikke

Ved nogle sportsaktiviteter vil brug af proteser være unødvendigt eller direkte i vejen. Det drejer sig specielt om svømmedisipliner i bassin, hvor det er normalt at man anvender sin dagligdagsprotese til at komme til og fra bassinet. Dog kan protesen for en dykker være uundværlig. Her findes der specielle proteseankelled, der kan låses enten i neutral eller i maksimal plantarflektionsstilling, så man kan gå på protesen på land og samtidig bruge svømmefødder i vandet. Hvis man vil optimere kraftoverførslen og sidestabiliteten mellem stump og svømmefod – og samtidig give en mere naturlig bevægelse – kan man lave en protese, hvor svømmefoden sidder direkte forankret på stumpen (figur 7).

Til skiløb kan man få såkaldte skikrykken, som er specialstave med små ski monteret forneden. Disse tillader skiløberen at stå på ski på ét ben. De

små ski kan vippes op, når man skal bruge krykkerne som ganghjælp. Når man er amputeret ovenfor knæet, er sådanne skikrykken helt nødvendige, hvis man vil stå på skiene på ét ben (figur 8). Meget få kan stå på to ski med lårbenprotese, men til gengæld kan en ung kvinde, jeg har lavet lårbenprotese til, stå på snowboard med sin protese. Denne er forsynet med et elektronisk knæled, der kan programmeres frit til at være bevægeligt i et bestemt gradinterval. Nogle underbensprotesebrugere foretrækker at stå på ét ben og

bruge skikrykken, mens andre vælger også at bruge protesen og dermed stå på begge ben og bruge almindelige skistave. Vi har i denne forbindelse oplevet at det er en stor fordel for en person, der bruger underbensprotese, at anvende en specialfremstillet knæskinne der omslutter låret og går ned på crusprotesen. Skinnen kan derved forhindre overdrevet valgusstilling i knæet og forhindre rotation af stumpen i protesen, hvilket giver en mindre belastning af stump og knæ samt en bedre kontrol af skiene (figur 9).



Figur 7. Underbensprotese med svømmefod



Figur 8. Skikrykker i brug



Figur 9. Knæskinne til underbensprotesebruger, der står på ski

## Overvejelser omkring design

Amputationsniveau, stumplængde og almen fysisk formåen er normalt faktorer, der er afgørende for, hvilket aktivitetsniveau man kan forvente at en protesebruger kan opnå. Disse faktorer er naturligvis særligt afgørende, når man taler om sportsudøvere. Et eksempel er, at lårbens- og knæex-protesebrugere er i samme klasse ved de fleste konkurrencer. Løbedistancerne domineres dog af knæex-protesebrugerne, der profiterer af deres længere stump og bedre muskelkontrol.

Suspensionen eller fastgørelsen til kroppen af specielt benproteser er alt-afgørende for præstationen, da en dårlig fikseret protese bevirket at styringen og kraftoverføringen mellem stump og protese ikke er optimal. Der findes mange løsningsforslag på problemet. Et af de mere vellykkede forsøg ses i figur 10, hvor hylstrets indvendige volumen kan ændres 14% ved hjælp af spænder og dermed sikre en total fiksering af stumpen. Protesen blev brugt ved de Paralympiske lege i Sydney 2000 og Athen 2004, hvor brugeren af protesen ved begge lejligheder vandt guld i spydkast.

Den biomekaniske opstilling af sportsproteser kan afvige markant fra en normal opstilling, og den enkelte idrætsdisciplin vil være afgørende for, hvordan protesen opstilles. Et af kriterierne er at få den maksimale effekt ud af protesefoden.

## Fodens betydning

Foden skal kunne klare flere forskellige opgaver i en protese. Den skal kunne give en fornuftig affjedring og derigenom støddæmpning, så protesebrugeren undgår generende stød op gennem kroppen ved hvert skridt. Desuden skal fodden kunne give protesebrugeren mulighed for acceleration ved afslutning af skridtet.

## Specielle komponenter

Specielt den armamputerede idrætsudøver har en lang række specialkomponenter til sin rådighed som muliggør snart sagt alle aktiviteter. Der findes virksomheder, heraf mange i USA, som har specialiseret sig i netop komponenter til armproteser. Visse komponenter findes dog ikke som industrielt fremstillede, og der må derfor specialfremstilles proteser / redskaber for at imødekomme individuelle krav (figur 11)

Når det gælder benproteser er det mere op til den enkelte bandagist at være kreativ. Dog findes der specialfødder, som for eksempel muliggør friklatring og skiløb uden skistøvler, hvor protesefoden fastgøres direkte i skibindingen. Til skiløb på ét ben findes der som tidligere beskrevet skikrykker, der både kan bruges som krykcer og "stave".

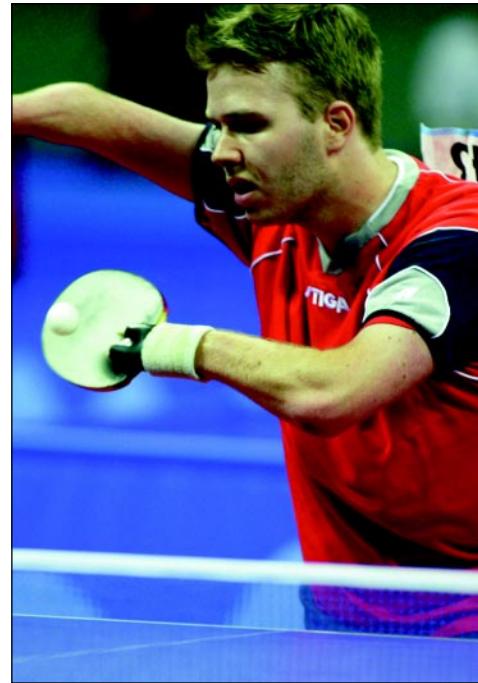
## Dagligdagsprotese kontra sportsprotese

Ligesom i raske-idrætten er udstyret for en handicappet atlet af meget stor betydning for at han/hun kan udøve sin sport på et højt plan. I "stille sports-grene" kan man ofte godt anvende sin almindelige protese. Drejer det sig imidlertid om fysisk krævende sports-grene med store belastninger på protesen til følge er der et helt evident behov for en specialfremstillet sportsprotese.

Det er kendtegnende for idrætsudøverne, at de ser protesen som et redskab og derfor ikke går op i kosmetik, hvorfor man nærmest aldrig forsyner sportsproteser med et kosmetisk overtræk. Derimod er det ikke sjældent at man bliver bedt om at inkorporere for-



Figur 10. Sportsprotese til spydkaster



Figur 11. Specielt fremstillet bordtennisbat

skellige individuelle mærker, og – spejlet op til store internationale stævner som VM og de Paralympiske Lege – at forsyne proteserne med et Dannebrog.

### Sammenfatning

En del amputerede mennesker er interesseret i at få en mulighed for at dyrke sport.

Lovmæssigt forholder det sig således i Danmark, at de bevilgende myndigheder (amterne) som hovedregel kun skal yde økonomisk støtte til for eksempel en protese, når denne i væsentlig grad kan afhjælpe de varige følger af den nedsatte funktionsevne, i væsentlig grad lette den daglige tilværelse i hjemmet eller er nødvendig for at den pågældende kan udøve et erhverv.

Således må det konkluderes, at den aktuelle lovgivning ikke giver mange muligheder for at få bevilget specialfremstillede proteser kun til sportsbrug. I tilfælde af, at en protesebruger ønsker en specialfremstillet sportsprotese, er det derfor som oftest nødvendigt af få hjælp gennem private donationer, sponsorater eller lignende.

### Kontaktadresse:

Chefbandagist, B.Sc.  
Henrik Tingleff  
Bandagist-Centret  
Torsøvej 1a  
8240 Risskov  
Tlf.: 87 42 51 00  
Fax.: 87 42 51 01  
[htl@bandagist-centret.dk](mailto:htl@bandagist-centret.dk)  
[www.bandagist-centret.dk](http://www.bandagist-centret.dk)



### Litteratur:

1. Ferguson J.R., Boone D.A. Prostheses for Sports and Recreation, Smith D., red., *Atlas of Amputations and Limb Deficiencies*, 3. Edition, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2004, pp.633-639.
2. SP-systems, Composite materials handbook
3. Tingleff H., Jensen L.: A newly developed socket design for a knee disarticulation amputee who is an active athlete. *Prosthet Orthot Int*, 2002, vol. 26, pp.72-75.
4. Wilde B, Baumgartner R.: *Physiotherapie und Sport nach Beinamputationen*, 1. Auflage, Georg Thieme Verlag, 2000, s.202-217.

# Idræt for udviklingshæmmede – en livsbekræftende gave ...

Af fysioterapeut, stud.scient. (idræt) Rikke Tandrup

## "Kære Atleter. Velkommen til Special Olympic Nordic Games 2004.

*Her har I alle tiders chance for at være med til at gøre en forskel sundhedsmæssigt.*

*Alle deltagere modtager her et fantastisk tilbud. Uanset hvilket land i kommer fra og hvilken idrætsgren I skal kæmpe i, er dette et tilbud til alle.*

### **Kom og vær med til FUNfitness.**

*Her vil I alle få tilbuddet en test i fleksibilitet, styrke, balance samt kondition på den fede måde – en slags sundhedsscreening, hvor I kan få en oplevelse af, hvilket sundhedstrin I selv befinner jer på, og tilmed få ideer til, hvad I selv kan gøre for at forbedre den.*

*Vi er 20 fysioterapeuter, som er klar til at servicere jer, så kig endelig forbi."*

Sådan lød invitationen til de udviklingshæmmede atleter til FUNfitness programmet, som blev en stor succes. Det hele gik fint. Atleterne havde det sjovt. Hjælpere og familie havde det sjovt. De frivillige hjælpere havde det sjovt og os i organiseringssgruppen havde også et stort smil på læben. Og sådan er det nok altid når noget, man har forberedt sig på længe, bliver en succes.

## **Special Olympics for udviklingshæmmede**

Baggrunden for FUNfitness programmet ligger længere tilbage. I juni 2003 blev fysioterapeut og amtskonsulent for Dansk Handicap Idrætsforbund Dorte Rønning Kure og jeg inviteret til Dublin for at deltage i Special Olym-

pics for udviklingshæmmede. Special Olympics har lavet et sundhedsprogram for de udviklingshæmmede. De havde fundet ud af, at atleterne havde mange fysiske problemer, og målet var derfor via screeninger at hjælpe atleterne til at forstå, hvad de selv kunne gøre for at afhjælpe disse problemer. Special Olympics lavede derfor et program, som de kalder "Healthy Athletes", der består af 6 forskellige fokusområder. Der fokuseres på syn, hørelse, tænder, fødder, kost og fysisk grundform – koblet med begreberne "funktion" og "sundhed". Programmet omhandlende fysisk form kaldes FUNfitness - og det var her, at Dorte og jeg skulle hjælpe til. Det var en forrygende oplevelse at være i Dublin, og jeg fandt hurtigt ud af hvor stor en livsbekræftende gave det er at arbejde med idræt og udviklingshæmmede.

## **Undersøgelsesskema og scorekort**

I juni 2004 fik jeg så muligheden for at stå for en lignende FUNfitness sundhedsscreening til Special Olympic Nordic Games, som foregik i Aalborg. Til stævnet var der i alt 280 psykisk udviklingshæmmede over 15 år, og de kom fra Norge, Sverige, Island, Færøerne, Finland Grønland og Danmark. Idrætsgrenene, de dystede i, var fodbold, atletik, bowling og svømning. Jeg havde fået en hal, udstyr og materiale til rådighed, og havde endvidere fået fat i 20 frivillige fysioterapeuter og fysioterapeutstuderende til at hjælpe til med at gennemføre screeningerne, der be-

*"Special Olympics is an international organization dedicated to empowering individuals with intellectual disabilities to become physically fit, productive and respected members of society through sports training and competition"*

stod i en skemabasereet undersøgelse af fleksibilitet, styrke, kondition og balance. Efter undersøgelsen får atleten et scorekort med sig - dette er med afkrydsninger og gode råd som handler om, hvad der skal til for at de kan blive bedre til deres idrætsgren. Screeningresultaterne sendes til USA, hvor de registreres i en database, så resultaterne kan bruges verdensomspændende.

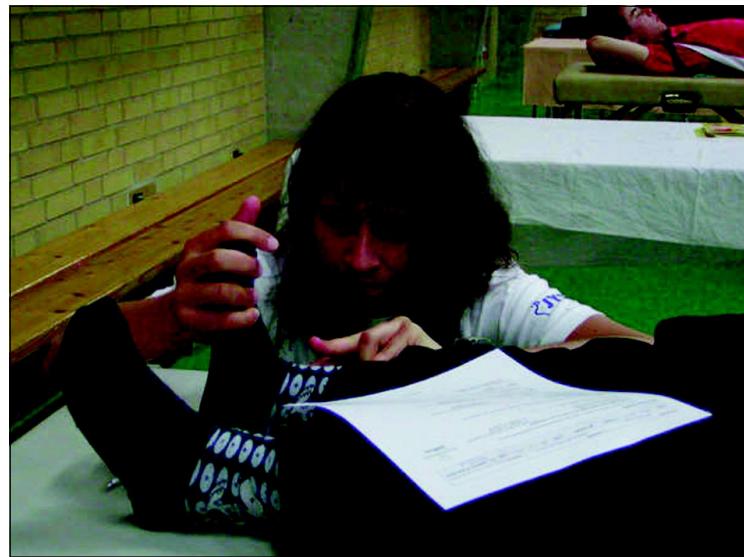
## **At gøre en forskel**

Healthy Athletes er et spændende program at være en del af, da der virkelig er basis for stor sundhedsudvikling for de udviklingshæmmede. Her kan der gøres en mærkbart forskel. Alt i alt er det en livsbekræftende gave at arbejde med idræt og udviklingshæmmede, og det kan sagtens anbefales til andre, der søger hjertenære oplevelser.....

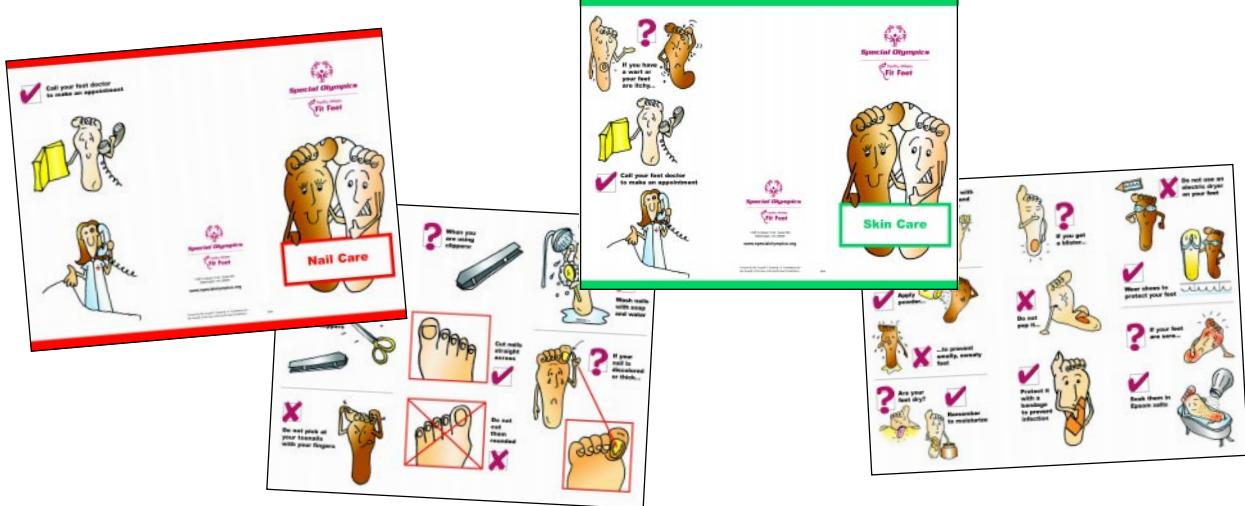
*Healthy Athletes og FUNfitness programmet gennemgås mere detaljeret ved Årkongressen i Århus den 3. til 5. februar 2005.*

## **Kontaktadresse:**

Fysioterapeut, stud.scient.  
Rikke Tandrup  
Viborggade 18, 5. sal  
2100 København Ø  
rikketandrup@hotmail.com



Forskellige undersøgelser ved FUNfitness-sundheds-screeningen i Nordjylland i 2004



Pjecer mm. vedrørende programmet "Healthy Athletes" kan findes på netadressen [www.specialolympics.org](http://www.specialolympics.org)

# Konference på Miami Beach

- referat fra "Advanced Team Physician Course", december 2004

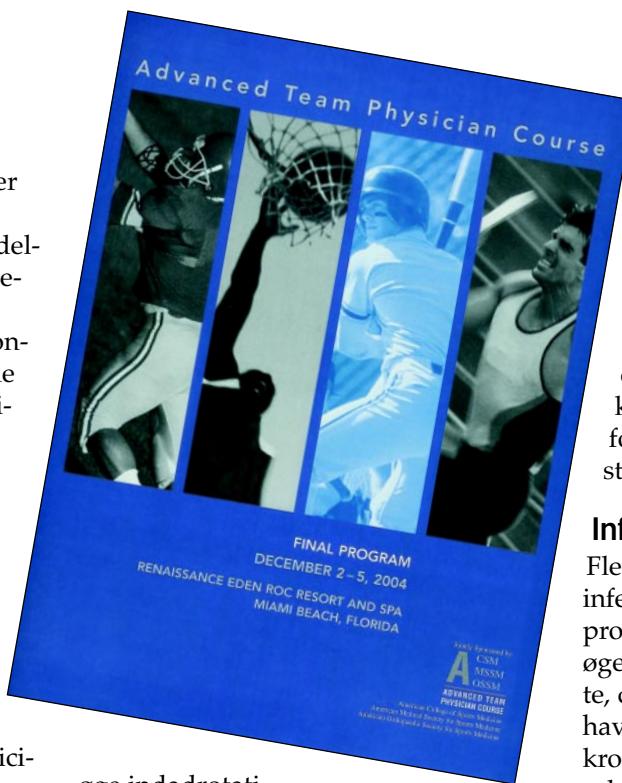
af fysioterapeut Mogens Dam

Fire dage på Miami Beach i december lyder tiltalende. Shorts og t-shirt er nogle af de associationer man umiddelbart får. Ikke desto mindre var realiteten lange bukser og fleece! Grundet den meget insisterende brug af aircondition var konferencelokalet grumme koldt. Konferencen blev afholdt i Miami Beach, og det skal forstås i bogstaveligste forstand. Hotellet lå direkte ned til Atlanten. Strålende udsigt, hvis man altså havde kunne nyde denne fra auditoriet.

Konferencen var arrangeret af The American College of Sports Medicine (ACSM), the American Medical Society for Sports Medicine (AMSSM) og the American Orthopaedic Society for Sports Medicine (AOSSM), og programmet indeholdt flere relevante punkter for såvel fysioterapeuter som læger, eksempelvis: "Shoulder – what's new", "Participating tests", "Return To Play" og "Pediatrics and sport". Foredragsholderne var alle forankret i universitets-idrætsmiljøer. Mine forventninger var store, og de skulle vise sig svære for konferencen at indfri, men her et lille udvalg af de ting, der blev præsenteret.

## Skulderen

Konferencens primære skuldermand var dr. Edward G. McFarland fra The John Hopkins University, Baltimore. Det nye om skulderen bestod i, at der var en tendens til nu at fokusere på GIRD (Glenohumeral Internal Rotation Deficit) som årsag til posterior/superior impingement. Der anbefaledes at



øge indadrotation konservativt ved streching, og hvis dette ikke lykkedes, så ved posterior kirurgisk release. Det blev understreget, at der ikke findes data på dette.

Posterior/superior internt impingement synes at være den store udfordring i øjeblíkket. Joel L Boyd fra The Orthopaedic Center, Eden Prairie, Wisconsin, pegede på anterior/inferior glenohumeral instabilitet som en disponerende faktor for posterior/superior impingement.

## Screening

"Who is in and who is out". Symposiet indeholdte flere oplæg om screening. Størst vægtning havde medicinsk screening, ligesom muskuloskeletale problemer vægtedes. Konsekvensen af

disse screenings var dog noget ulden. Det gennemgående tema var, at individets ret til selv at bestemme ikke måtte tilsidesættes. Og så havde de økonomiske konsekvenser højeste prioritet! Det så dog ud til, at screeningsfund, der kunne forbindes med alvorlig fare for den aktives helbred, gjorde restriktioner mere sandsynlige.

## Infektioner

Flere foredragsholdere pegede på, at infektioner blandt atleter var et stort problem. Her pegedes specielt på den øgede forekomst af penicillin-resistente, dermatologiske infektioner. Disse havde størst forekomst hos atleter med kropskontakt. Især var brydning en udsat sport. Dette skyldes, udover den megen kropskontakt, kontakten med madrassen. Atleter, der benytter forskellige beskyttelses-pads i ishockey, football etc., havde ligeledes øget risiko for dermatologiske infektioner.

Profylaktisk anbefaledes det omhyggeligt at tildække sår og skrammer. Inficerede atleter skulle undgå at dele rekvister med andre atleter, så som fælles håndklæder til aftørring af sved og fælles beskyttelsesudstyr, ligesom det frarådedes at benytte visse fællesfaciliteter, så som spabad.

## Profylakse

Hvad angår forebyggelse af skader var alle enige om at varme og dehydrering var det største problem, ofte med fatale konsekvenser. USA er et stort land med stater i forskellige klimazoner. På anek-

doteplan blev Mississippi football fremhævet som indehaver af rekorden for flest hjemmebanesejre i NFL. Dette skyldtes angiveligt, at gæsteholdene ikke nåede at akklimatisere varmemæssigt inden kampene, så deres præstationsevne var nedsat på grund af dehydrering. Der anbefaledes en akklimatiseringsperiode på fem dage, hvor de to første dage var de vigtigste. I Danmark har dette ingen relevans, men kan bruges som guideline for danskeres internationale opgaver, når disse finder sted i varme omgivelser. Desuden anbefaledes prehydrering.

Om forebyggelse og behandling af de alvorlige, livstruende skader, fremhævedes vigtigheden af faste og kendte procedurer til at forhindre fatal udgang. Dette burde i højere grad også implementeres i Danmark. Selv om enkelte klubber (specielt Superligafodbold) har læge tilknyttet, er det af stor vigtighed, at der på alle idrætsanlæg findes aftalte procedurer for aktion ved livstruende tilstande.

### Tilbage til idræt

Anbefalingerne for "Return To Play" (RTP) ved ligament- og meniskskader i knæet var baseret på anslæde helsingstider, og havde et bredt spekter. Der var ingen guidelines for kvalitet eller for funktionelle tests. Boyd talte om coopers/noncoopers i forbindelse med ACL-skader. Han havde dog ingen metode til at afgøre, om en atlet var cooper eller noncooper. Den endelige test var deltagelse i sport.

Guidelines for tiltag efter ACL-traume ved football var afhængig af, hvor i sæsonen man befandt sig, og hvor stor en økonomisk konsekvens det kunne have ikke at spille! Han mente dog, at det var den enkelte atlet der skulle tage stilling. I forhold til skulderproblemer var holdningen stort set den samme. Tidspunktet i sæsonen og coachens prioriteringer spiller en rolle for det aktuelle tiltag.

Opløftende var det så til gengæld at høre Margot Putukian fra New Jersey tale om RTP efter commotio cerebri. Hun fremlagde en lang række data som underbyggede, at forekomsten af tab af bevidsthed i forbindelse med

commotio ikke kunne direkte relateres til alvorligheden af skaden; og derfor heller ikke kunne bruges som indikator for hvornår den skadede kunne vende tilbage til idræt. Vigtigt var dog at gentagne commotio skulle give anledning til længere fravær. Hun argumenterede for brug af neurologisk tests som standard efter disse skader.

Igennem hele konferencen stod det klart at alle arbejder for en hurtig tilbagevenden til idræt for enhver pris, og at det enkelte individ ret til selv at beslutte aldrig måtte tilsidesættes. Individets beslutning baseres dog for det mest på de økonomiske konsekvenser, i såvel negativ som positiv retning.

Hvem sagde etik?

### Børn

I de indlæg, der omhandlede de pædiatriske problemstilliner, var det gen nemgående tema frygten for epifyselinierne. Disse er det primære sæde for skader hos denne gruppe, blandt andet fordi epifyselinierne er svagere end ligamenterne. Problemet gjorde sig især gældende ved fodledsdistorsioner, men også ved skulder- og albueproblemer som "Little Leaguer's shoulder" og "Little Leaguer's elbow". Der var enighed om, at skader der involverer epifyselinierne skal aflastes for ikke at påvirke væksten, og dermed på længere sigt de biomekaniske forhold.

### Manglende guidelines

Udover det konkrete udbytte af konferencen, fremstår det, at vi i den danske sportsverden mangler guidelines for f.eks. tilbagevenden til idræt efter hjerneystelser, systemiske sygdomme (mononucleose etc.) og efter muskuloskeletale skader. Desuden bør der, som tidligere nævnt, beskrives procedurer for akutte livstruende tilstande, således at man optimerer den akutte håndtering og dermed reducerer risikoen for fatal udgang. Dette må være en opgave for FFI og DIMS i fællesskab.

### Kontaktadresse:

Mogens Dam  
mm.dam@mail.tele.dk



# IFSP generalforsamling 2004

den 5. november i Estoril, Portugal

Af bestyrelsesmedlem i FFI og IFSP, Vibeke Bechtold

Hvem ville ikke glæde sig til en tur til Portugal i november måned? Jeg glædte mig i lang tid både til at gense Lissabon og til at gense de øvrige bestyrelsesmedlemmer i IFSP, vel videnude, at vi løbet af ugen skulle have nogle meget arbejdssomme bestyrelsesdage. For at samle energi til 4 mødedage tog jeg et par dages ferie først og nød det skønne Lissabon og området nord for Estoril, hvor vi skulle holde møde. Og tænk sig: nøjagtigt de to dage, hvor jeg kunne være turist, skinnede solen fra en skyfri himmel. Men turismen var kort og så snart bestyrelsen var samlet, gik det løs. IFSP har en utrolig energisk formand og nogle meget energiske bestyrelsesmedlemmer, så der er ikke mange pauser i mødedagene, men der var heldigvis ind imellem mulighed for at nyde god portugisisk mad. Den portugisiske sportsorganisation sørgede også for at vi fik oplevet en aften med Fado sang. Det var utroligt fascinerende.

Nok om det sociale og herefter lidt om det faglige.

Faktisk var det i Estoril det hele startede i april 1998, hvor Henning Langberg og jeg deltog ved den stiftende generalforsamling som delegerede fra FFI. Vi syntes det var vigtigt at være med, hvis det blev til noget med en international Sportsfysioterapi-organisation. Vi har været aktive fra starten og er det stadig.

Vi startede med at være en lille idealistisk gruppe på 5 personer. I dag tæller IFSP 20 medlemslande fra 4 kontinenter og vi er blevet en undergruppe i WCPT. Ja - vi må sige det er en organisation med "fut" i.

IFSP's 5. generalforsamling i Estoril den 5. november havde samlet repræsentanter fra 15 medlemslande, hvilket må siges at være ret godt. Nogle af de væsentligste punkter på generalforsamlingen var godkendelse af "IFSP Guideline on doping", som er udarbejdet af projektgruppen SPA (Sports Physiotherapy for All). SPA projektet er et EU støttet projekt, hvor IFSP sidder som hovedprojekt-organisator. Cathy Bulley fra Edingbourg Universitet, og projektleder i forhold til udarbejdelse af næste skridt for SPA, gennemgik hvor langt man var nået i

forhold til udarbejdelse af Sportsfysioterapi kompetencer og standarder. Det er hensigten at ende op med at udarbejde kriterier, så man kan blive international godkendt sportsfysioterapeut. Det vil være en rigtig god ide at se de forskellige dokumenter på hjemmesiden

[www.SportsPhysiotherapyForAll.org](http://www.SportsPhysiotherapyForAll.org)

Vedtægterne for IFSP er i løbet af 2004 blevet revideret og passer nu til organisationens struktur. De ændrede vedtægter blev enstemmigt vedtaget. Det betød, at dette var året, hvor der skulle



Bestyrelsen for IFSP, fra venstre: Mark deCarlo, USA; Gül Baltaci, Tyrkiet; José Antonio Urrialde, Spanien; Jan Smidt, Australien; Vibeke Bechtold, Danmark; Laetitia Dekker, Holland; Mike Voight, USA; José Esteves, Portugal; Henning Langberg, Danmark.

tages stilling til skift af bestyrelsesmedlemmer. De fleste ønskede at fortsætte en periode mere efter en nøje udarbejdet plan, så alle ikke skulle udskiftes samtidigt. Jeg valgte at trække mig som bestyrelsesmedlem, da jeg er startet på master i velfærd og idræt og derfor synes, det var svært at sætte tiden af til det ellers spændende arbejde, men man kan jo ikke alt og Danmark opstillede Henning Langberg som repræsentant. Henning blev valgt for en 4 årig periode. Jeg har været med i IFSP fra den første start, og det har været utroligt spændende at få lov til at bygge en international sportsfysioterapi-organisation op. Henning har hele tiden været på sidelinien. Nu bytter vi roller, og jeg vil stå bi med mine erfaringer.

IFSP har allieret sig med en marketingsstuderende fra Holland, som skal lave en marketings- og sponsorplan for IFSP som sin afsluttende eksamensopgave. Dette kan blive ret betydningsfuldt, da den svage side i IFSP er den økonomiske. Det er dyrt at have en international organisation, hvor det især i startfasen er nødvendigt at mødes face to face. Det betyder at regnskabets bundlinie desværre er under nul, så en del af arbejdet bliver ret idealistisk. Den hollandske stat har spædet en del til og de enkelte medlemsorganisationer ligeså. Blandt andet ved at betale rejseomkostninger for bestyrelsesmedlemmerne. Men dette er selvfølgelig ikke holdbart i længden.

Andre positive ting ved at være medlem af IFSP er, at der er mulighed for rabat på litteratur og tidsskrifter fra forlaget Elsvier, og forhandlinger med JOSPT er næsten i orden, så vi kan få mulighed for at modtage tidsskriftet elektronisk på favorable vilkår. Den australske sportsfysioterapi gruppe har tilbuddt at udsende e-nyhedsbreve for IFSP. Hvornår dette starter er jeg lidt usikker på.

Der har i 2004 ikke været afholdt noget international kongres på grund af de økonomiske vanskeligheder. Dog er der blevet afholdt et symposium i forbindelse med generalforsamlingen, især for at give de portugisiske fysioterapeuter mulighed for at få ny viden

fra nogle af de udenlandske eksperter (primært bestyrelsesmedlemmer fra IFSP). Emnet var denne gang "Neuromuscular Performance in Clinical Assessment and Sports Rehabilitation", og der var som altid spændende oplæg at høre på.

I 2005 er det foreløbigt planlagt, at generalforsamlingen skal afholdes i Norge i sammenhæng med forebyggelseskongressen i juni. I 2006 er der planer om en kongres afholdt sammen med den engelske organisation. 2007 er året for verdenskongres i Vancouver, og her afholdes generalforsamlingen sandsynligvis sammen med en IFSP-workshop. 2007 er samtidig året før de Olympiske lege skal afholdes i Kina. For at stimulere interessen hos de asiatiske sportsfysioterapeuter – og øge deres viden – vil Australien sammen med IFSP afholde en kongres i Hong Kong i 2008. Videre frem er der foreløbig ikke nogen planer. Jeg synes det kunne være spændende, hvis vi kunne få en generalforsamling og en kongres i Danmark sammen med vores egen idrætsmedicinske årskongres.

Jeg har de bedste forventninger til hvad den internationale fremtid vil bringe og kan kun anbefale alle, også at være åbne for deltagelse i internationale kongresser. Det er muligt at følge med i, hvad der foregår på [www.ifsp.nl](http://www.ifsp.nl)

Jeg vil gerne takke FFI for støtten i forbindelse med IFSP. Det har været meget spændende at være med og jeg har lært en masse af alle vores udenlandske kolleger, samt knyttet mange nye venskaber. Jeg tror heller ikke jeg er helt færdig med det internationale arbejde endnu. Jeg kom til at sige ja til at være ansvarlig for den etiske komite, som skal udarbejde etiske retningslinjer for IFSP. Jeg regner med at kunne samle en baggrundsgruppe af kompetente idrætsfysioterapeuter fra FFI til at hjælpe mig.

#### Kontaktadresse:

Vibeke Bechtold  
Kærlandsvej 10  
5260 Odense S  
Mail: [vbe@cvsu.dk](mailto:vbe@cvsu.dk)



# IFSP Guideline on Doping

af Bente Andersen, FFI uddannelses- og kursusudvalg



Fagforum for Idrætsfysioterapi er medlem af the International Federation of Sports Physiotherapy (IFSP). IFSP er anerkendt af World Confederation of Physical Therapy (WCPT) som en "subgroup", repræsenterende medlemslandenes nationale idrætsfysioterapi-organisationer. IFSP har som hovedformål at sikre det bedste tilbud om fysioterapi til idrætsudøvere i alle aldre på alle niveauer samt fremme idrætsfysioterapien ved hjælp af speciel uddannelse, forskning, praksis og klinisk specialisering. IFSPs intentioner er også at være den internationale resurse for idrætsfysioterapeuter, at fremme idrætsfysioterapi i den Internationale Olympiske Komite (IOC), den Internationale Paralympiske Komite (IPC), de Internationale Specialforbund (Ifs) og andre professionelle organisationer.

I november 2004 blev IFSP's medlemslande enige om at vedtage "IFSP Guideline On Doping".

## World Anti-Doping Code

Betydningen af anti-doping regler er blevet anerkendt globalt, hvilket har medført World Anti Doping Code (WADC), som er et verdensomspændende anti-doping reglement. Det er det første internationale dokument, der indeholder retningslinier som giver støttepersonale, herunder idrætsfysioterapeuter, mulighed for at handle overfor idrætsudøvere, der overtræder anti-doping reglerne.

For at sikre, at alle idrætsfysioterapeuter er indeholdt i de globale anti-doping regler, er nærværende retningslinier baseret på WADC for at fremme ensretningen og uddannelsen af idrætsfysioterapeuter på dette område.

Hvis der opstår uenigheder eller konflikter, skal den officielle og originale engelske tekst af WADC benyttes til at hjælpe med forståelsen og fortolkningen af bestemmelserne i nærværende retningslinier.

Støttepersonalet bør ifølge WADC:

- \* Have kendskab til og følge alle antidopingpolitikker og regler, der er indført i henhold til WADC, og som gælder for vedkommende eller de idrætsudøvere, som de arbejder for.
- \* Samarbejde i forbindelse med prøvetagning af idrætsudøvere.
- \* Påvirke idrætsudøveres værdier og adfærd med henblik på at skabe en holdning til antidoping.

The World Anti-Doping Program er baseret på WADC, der er et almengyldigt dokument. Hovedformålet med WADC er at fremme anti-doping indsatsen ved hjælp af en universel harmonisering af væsentlige anti-doping elementer. Mere specifikt er formålet at beskytte idrætsudøverens fundamentale rettigheder til at deltage i doping-fri sport og på denne måde fremme sundhed, retfærdighed og rimelighed for idrætsudøvere i hele verden. Yderligere er WADC udviklet for at sikre en harmoniseret, koordineret og effektiv anti-doping indsats på internationalt og nationalt niveau, herunder kan WADC benyttes både som afskrækende middel og som generel forebyggelse mod doping. Hensigten med WADC er, at den skal være specifik nok til at kunne opnå fuld harmonisering på områder, hvor ensretning kræves, men også generel nok på andre områder for at tilslade fleksibilitet med hensyn til implementeringen af anti-doping principper, man er enige om.

## Formål

Baseret på WADC, er hovedformålet med retningslinierne at idrætsfysioterapeuterne skal uddannes i og informeres om deres ansvar og forpligtelser med hensyn til doping. Reglerne skal forebygge at der opstår problemer for idrætsfysioterapeuter, som bliver involveret i idrætsudøveres dopingforsejler. Ligeledes skal retningslinierne sikre et vist niveau i idrætsfysioterapeuters profession. Et andet formål er at sikre, at idrætsfysioterapeuter, som IFSP repræsenterer, er opmærksomme på de handlemåder, der er tilladte eller ikke tilladte, når de behandler eller ledsager idrætsudøvere. Retningslinierne skal hjælpe til uddannelse i dopingproblemer og skal lette følgerne, hvis reglerne overskrides.

## FFI-regi

Retningslinierne vil i fuldt omfang indenfor et kort tidsrum blive lagt på FFIs hjemmeside i en oversat version.

FFIs Uddannelses og Kursusudvalg (UKU) arbejder i samarbejde med Anti Doping Danmark på at få udbygget undervisningen i WADC – også ud over det, som vi allerede har på vores kursus "Idrætsrelaterede emner". Dette vil sikre alle FFI-medlemmer den bedst mulige viden om regler og procedurer.

## Kontaktadresse:

Bente Andersen  
Mail: bente.andersen@kbhfys.dk

# Always A Step Ahead From The Rest



**STORZ**  
KARL STORZ—ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

KS 19/E/8/04/A

KARL STORZ GmbH & Co. KG, Mittelstraße 8, D-78532 Tuttlingen/Germany, Phone: +49/7461/708-0, Fax: +49/7461/708-105, E-Mail: info@karlstorz.de  
KARL STORZ Endoscopy America, Inc, 600 Corporate Pointe, Culver City, CA 90230-76 00, USA, Phone: +1/310/338-8100, Fax: +1/310/210-5527, E-Mail: info@ksea.com  
KARL STORZ Endoscopia Latino-America, 815 N. W. 57 Av., Suite No. 480, Miami, FL 33126-2042, USA, Phone: +1/305/262-8980, Fax: +1/305/262-8986, E-Mail: info@ksela.com  
KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd., 2345 Argentia Road, Suite 100, Mississauga, Ontario L5N 8K4, Phone: +1/905/816-8100, Fax: +1/905/858-0933, E-Mail: info@karlstorz.ca  
[www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)

# Dopinglisten 2005 – med flere ændringer

af Finn Mikkelsen

Dopinglisten er en af de fire internationale standarder under WADAs kodeks.

Listen indeholder forbudte stoffer og metoder der gælder **1)** altid (i og udenfor konkurrence), **2)** alene i konkurrencer og **3)** i udvalgte idrætsgrene.

Listen offentliggøres og udsendes mindst én gang om året den 1. oktober, og træder i kraft den 1. januar efterfølgende år. Danmarks Idræts-Forbund følger til enhver tid WADA's dopingliste.

WADA's dopingliste kan i sin helhed ses på WADA's hjemmeside [www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org) under Science and Medicine Section.

## Dopinglistens grupper

Listen er inddelt i "Forbudte stoffer", "Forbudte metoder" og "Stofgrupper forbudt i visse sportsgrene" samt en fjerde gruppe kaldet "Specifiserede stoffer". Endvidere er der etableret et særligt "Overvågnings program" med stoffer, der ikke er på listen, men som laboratorierne skal overvåge med henblik på særlige tegn på usædvanlig hyppig brug i idrætten.

## Flere ændringer fra 2005

Dopinglisten anno 2005 har en række ændringer i forhold til tidligere år. Strukturen på listen er ændret således at listen nu er opdelt i

**(I)** Stoffer og metoder, der er forbudte i- og uden for konkurrence, S1-S5 og M1-M3

**(II)** Stoffer, der udelukkende er forbudte i konkurrence, S1-S9 og M1-M3

**(III)** Stoffer (alkohol og betablokkere), der er forbudte i visse sportsgrene samt

**(IV)** Specifiserede stoffer

**S1. Anabole stoffer** omfatter en ubegrænset liste af eksempler tilpasset tilførte anabole steroide og ikke-steroide anabole stoffer (andre anabole stoffer).

Ni nye stoffer er kommet på listen over anabole androgene steroide og to er fjernet. Samtidig benyttes nu ordet biologisk i stedet for farmakologisk.

T/E-forholdet er ændret til fire (4) til én (1).

Listen med eksempler på andre anabole stoffer omfatter nu også Zilpatrol.

## S2. Hormoner og lignende stoffer

Stoffer der tidligere alene var forbudt hos mænd f.eks. hCG må nu heller ikke indtages af kvinder, da de har vist sig at være præstationsfremmende.

Under gruppen af væksthormoner er nu tilføjet Mechano growth factors (MGF).

Betegnelsen biologisk erstatter farmakologisk.

## S3 Beta-2 agonister

Alle beta-2 agonister er nu forbudt både i og udenfor konkurrence.

De fire inhalationsbeta-2 agonister formoterol, salbutamol, salmeterol og terbutalin kræver alle forenklet ansøgning om dispensation.

## S4 Stoffer med antiøstrogen virkning

Alle stoffer er nu også forbudt hos kvinder. Flere nye stoffer er kommet til.

## S5 Diuretika og andre sløringsstoffer

Diuretika er nu forbudt i samtlige idrætsgrene under såvel træning som konkurrence.

Mersalyl er udgået og tilføjet er Metolazon som eksempel.

Sløringsstofferne indeholder nu også

albumin. Finasterid og dutasterid er tilføjet som sløringsstoffer efter at et WADA støttet forskningsprojekt har vist, at stofferne kan ændre et evt. steroidindhold i urinen. Finasterid er anvendt mod forstørret prostata og hårtab hos mænd.

## M.1-M.3 forbudte metoder

Intravenøs tilførsel af stoffer er nu forbudt, med mindre der er tale om decideret medicinsk behandling.

## S.6 Stimulanser

Nye stoffer er Fencamin og Famprofazone

## S.7 Narkotiske stoffer

Ny er fentanyl og dets bestanddele.

## S.8 Cannabinoider

Ingen ændringer

## S.9 Glukokortikosteroide

Behandlinger med hudcremer er tilladt og kræver ikke længere medicinsk certifikat.

Inhalation, næsespray, øre og øjedråber samt lokale insprøjtninger med kortikosteroide er forbudt og kræver forenklet skema til dispensation.

Oral, intravenøs, intramuskulær, subcutan og rektal tilførsel er forbudt og kræver standard ansøgning om dispensation for brug.

## Stoffer forbudte i visse idrætsgrene

Diuretika er her udgået som kategori. Alkohol er ikke længere forbudt i brydning, gymnastik, roller sports

Specifiserede stoffer (stoffer der under specielle omstændigheder kan føre til en reduceret sanktion).

Diuretika er fjernet fra listen



## Overvågningsprogrammet

Ny er bupropion. Programmet omfatter desuden: koffein, phenylefedrin, pípradrol, pseudoefedrin og synefrin.

Derudover har stofgrupperne ændret nummerering.

For en fyldestgørende dopingliste henvises til [www.doping.dk](http://www.doping.dk).

## Generelle bemærkninger til listen

Der er generelt en klar forbedring af 2005-listen i forhold til 2004-listen.

Der er stadig et mindre problem med den gruppe glukokortikosteroide, der kræver en forenklet godkendelse. Administrationen er ressourcekrævende for nationale antidopingorganisationer og laboratorier. Samtidig giver det store papirarbejde nogen "badwill" fra læger og aktive.

Laboratorierne vil nu efter beslutning fra WADA opstille grænseværdier for glukokortikosteroide, så det fremover bliver muligt at skelne mellem systemisk og ikke systemisk tilførsel af glukokortikosteroide. Det skulle føre frem til, at det på et tidspunkt alene bliver forbudt at anvende oral, intravenøs, intramuskulær, subcutan og rektal tilførsel, som – der under særlige omstændigheder kan dispenseres for med standard ansøgning.

## Kontaktadresse:

Finn Mikkelsen

Mail: [fm@teamdanmark.dk](mailto:fm@teamdanmark.dk)

## CELEBRA / CELECOXIB – Forkortet produktresumé

**Indikationer:** Symptommindring i behandling af osteoarthrosis eller rheumatoid arthritis. **Dosering:** Den højeste anbefaede dosis er 400 mg. Celebra™ kan tages med eller uden føde. Osteoarthrosis: Anbefalet daglig dosis er 200 mg én gang dagligt eller fordelt på 2 doser. Rheumatoid arthritis: Anbefalet daglig dosis er 200-400 mg fordelt på 2 doser. Ældre over 65 år (især med legemsvægt <50 kg): Anbefalet startdosis er 200 mg dagligt. Efter behov kan dosis senere øges til 400 mg dagligt. Moderat nedsat leverfunktion (serum-albumin 25-35 g/l): Behandlingen indledes med halvdelen af den anbefaede dosis. Erfaring hos sådanne patienter er begrænset til cirrhotiske patienter. Let til moderat nedsat nyrefunktion: Begrenset erfaring. **Born:** Celebra™ er ikke indiceret til born. **Kontraindikationer:** Graviditet eller kvinder, der kan blive gravide og som ikke anvender effektiv anti-konception. Celebra™ havde ingen klinisk relevant virkning på farmakokinetikken af orale antikonceptionsmidler (1 mg norethisteron/35 µg ethynodiol) i en udført interaktionsundersøgelse. I de to dysterter, der er undersøgt, er det vist, at celecoxib kan forårsage misdannelser. En potentiel risiko under graviditet hos mennesker er uafklaret, men kan ikke udelukkes. Overfølsomhed over for det aktive stof eller et eller flere af de øvrige indholdsstoffer. Kendt overfølsomhed over for sulfonamid. Patienter, som tidligere har haft symptomer på astma, akut rhinitis, nasale polypper, angio-neurotisk ødem, urticaria eller anden type af allergisk reaktion efter at have taget acetylsalicylsyre eller NSAIDs, herunder COX-2 hæmmere. Aktivt mavesæk- eller gastro-intestinal -blødning. Inflammatorisk tarmsygdom. Svar kongestiv hjerte-insufficiens (NYHA III-IV). Svar leverfunktion (serumalbumin < 25 g/l) eller Child-Pugh score ≥ 10. Patienter med estimeret kreatinineclearance < 30 ml/min. **Særlige varselrader og forsigtighedsregler vedrørende brugen:** Patienter bør kontrolleres efter dosisøgning på grund af risiko for øgede bivirkninger. Ved manglende effekttegning bør andre terapeutiske muligheder overvejes. Der er set øvre gastrointestinal komplikationer (perforationer, ulcerer og blødninger (PUBs)), nogle med fatal udgang. Der bør udvises forsigtighed ved behandling af patienter med høj risiko for at udvikle gastrointestinal komplikationer i forbindelse med NSAID: Ældre, patienter som får andre NSAIDs eller acetylsalicylsyre samtidig, eller patienter der tidligere har haft en gastrointestinal sygdom, som f.eks. ulceration eller gastrointestinal blødning. Der er en øget risiko for gastrointestinal bivirkninger med celecoxib, andre COX-2 hæmmere og NSAIDs, når disse gives samtidig med acetylsalicylsyre (selv ved lave doser). Selektive COX-2 hæmmere kan ikke erstatte acetylsalicylsyre som profilakse mod kardiovaskulær tromboembolisk sygdom. Da celecoxib ikke hæmmer aggregation, bør antitrombocyterapi (f.eks. acetylsalicylsyre) ikke seponeres. Der udvises forsigtighed hos patienter, der tidligere har fået medicinsk behandling for iskæmisk hjertesygt. Forsigtighed tilrådes hos patienter, der tidligere har haft hjertesvigt, venstre ventrikels dysfunktion eller hypertension, og hos patienter med kendt ødem af anden årsag. Forsigtighed bør også udvises hos patienter, som er i diuretikabehandling, eller som på anden måde har risiko for hypovolæmi. Ældre med nedsat nyre-, lever- og hjertefunktion bør anvende den lavest effektive dosis og kontrolleres løbende. Forsigtighed tilrådes, når celecoxib kombineres med warfarin og andre antikoagulantia. Efter markedsføringen er der indberettet alvorlige hudreaktioner, inklusiv exfoliativ dermatit, Stevens-Johnsons syndrom og toksisk epidermal nekrose, samt overfølsomhedsreaktioner (anafylaksi og angioedem). Patienter, der tidligere har haft sulfonamidallergi, kan have større risiko for overfølsomhedsreaktioner. Celecoxib bør seponeres ved det første tegn på overfølsomhed. Celecoxib kan maskere feber og andre tegn på inflammation. **Interaktioner:** Warfarin eller andre antikoagulantia, ciclosporin, tacrolimus, diuretika, antihypertensiva, ACE-hæmmere, fluconazol, rifampicin, carbamazepin, barbiturater, lithium, methotrexat samt midler, der metaboliseres af CYP2D6, såsom antidepressiva, neuroleptika, antiarrytmika, dextromethorphan. Celecoxib kan tages sammen med acetylsalicylsyre i lavdosis, men som for andre NSAIDs er der set en øget risiko for gastrointestinal ulceration eller andre gastrointestinal komplikationer, når celecoxib kombineres med lavdosis acetylsalicylsyre. **Graviditet og amning:** Kontraindiceret under graviditet og til kvinder, som kan blive gravide, medmindre de bruger et effektivt antikonception. Hvis en kvinde bliver gravid under behandling med celecoxib, bør behandlingen afbrydes. Kvinder i behandling med celecoxib bør ikke amme. **Bivirkninger:** Tilfælde af meget sjældne og enkelstående bivirkninger er inkluderet. Disse er rapporteret efter markedsføringen ud fra en erfaring på mere end 5,3 mio. behandelte patienter. Almindelige (≥ 1%): Perifert ødem/væskeretention, abdominalsmerter, diarré, dyspepsi, flatulens, udslæt, svimmedhed, sovnemangel, svækketår, næsekatarr, bihulebetændelse, øvre luftvejsinfektion. Sjældne (< 0,1%): Leukopeni, trombocytopeni, ataksi, smagsforandringer, sår i spiserør, mavesæk og tolvfingerarmen, synkesbesvær, intestinal perforation, esophagitis, melæna, alopeci, lystfølsomhed. Efter markedsføring er set: Hovedpine, kvalme og ledsmerten samt følgende meget sjældne (<1/10.000) og enkelstående rapporter: Alvorlige allergiske reaktioner, anafylaktisk shock, angiødem, pancytopeni, gastrointestinal blødning, akut pankreatit, colit/forværet colit, enkelstående indberetninger af hudexfoliation herunder Stevens-Johnsons syndrom, epidermal nukrose, erythema multiforme. Hjertesvigt, pumpesvigt, myokardieinfarkt, vaskulit, myosit, hepatitis, gulstot, leveresvigt, forværet epilepsi, aseptisk meningitis, manglende smagsevne, anosmi, akut nyresvigt, interstitial nefrit, menstruationsstyrrelser, konfusion, hallucination, bronkopasmer, nedsat hørelse. **Overdosering:** Ingen klinisk erfaring. Enkeltdoser op til 1.200 mg og gentagne doser op til 1.200 mg 2 gange dagligt er blevet givet til raske personer i 9 dage uden klinisk betydende bivirkninger. **Lægemiddelform – Pakninger og priser (AUP pr. d. 6. december 2004 ekskl. recepturgebyr):** Vnr. 390971 Kapsler 100 mg, 100 stk. kr. 512,15. Vnr. 001194 Kapsler 200 mg, 10 stk. kr. 113,85. Vnr. 390997 Kapsler 200 mg, 20 stk. kr. 211,05. Vnr. 391268 Kapsler 200 mg, 100 stk. kr. 961,75. **Udlevering:** B. Registreringsindhavner: Pfizer Danmark, Lautrupvang 8, 2750 Ballerup. Forkortet produktinformation er baseret på det fuldstændige produktresumé dateret 25. maj 2004, som kan rekvireres hos indhavneren af markedsføringstilladsen Pfizer Danmark, Lautrupvang 8, 2750 Ballerup.

# IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2005

## Scandinavian Congress Center, Århus, 3.-5. februar 2005

### **Velkommen!**

FFI og DIMS byder dig velkommen til idrætsmedicinsk årskongres 2005 i Århus.

### **Det faglige program**

Organisationskomitéen har forsøgt at sammensætte et spændende program, som både omfatter symposier, foredragssessioner samt posterpræsentation.

Fra skulder over hofteleddet til Grønland. Og næsten alt hvad der ligger derimellem. Forhåbentlig også noget som kan fange din interesse. Der er posetivt tilslagn fra en lang række kapaciteter på de enkelte områder, som det fremgår af programmet.

Desuden kan vi glæde os over ikke mindre end 37 indsendte abstracts til frie foredrag / posters. Ekscentrisk træning til springerknæ, navicular-drop test, udtrætning af serratus anterior ved svømning – og sådan kan vi fortsætte opremsningen af spændende emner. Dette er overordentligt positivt. Alle abstracts findes her i bladet og på hjemmesiden [www.sportskongres.dk](http://www.sportskongres.dk)

Alt i alt et særdeles bredt og – synes vi selv – meget spændende fagligt program. Men lad det komme an på en prøve – du kan stadig nå at deltage i kongressen, hvis du ikke er meldt til endnu!

### **Det sociale**

Det faglige program trækker deltagere til. Men ofte er det vist det sociale program som umiddelbart huskes bedst efterfølgende. Der kommer helt sikkert noget til såvel sidebenene som danse- og lattermusiklerne. Vi løfter dog ikke sløret yderligere her, men opfordrer igen til afprøvning.

### **Tak!**

Slutteligt skal der her lyde en stor tak til udstillere og sponsorer! Uden deres støtte og velvilje kunne vi ikke lave en årskongres af dette format.

Vi håber at se dig ...

Med venlig hilsen

Svend Erik Christiansen, Dansk Idrætsmedicinsk Selskab  
([sec@dadlnet.dk](mailto:sec@dadlnet.dk))

Svend B. Carstensen, Fagforum for Idrætsfysioterapi  
([svend.b.carstensen@mail.dk](mailto:svend.b.carstensen@mail.dk))



fagforum  
for  
idrætsfysioterapi



### **Tilmelding, tidsfrister og priser**

	Før 15.12.04	Før 01.02.05	on location
Medlem FFI/DIMS	2000	2400	2500
Ikke medlemmer	2400	2800	2900
Dagpris uanset status	1200	1400	1500
Get together party	0	0	0
Gallamiddag per person	500	500	500

Hotelovernatning: Radisson Scandinavia Hotel Århus, enkeltværelse kr. 975,-; dobbelt kr. 1.175,-

### **Tilmelding og yderligere information:**

<http://www.sportskongres.dk>

### **Sekretariat vedr. abstracts og udstillere:**

Sekretær Hanne Bräuner, Idrætstraumatologisk sektion, Århus Sygehus, Tage Hansens Gade 2, 8000 Århus C,  
Telefon: 8949 7411  
Fax: 8949 7429  
E-mail: [hanne.brauner@aas.auh.dk](mailto:hanne.brauner@aas.auh.dk)

### **Sekretariat vedr. tilmelding og hotel:**

"DIMS", Kongreskompagniet, Stadevej 3. 8220 Brabrand  
Telefon: 8629 6960  
Fax: 8629 6980  
E-mail: [sportskongres@kongreskompagniet.dk](mailto:sportskongres@kongreskompagniet.dk)

# PROGRAM

## Torsdag den 3. feb. 2005

14.30 - 15.00	Kaffe og kage
15.00 - 15.15	Åbning
15.15 - 17.15	<b>Symposium: Skulder</b> Idræt og impingement Strategi for diagnostik og behandling Lecturers: Klaus Bak, Tom Arild Torstenson, Farzaneh Meier-Pedersen Chair: Viggo Johansen, Thomas Rimmel
17.15 - 18.00	Udstilling og kaffe/vand/sandwiches
18.00 - 19.30	<b>Symposium: Muskuloskeletal ultralyddiagnostik</b> Introduktion til ultralyddiagnostik, principper, teknikker og fejlkilder Ultralydscanning af skulder Ultralydscanning af knæ og fod Ultralydscanning af muskler og sener Ultralydscanning i fysioterapeutisk praksis Lecturers: Lars Bolvig, Gerhardt Teichert, Niels Honoré Chair: Gerhardt Teichert, Bent Lund
20.00 - LILLE SAL	<b>Get together party med let anretning</b>
18.00 - 19.30	<b>Frie foredrag, abstracts 1 - 9</b>

## Fredag den 4. feb. 2005

STORE SAL

08.00 - 09.30	<b>Symposium: Uspecifikke rygsmærter - en opdatering</b> Det nyeste på rygfronten - set fra Rygcenter Fyn i Ringe Hvilken træning til hvilke patienter Lecturers: Tom Bendix, Tom Petersen Chair: Svend B. Carstensen, Finn H. Madsen
09.30 - 10.00	Udstilling og kaffe
10.00 - 11.30	<b>Symposium: Screening i elitefodbold</b> Gennemgang af screeningmetoder i fodboldklubben Milan Risikofaktorer for skader hos fodboldspillere Lecturers: Johannes Breum og Arni Arna son Chair: Rasmus Oddershede, Henrik Aagaard
11.30 - 12.00	<b>Frie foredrag, abstracts 10 - 12</b>
12.00 - 13.00	Udstilling og frokost
13.00 - 14.30	<b>Symposium: Patient education</b> Kommunikation, information og vejledning af patienter Lecturer: J. Eskildsen Chair: Lone Frandsen, Bent Wulff Jakobsen
14.30 - 15.00	Udstilling og kaffe
15.00 - 16.15	<b>Generalforsamling FFI</b>

16.15 - 16.30	Udstilling og kaffe
16.30 - 18.00	<b>Symposium: Electrotherapy - evidence and latest news</b> An update on the electrotherapy regarding sport and athletes Lecturers: Mark I. Johnson, Christian Couppé Chair: Niels Honoré, Christian Couppé
19.00 - 01.30	<b>Gallafest</b>
LILLE SAL	
08.00 - 09.30	<b>Symposium: Handicapidræt i Danmark</b> Dansk Handicap- Idræts Forbund – hvordan er idræt for handicappede organiseret i Danmark? Typer, klassifikation og testning af handicappede
09.30 - 10.00	Fun Fitness for atleter – en sundhedsscreening for idrætsaktive udviklingshæmmede
10.00 - 11.30	Lecturers: Mette Skovgaard Boas, Finn Biering Sørensen, Rikke Tandrup Chair: Karin Jensen, Thomas Hahn
11.30 - 12.00	Udstilling og kaffe
12.00 - 13.00	<b>Symposium: Lesion of the medial and posteromedial structures in the knee</b>
13.00 - 14.30	Anatomy and biomechanics
14.30 - 15.00	Operative treatment - methods and results
15.00 - 16.15	Lecturer: Andrew Amis, Lars Engebretsen Chairmen: Bent W. Jakobsen, S. E. Christiansen
16.15 - 16.30	<b>Posterwalk (balkon), abstracts 31 - 37</b>
16.30 - 17.45	<b>Frie foredrag, abstracts 13 - 15</b>
19.00 - 01.30	Udstilling og frokost
11.30 - 12.00	<b>Frie foredrag, abstracts 16 - 24</b>
12.00 - 13.00	Udstilling og kaffe
13.00 - 14.30	<b>Symposium: Idrætsrelaterede skader i hofteleddet</b>
14.30 - 15.00	Skader i hofteleddet, diagnostik og artrioskopisk behandling
15.00 - 16.15	Lecturer: Michael Dienst Chair: Bent Lund
16.15 - 16.30	Udstilling og kaffe
16.30 - 17.45	<b>Generalforsamling DIMS</b>
19.00 - 01.30	<b>Gallafest</b>

## Lørdag den 5. Feb. 2005

LILLE SAL

09.00 - 10.30	<b>DASFAS Symposium: CMRC Greenland Expedition 2004</b> Lecturers: Bengt Saltin, Henriette Pilegaard, Hans Søndergaard Chair: Jørn Helge, Thorsten I. Hansen
10.30 - 11.00	Udstilling og kaffe
11.00 - 12.00	<b>Foredragskonkurrence, abstracts 25 - 30</b>
12.00 - 12.15	Præmier, præsentation af næste Årskongres, afslutning

# ABSTRACTS

## 1. EFFECT OF FEMALE HORMONES ON COLLAGEN SYNTHESIS IN MUSCLE AND TENDON IN RESPONSE TO EXERCISE

Miller BF<sup>1</sup>, Olesen JL<sup>1</sup>, Hansen M<sup>1</sup>, Barbraj JA<sup>2</sup>, Smith K<sup>2</sup>, Rennie MJ<sup>2</sup>, and Kjaer M<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Sports Medicine Research Unit, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark and <sup>2</sup>Div Mol Phys, Fac Life Sci, University of Dundee, Scotland

**Introduction:** Females athletes tear the anterior cruciate ligament more frequently than do male athletes participating in similar sports. In vitro studies have shown an inhibiting effect of estrogen on the collagen synthesis and fibroblast proliferation in connective tissue. This study was designed to examine whether hormonal fluctuations during the menstrual cycle affect fractional synthesis rate (FSR) of collagen in muscle connective tissue and tendon tissue at rest and in response to strenuous exercise. Furthermore the protocol was similar to our recently published study on men, which made a comparison between genders possible. **Design and Methods:** Sixteen healthy women were studied over 3 days after 1h of 1-legged kicking exercise at 67% of Wmax in either the follicular phase (FP) (n=8) or luteal phase (LP) (n=8). FSR was measured by infusion of tracers ([<sup>1</sup>-<sup>13</sup>C]leucine, [<sup>15</sup>N]proline) followed by biopsies 24h post exercise (post ex) from m. vastus lateralis and 72h post ex from the patella tendon in the control (CON) and exercised leg (EX). **Results:** CON FSR of muscle collagen was  $0.024 \pm 0.017\%/\text{h}$  (FP) and  $0.021 \pm 0.006\%/\text{h}$  (LP) while at 24h post ex FSR was significantly increased ( $0.073 \pm 0.016$  (FP),  $0.072 \pm 0.015\%/\text{h}$  (LP)). By 72h post ex the rates of tendon FSR were not different from resting values (FSR %/h; CON:  $0.025 \pm 0.003$  (FP),  $0.026 \pm 0.001$  (LP), EX:  $0.027 \pm 0.006$  (FP),  $0.027 \pm 0.005$  (LP)). **Conclusion:** No difference in collagen FSR was observed between the phases of menstrual cycle. Like men, women increased muscle collagen synthesis in response to exercise. However the women had much lower rates of tendon synthesis at rest than earlier reported for men. Additionally tendon collagen synthesis was not different from resting values 72 post exercise, whereas it was still elevated at this time point in men.

## 2. ECCENTRIC TRAINING IN JUMPERS KNEE PATIENTS

B Dieckmann<sup>1</sup>, H Langberg<sup>2</sup>, G Karlshøj<sup>1</sup>, SE Christiansen<sup>1</sup>, B Wulff Jakobsen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sports Clinic, Aarhus Sygehus, Aarhus University Hospital; <sup>2</sup>Institute of Sports Medicine - Copenhagen, Bispebjerg Hospital

**Introduction:** Rehabilitation using eccentric training has been shown to be very efficient in the treatment of Achilles tendinopathy compared to conventional training, and it can be hypothesis that the eccentric regime can be used in the treatment of other tendinopathies e.g. patella tendinopathy. The aim of the present study was to evaluate the effect of eccentric training compared to stretching in patella tendinopathy. **Material and method:** Forty-two consecutive patients (mean age  $32 \pm 2$  y; range 19-60 y) with chronic patella tendinopathy (insertional pain: 38 tendons; mid-tendon pain 4 tendons) were included. 36 patients were randomized to either conventional training or eccentric training with stratification according to age, gender and duration of symptoms (eccentric training  $15 \pm 3$  months; stretching  $11 \pm 2$  months) and followed for 12 weeks (7 drop-outs). Of these patients 15/14 were followed in additional 12 weeks. Inclusion criteria were symptoms for more than 2 months and more than 30% thickening of patella tendon evaluated by Ultrasound. Conventional training: 2 stretching exercises of the Quadriceps muscle, 3 repetitions, twice daily. Eccentric training: 2 eccentric exercises, 15-20 repetitions, twice daily. Before, after 12 weeks and 24 weeks the patients had a clinical examination (palpation), grey-scale ultrasound (UL) evaluation and subjective KOOS and Visa Score evaluation. **Results:** Both 12 weeks of eccentric training and stretching resulted in a significant reduction in the clinical evaluated severity of the injury ( $p < 0.05$ ), with no differences detected between the two used rehabilitation regimes. In addition no significant effect could be found after 12 weeks of intervention for neither of the two treatment regimes when evaluated by UL, VISA and KOOS ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** Based on the present data 12 weeks of eccentric rehabilitation or stretching seems only to have limited effect on insertional patella tendinopathy.

## 3. RELIABILITY OF THE NAVICULAR DROP-TEST AS A MEASURE OF REARFOOT PRONATION

Hansen, S.<sup>1</sup>, Magnusson, S.P.<sup>2</sup> and Nielsen D.B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Copenhagen College of Physiotherapy, University College Øresund, Denmark; <sup>2</sup>Institute of Sports Medicine Copenhagen, Bispebjerg Hospital, University of Copenhagen, Denmark

**Introduction:** Excessive rearfoot pronation may relate to injuries in the lower extremity since it can alter biomechanics and muscle activity. The Navicular Drop (ND)-test has been shown to be superior to other static measurements in predicting the rearfoot pronation during walking. This study examined the intra- and inter-tester reliability of the ND-test. **Material and Method:** Twenty-three healthy subjects (15 men, 8 women, 23-46 years) were divided in two groups: Excessive pronation (EP, 12 subjects, ND: 14-24mm) and neutral-group (11 subjects, ND: 4-8mm). ND is defined as the height difference of the navicular tuberosity during standing with the subtalar joint placed into a neutral position and 'free standing'. ND(13 mm) was defined as excessive pronation. A ink mark was placed over the tuberosity and the height in the two foot positions was indicated on a card for later analysis. The procedure was repeated 10 min later by Tester 2 (inter-tester reliability) and once again approx. 1 1/2 hour later by Tester 1 (intra-

tester reliability). Intra- and inter-tester-reliability was determined by calculating typical error (TE) and coefficient of determination ( $r^2$ ). A two-tailed t-test was used to test for systematic bias. **Results:** TE and  $r^2$  for the intra-tester reliability in the EP-group was  $1.0\text{mm}$  (5%) and  $83\%$  ( $p < 0.05$ ), respectively. In the neutral-group the corresponding values were  $0.9\text{mm}$  (14%) and  $54\%$  ( $p < 0.05$ ). The inter-tester reliability in the EP-group was  $TE = 1.1\text{mm}$  (6%) and  $r^2 = 83\%$  ( $p < 0.05$ ). In the neutral-group we found  $TE = 0.8\text{mm}$  (13%) and  $r^2 = 57\%$  ( $p < 0.05$ ). There were no systematic biases in any of the measures ( $p < 0.05$ ). **Discussion and Conclusion:** The absolute ( $0.8\text{-}1.1\text{mm}$ ) and relative (5-14%) TE suggest that intra- and inter-tester reliability for the ND-test is acceptable. Previous studies have been unable to demonstrate a relationship between a static measure of the rearfoot angle and the magnitude of pronation during walking, although this is the case for the ND-test. Based on these findings and the absolute TE found in this study we suggest that the ND-test it is a useful and precise clinical tool to measure and detect changes in magnitude of pronation.

## 4. INFLUENCE OF REARFOOT PRONATION AND ANTI-PRONATION-SHOES/ORTHOSIS ON KNEE JOINT MUSCLE ACTIVITY DURING WALKING

Hansen, S.<sup>1</sup>, Nielsen D.B.<sup>1</sup>, Magnusson, S.P.<sup>2</sup> and Nielsen J.B.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Copenhagen College of Physiotherapy, University College Øresund, Denmark; <sup>2</sup>Institute of Sports Medicine Copenhagen, Bispebjerg Hospital, University of Copenhagen, Denmark; <sup>3</sup>Department of Medical Physiology, University of Copenhagen, Denmark

**Introduction:** Excessive rearfoot pronation may alter the activity of knee joint muscles and contribute to patellofemoral pain-syndrome. This study investigated electromyographic (EMG) activity of vastus medialis obliquus (VMO), vastus lateralis (VL) and biceps femoris (BF) muscles during walking in subjects with or without excessive pronation. The effect of anti-pronation shoes and orthosis was also examined. **Material and Method:** Twenty-three healthy subjects (15 men, 8 women, 23-46 years) were divided in two groups: Excessive pronation (EP) group (12 subjects, Navicular Drop (ND)= $18.9 \pm 1.0\text{mm}$  (mean $\pm$ SEM)); neutral-group (11 subjects, ND= $5.8 \pm 0.5\text{mm}$ ). All subjects walked 10 min on a treadmill at 4.0 km/h with neutral running shoes. The EP-group was also tested using anti-pronation shoes and an orthosis (intervention). Normalized EMG activity was analysed for onset and offset (timing) and integrated EMG (iEMG) in relation to heel contact. Functional coupling between VMO-VL was analysed in the time (short-term synchronization, STS) and frequency (coherence) domains in segments of  $\pm 244$  ms in relation to heel contact. **Results:** iEMG was unaffected by foot position and intervention ( $p > 0.05$ ). The EP-group showed significant pre-activation of VMO compared to VL ( $15 \pm 5$  ms, mean $\pm$ SEM,  $p = 0.015$ ), which was not observed in the neutral-group or with intervention in the EP-group. Intervention caused prolonged VMO- ( $17 \pm 7$  ms,  $p = 0.030$ ) and BF-activity ( $23 \pm 8$  ms,  $p = 0.018$ ) and tended to prolong VL-activity ( $16 \pm 8$  ms,  $p = 0.084$ ). In the neutral-group 8-12 Hz coherence and small STS were observed. Strong STS and no 8-12 Hz coherence were seen in the EP-group without intervention. With intervention 8-12 Hz coherence and STS in combination was seen. **Discussion and Conclusion:** Despite the lack of differences in iEMG, the timing and functional coupling was altered with excessive rearfoot pronation. Previous findings suggest that 5 ms preactivation of VMO compared to VL may be a protective feedforward mechanism. The intervention also changed the functional coupling to more resemble that of the neutral group. Perhaps the timing difference in EMG onset is abolished and the functional coupling is changed with the intervention because the protective feedforward mechanism is no longer needed.

## 5. LOCALIZATION AND QUANTIFICATION OF MUSCLE DAMAGE FOLLOWING STEP EXERCISE BY MRI

<sup>1,2</sup>Larsen, R.G., <sup>2</sup>Ringgaard, S., <sup>1</sup>Ovgaard K.

<sup>1</sup>Department of Sports Science, Aarhus University, Denmark; <sup>2</sup>MR-research Centre, Skejby Hospital, Aarhus University, Denmark

**Introduction:** Exercise-induced muscle damage is a natural consequence following unaccustomed activities and/or exercise comprising a large eccentric component. Several different parameters have been used to assess the presence of muscle damage including MRI (prolonged T2 relaxation times), increased enzyme levels in blood plasma, reduced muscle strength, and the presence of muscle soreness. **Materials and Methods:** Eight young well-trained women performed two bouts of step exercise (30 min) separated by 8 weeks. Blood samples, MRI scans, muscle strength, and muscle soreness were obtained immediately before, after, and at 3, 6, and 9 days after each bout. **Results:** Resting muscle T2 ( $40.3 \pm 0.6$  ms) increased exclusively in m. Adductor Magnus (AM) in the thigh performing eccentric contractions. T2 peaked 3 days after bout 1 ( $73.5 \pm 9.7$  ms,  $P < 0.05$ ). Likewise, plasma creatine kinase (CK) increased to a maximum 3 days after bout 1 ( $r = 0.90$ ,  $P < 0.001$ ). Loss of muscle strength and presence of muscle soreness was detected in the eccentrically working muscles, primarily the quadriceps muscles. The responses in all parameters were markedly reduced after the second bout. **Discussion/Conclusions:** The results from the MRI scans indicate that the muscle damage is exclusively located to the eccentrically active AM following step exercise, suggesting that AM exhibits a larger susceptibility to damage. In contrast, the results from strength measurements and muscle soreness do not support this observation, which suggest that these parameters are not related to the same aspects of muscle damage. Nevertheless, the correlation between T2 response and the CK-release from

the muscles show that T2-weighted MRI scans may be applied to identify damaged muscles from which enzymes are being released into the circulation, indicating loss of sarcolemmal integrity. Furthermore, the reduced responses after the second bout indicate the presence of the "repeated bout effect".

## 6. CHONDRODYSPLASIA: A STUDY OF MATRIX CHANGES IN PATELLAR ARTICULAR CARTILAGE OF A 14-YEARS OLD BOY

*Storgaard Peter<sup>1</sup>, Nicolaisen Tom<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Interface Biotech A/S, Glostrup University Hospital, 2600 Glostrup; <sup>2</sup>The Sports Clinic, Frederiksund Sygehus, Frederiksund, Denmark

**Introduction:** Type II collagenopathies which relates to mutations in the gene encoding the type II collagen molecules, includes a genetically heterogeneous group of disorders with dysfunction of type II collagen hetero-fibrils during bone growth and maintenance of articular surfaces. In this study, we carried out LM (light microscopy) and TEM (transmission electron microscopy) of articular cartilage and explant cultured chondrocytes from a 14-years old boy with severe articular lesions of the left patella. **Material and methods:** Loose articular pieces of cartilage were removed from patella during arthroscopy. From these fragments were cultured 2 weeks at 37°C/5% CO<sub>2</sub> as cartilage explants in DMEM/F12 medium containing 15% FCS, antibiotic and ascorbic acid 2-phosphate. The remaining pieces - as well as final cultured chondrocytes obtained from explant culturing - were processed for LM and TEM respectively. **Discussion:** LM and TEM of the cartilage showed a sparse and eroded extra cellular matrix (ECM) containing many empty and highly expanded lacunae involving the upper to lower cartilage zones. Within the ECM, type II collagen hetero-fibril aggregation and chondrocytes containing dilated rER with accumulated matrix proteins were identified. Matrix accumulation within rER was also demonstrated in explant cultured chondrocytes. Furthermore vesicles containing accumulated matrix proteins were identified intracellular and at the plasma membrane, suggesting impaired assembly and "aborted" secretion of aggregated matrix proteins to the ECM. **Conclusions:** Our findings indicate that type II pro-collagen were abnormally formed and accumulated within the rER of chondrocytes leading to collagen aggregates in a highly compromised ECM, together with dead chondrocytes. We suggest, that mutant type II pro-collagen are misassembled, secreted and incorporated into the ECM, where they exert a dominant negative effect on the function of type II collagen hetero-fibrils. We further suggest, that this phenotype is related to mutation(s) in the Co12A1 gene.

## 7. JUMP HEIGHT IS RELATED TO DYNAMIC RATE OF FORCE DEVELOPMENT

*Jens Bojsen-Møller, Lars R. Rasmussen, S. Peter Magnusson, Michael Kjær, Per Aagaard*

*Institute of Sports Medicine Copenhagen/Team Danmark Test Center, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark*

**Introduction:** Isolated muscular function is frequently evaluated using isokinetic or isometric procedures, although the movement patterns do not resemble those of sports and / or daily life. It therefore seems desirable to quantify muscular performance during more functional motor tasks, such as those that include 'stretch-shortening cycles'. It has been suggested that the ability to exert muscle force rapidly, i.e. the contractile rate of force development (RFD) is important for performance in high intensity muscle actions, however RFD has mainly been assessed during isometric conditions. The present study evaluated the day-to-day reproducibility of dynamic RFD measured during counter-movement jumping (CMJ), and investigated its relation to jump performance. **Methods:** Twenty-four male subjects performed six CMJ's during standardized conditions on a force plate. Three similar test-days were completed. Maximal jump height (MJH) was determined by integration of the ground reaction force signal, and dynamic RFD was determined as the average slope of the force-time curve from the instant of peak eccentric velocity to +100ms. A Pearson product-moment correlation was computed to assess the relation between MJH and dynamic RFD. Day-to-day reproducibility was investigated for MJH and RFD by calculating r and CV for repeated measurements. Data are presented as means±SD. **Results:** MJH: 32.9±5.5cm (Day 2), and 32.9±5.7cm (Day 3), r=0.97, CV=2.89%. Dynamic RFD: 1883±926N·s<sup>-1</sup>kg<sup>-0.33</sup> (Day 2), and 1849±967N·s<sup>-1</sup>kg<sup>-0.33</sup> (Day 3), r=0.82, CV=10.25%. MJH (32.9±5.7cm) correlated positively to dynamic RFD (1866±902 N·s<sup>-1</sup>kg<sup>-0.33</sup>), r=0.53, P<0.01. **Discussion:** In the present study it was shown that MJH and dynamic RFD were reproducible between days, and that CMJ performance was related to dynamic RFD. Force plate analysis of jumping may therefore be considered a functional alternative to more conventional methods of quantifying neuromuscular function. Furthermore, the present results indicate that the ability to exert high muscle force rapidly is important for performance in 'explosive' type movement tasks.

## 8. BIOMECHANICAL ANALYSIS OF EXPLOSIVE-TYPE JUMP ATHLETES: IMPLICATIONS FOR PREVALENCE AND PREVENTION OF OVERUSE INJURY

*Aagaard P, Couppé C, Andersen L, Larsson B, Magnusson P*

*Team Danmark Testcentre, Sports Medicine Research Unit, Bispebjerg Hospital; Institute of Sports Science and Biomechanics, University of Southern Denmark*

Jump performance is a major element in many types of sport such as volleyball, basketball, team handball, badminton and soccer. Explosive-type jumpers are characterized by the ability to jump with a very rapid take-off phase, which makes this type of player difficult to block for the defence. However, a rapid jump execution may have

biomechanical consequences that increase the risk of musculoskeletal injury. To address this aspect, we compared the jump force and power characteristics of two typical top-level jump athletes by use of force plate analysis. **Methods:** Two elite level jump athletes (track and field national team) performed counter-movement jumps (hands at hips) on a instrumented force plate (AMTI OR-6). Maximal jump height (JH) was determined as the rise of the body center of mass (CM) calculated by integration of the vertical ground reaction force (Fz). Fz and instantaneous CM velocity and power were obtained at 1 kHz. **Results:** Subjects A and B showed similar JH: 44.6 and 42.6 cm, respectively. However, jump take-off time (concentric phase) was 37% faster in A (176 ms) than in B (278 ms), and hence A was characterized as a explosive-type jumper. Peak eccentric and concentric Fz forces were 23-25% greater in A than B (35 vs 28 N/kg respectively). Likewise, peak concentric jump power was 25% greater in A than B (73 vs 59 W/kg). Finally, rate of Fz force development (RFD) was 64% higher in A (247 vs 150 N/s/kg). Notably, subject A showed the highest jump force and power values ever recorded in our Lab. Further, in a group of elite volleyball players we found that the explosive-type jump strategy (i.e. short take-off time) was strongly associated with high peak jump power, Fz force and RFD ( $r=0.79, 0.97, 0.75, p<0.01, n=12$ ). **Conclusions:** The present data demonstrate that explosive-type jump techniques require very large jump power and force, as well as extremely high RFD, which are generated and transmitted in the musculoskeletal system. Not surprisingly, therefore, athlete A had a history of repeated stress fractures in the foot while subject B showed no history of overuse injury. Apparently, explosive-type individuals are exposed to substantially higher musculoskeletal stress forces than less explosive individuals, even in top-level jump athletes. This likely renders the explosive-type athlete more prone to musculoskeletal overuse injury. Consequently, the amount and intensity of technical and physical training should be carefully controlled (restricted) for the explosive-type athlete to avoid overuse injury.

## 9. THE ROLE OF "LUNG PACKING" IN FREEDIVERS IN RELATION TO MAXIMAL PERFORMANCE IN DYNAMIC AND STATIC APNEA

*Friis, S., Pedersen, R.B., Overgaard, K., Lykkeboe, G.*

*Department of Sport Science, University of Aarhus, Denmark; Department of Zoophysiology, University of Aarhus, Denmark*

**Introduction:** Lung packing is a common technique used by freedivers. When packing extra air is gulped into the lungs after inspiration to vital capacity (VC), thereby potentially increasing apnea time. However, it has been suggested, that the human diving response (bradycardia) is less pronounced at lung volumes above 85% of VC, because of the higher intrathoracic pressures connected with packing. This suggests that lung packing may not be advantageous for maximal apnea performance. Thus, the purpose of this study was to explore how different lung volumes influence 1) heart rate (HR) and intrathoracic pressure during apnea and 2) the apnea performance of freedivers. **Materials and Methods:** Seven young well-trained freedivers performed maximal bouts of dynamic and static apnea at three different inspired volumes: 85% of VC, VC and VC with lung packing (VClp). HR was measured during static and dynamic apnea, and during maximal lung packing manoeuvres, intrathoracic pressure and inspired air volume were measured. **Results:** During lung packing the freedivers inspired 1,6±0,6 l in addition to VC, resulting in an intrathoracic pressure rise of 39,6±14,2 mmHg. Maximal static apnea times were significantly longer at VClp (5:46±0:46 min) than at VC (5:09±0:38 min) and 85% VC (4:57±0:48) ( $P<0.05$ ). Maximal swimming distance in dynamic apnea was significantly longer at VClp (79±29 m) than at 85% VC (64±22 m;  $P=0.016$ ), but not significantly longer than at VC ( $P=0.15$ ). During static and dynamic apnea HR decreased, ending at a similar steady state level at all lung volumes. HR was, however, lower during static than during dynamic apnea (73±13 vs 85±23 bpm,  $P=0.017$ ). Data are reported as means ± SD. **Discussion and conclusion:** Heart rate during both static and dynamic apnea indicate a similar development of an apnea-induced bradycardia at the different lung volumes. Intrathoracic pressure rises markedly during lung packing, but without the suggested impeding influence on performance. In contrast, freedivers perform significantly better at VClp than at VC or lower lung volumes.

## 10. REPRODUCIBILITY OF PATELLA TENDON ELONGATION DURING ISOMETRIC QUADRICEPS CONTRACTION MEASURED BY ULTRASONOGRAPHY, IN VIVO

*Hansen P, Aagaard P, Bojsen-Møller J, Kjaer M, Magnusson S.P.*

*Institute of Sports Medicine Copenhagen, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark; Institute of Sports Exercise and Clinical Biomechanics, University of Southern Denmark; Amager University Hospital, Orthopaedic Surgery Department, Copenhagen, Denmark*

**Introduction:** The human patella tendon is exposed to large forces during locomotion and is also frequently injured. Ultrasonography (US) represents a promising technique that allows for non-invasive determination of human patella tendon biomechanics, *in vivo*. One previous study (Reeves et al, 2003) has examined patellar tendon elongation during isometric knee extension, albeit without accounting for possible tibial movement. The present study examined within and between day reproducibility of patella tendon elongation. **Materials and methods:** 12 male subjects performed four graded 10-s isometric knee extensions on two separate days. Displacement of the patella and tibia were automatically tracked during the contraction. Tendon elongation (mm) was defined as the length change between these landmarks to permit strain calculations ( $\Delta L/L_0$ ). Cross-sectional area was measured mid-tendon by US to calculate tendon

stress ( $N/m^2$ ). Stiffness ( $N/mm$ ) was derived from force-displacement curves. The highest and lowest values of each day were discarded. Paired student's t-test, Pearson correlation coefficient and typical error (%) for duplicate measures were used for statistics. **Results:** (mean $\pm$ sem) Tibial displacement ( $1.34\pm0.25$  mm) corresponded to  $45\pm8\%$  of total displacement ( $3.18\pm0.39$  mm). Within-day there was no difference between trials for stiffness (trial a,  $4334(562$  N/mm; trial b,  $4273(533$  N/mm) and strain (trial a,  $6.9\pm0.6\%$ ; trial b,  $6.8\pm0.7\%$ ). Correlation coefficients and typical errors were 0.95 and 9.9% for stiffness, 0.97 and 5.5% for strain. Between days there was no difference between trials for stiffness (day 1,  $3725(293$  N/mm; day 2,  $4195(369$  N/mm) and strain (day 1,  $7.0\pm0.4\%$ , day 2,  $6.8\pm0.4\%$ ). **Conclusion:** Ultrasonography provides accurate and reproducible measurements of patella tendon elongation, *in vivo*, within and between days. The technique can therefore be used to investigate changes in patellar tendon biomechanics as a function of intervention. However, tibial movement represents 45% of elongation and must be accounted for.

#### 11. WHAT IS A NORMAL ACHILLES TENDON ON ULTRASOUND? DOPPLER BEFORE AND AFTER CONTRAST AGENT

Koenig, M.<sup>1</sup>; Torp-Pedersen, S.<sup>1</sup>; Hölmich, P.<sup>2</sup>; Bachmann, M.<sup>3</sup>; and Bliddal, H<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Parker Institutet, Frederiksberg Hospital; <sup>2</sup>Ortopædikirurgisk afdeling, Amager Hospital; <sup>3</sup>Radiologisk afdeling X, ultralydssektionen, Rigshospitalet

**Introduction:** Achilles tendonitis is typically seen on ultrasound (US) as a thickened spindle-shaped tendon with disruption of the internal architecture and Doppler activity. The latter seems closely linked to disease activity and decreases or disappears when symptoms disappear. With spectral Doppler, the type of flow is expressed with resistive index (RI). Low RI values are associated with inflammation and a value of 1.00 is normal. When the vessels disappear, it is not possible to measure the RI and it is assumed that the resistance has normalised. This study was performed to test if normal tendinous vessels visualized with contrast indeed had normal RI. **Material:** Twenty-three asymptomatic tendons were scanned before 5 ultrasonically normal tendons in 5 subjects were identified. Methods US was performed with a 14 MHz linear transducer. A normal tendon was defined as a clearly demarcated tendon with homogeneous fibrillar architecture, without spindle shape and without Doppler activity. In the five normal tendons contrast was used to bring vessels to visualization. **Results:** In the 5 ultrasonically normal tendons, arteries could be detected with Doppler after contrast, in all cases with normal RI values. All the vessels were located in the midportion of the tendon. Eighteen tendons had US abnormalities on grey-scale examination and all these cases all had Doppler activity in the abnormal area. **Conclusion:** The majority of normal, healthy subjects had abnormalities in the Achilles tendon on grey-scale US and in all these a detectable intratendinous perfusion was present when examined with Doppler. After injection of US contrast agent all 5 normal Achilles tendons developed a detectable flow, which was normal in profile – RI = 1.00. Our US criteria seem too extensive since a majority of asymptomatic and clinically normal subjects have abnormal tendons on US. We believe there is a need for an age-stratified normal material.

#### 12. IMMEDIATE ACHILLES TENDON RESPONSE AFTER ECCENTRIC STRENGTH TRAINING EVALUATED BY ULTRASOUND WITH DOPPLER

Morten I Boesen, Henning Langberg, Henning Bliddal and Søren Torp-Pedersen

Parker Institutet, Frederiksberg Hospital, Denmark; Idrætsmedicinsk enhed, Bispebjerg Hospital, Denmark

**Introduction:** Eccentric training is often used in the rehabilitation of tendinopathy. Long-term studies on the effect of eccentric training show both decreased tendon volume and disappearance of hyperaemia however, the mechanism behind this effect has never been clarified. The aim of this study was to test the immediate Doppler activity after eccentric strength training of the gastrocnemius-soleus complex in patients with chronic Achilles tendinopathy. **Methods:** A total of 11 patients, 8 males, mean age 34 yr (25-56yr), with clinical and ultrasonographical diagnosis of chronic Achilles tendinopathy were included in this study. Two patients had bilateral symptoms. Patients were referred to the clinic by general practitioners or by sports clinics. All patients had pain, some degree of swelling and local tenderness at palpation of the Achilles tendon. Three patients had signs and symptoms of tendinopathy from the insertions area. The symptomatic tendon(s) were scanned before and immediately after 3 sets with 15 repetitions of heavy-loaded eccentric training with the knee in slightly bent position. End point was amount and distribution of Doppler activity. **Results:** No signs of decrease or disappearance of Doppler activity were observed in the 13 tendons after training. Instead, in all but 3 tendons the Doppler activity increased. **Discussion and conclusion:** The immediate effect of Eccentric training on ultrasound was an increased or sustained intratendinous Doppler signal. This is interpreted as increased or sustained hyperaemia after eccentric training. Similar findings have recently been shown with MRI. It is therefore important to standardize training activity before an ultrasound-Doppler examination, when Doppler is used to evaluate the severity of disease or effect of treatment. Before this standardisation can be made one need to know when the immediate effect of eccentric training has subsided.

#### 13. FATIGUE OF THE SERRATUS ANTERIOR MUSCLE DURING TRAINING IN COMPETITIVE SWIMMERS

PH Madsen, S Jensen, U Welter and K Bak

CVU Aalborg, Denmark and Scandinavian Sports Medicine Center, Parken Private Hospital, Denmark

**Introduction:** Competitive swimmers are subject to high volume and high repetition training demands. Shoulder injuries are the most common complaint in swimmers. Some investigations suggest that these injuries may be caused by scapular dyskinesia, specifically due to imbalance between the trapezius muscle and the serratus anterior muscle (SA). The purpose of the current study was to evaluate the validity of two simple tests for scapular dyskinesia and furthermore to rule out the prevalence of scapular dyskinesia during a normal swim training session. **Material and method:** Fourteen competitive swimmers (mean age 17, ranges 15-22 years), with no history of shoulder were tested at four time intervals during a swim training session. The test battery included observations of scapular dyskinesia during simple scaption (3 repetitions) and wall push-ups. Each test was graded from 1 to 3, grade 3 being severe signs of fatigue of the SA. The tests were evaluated for interobserver validity using Kappa-analysis. **Results:** The scaption test resulted in a weighted Kappa-value of 0.75, and the wall push-up test in a weighted Kappa of 0.69. Fatigue signs were seen in 36% after the first time interval (1/4 of a training session), in another 43% after one half of the training session, and in another 14% after 3/4 of the training session. There were no further cases of SA fatigue during the last quarter of the training session. This result in a cumulated prevalence of objective scapular dyskinesia of 93% in painfree swimmers. **Conclusion:** A simple scaption test and a wall push-up test result in substantial Kappa-values. The prevalence of abnormal scapular kinesis during a normal training session is dramatically high. Scapular dyskinesia, that can lead to secondary impingement, responsible for many cases of painful swimmer's shoulder, may be susceptible to preventive training. An intervention study, to rule out the influence of scapula stabilisation exercises and its role on preventing shoulder pain in swimmers, is planned.

#### 14. INTRA- AND INTERTESTER RELIABILITY OF SHOULDER STRENGTH TESTING WITH A HAND-HELD DYNAMOMETER IN AN OVER-HEAD POSITION

Couppé, C.<sup>1</sup>, Andersen, J.E.<sup>2</sup>, Keinicke, M.<sup>2</sup>, Terkelsen, A.<sup>2</sup>, Aagaard, H.<sup>3</sup>, Henriksen, M.<sup>3</sup>, Langberg, H<sup>4</sup>

<sup>1</sup>TEAM DANMARK, Sportsmedicine Team, Denmark; <sup>2</sup>School of Physiotherapy, Copenhagen, Denmark; <sup>3</sup>Parker Institute, Frederiksberg Hospital, Denmark; <sup>4</sup>Institute of Sportsmedicine, University of Copenhagen, Denmark

**Introduction:** Muscle weakness in overhead athletes has been proposed as a risk factor for developing shoulder injuries. It is therefore important to reliably assess the strength of the shoulder muscles. Hand-held dynamometer (HHD) testing has been found reliable but there still lack studies in order to reliably assess the shoulder strength in an overhead position (OHP). **Material and method:** The purpose of this study was to assess the reliability of a break-test of the external rotators (ER) and lower trapezius (LT) in an OHP with a HHD (J-Tech). 22 healthy women and men (18-35 yrs) were eccentric muscle tested by two clinicians in two approximate OHP. Test-retest took place with one week apart. **Results:** ICC (2.1) for ER, intratester was 0.98 and 0.95 with a lower 95 % CI of 0.95 and 0.87 and Measurement Error (ME) of 1.69 Nm and 2.73 Nm. The intertester difference for the ER was significant ( $p = 0.001$ ). ICC (2.1) for LT, intratester was 0.91 and 0.95 with a lower 95 % CI of 0.79 and 0.88 and ME of 5.94 Nm and 5.35 Nm. ICC (2.1) for LT, intertester was 0.91 with a lower 95 % CI of 0.80 and ME of 6.46 Nm. Pearson's r for heteroscedasticity was 0.65 and significant ( $p = 0.008$ ). **Discussion and Conclusion:** HHD in an OHP was found to be intra-tester reliable measuring eccentric shoulder strength of the ER and LT. However, the procedure was not found to be inter-tester reliable measuring eccentric shoulder strength for either ER or LT. The present method may be usable in evaluating e.g. prophylactic interventions. The method should however be improved to minimize ME when measuring LT strength.

#### 15. DIFFERENT SHOULDER MUSCLE COORDINATION IN PATIENTS WITH SUBACROMIAL IMPINGEMENT AND IN NORMAL SUBJECTS

Diederichsen LP, <sup>2</sup>Nørregaard J, <sup>3</sup>Dyhre-Poulsen P, <sup>1</sup>Winther A, <sup>1</sup>Tufekovic G, <sup>1</sup>Bandholm T, <sup>1</sup>Rasmussen LR, <sup>4</sup>Krogsgaard M.

<sup>1</sup>Institute of Sports Medicine, Bispebjerg Hospital; <sup>2</sup>Dept. of Rheumatology H, Bispebjerg Hospital; <sup>3</sup>Dept. for Medical Physiology, Copenhagen University Panum Institute; <sup>4</sup>Dept. of Orthopaedic Surgery M, Bispebjerg Hospital, Denmark

**Introduction:** Altered shoulder muscle activity is frequently believed to be a pathogenetic factor of subacromial impingement and therapeutic interventions has been directed towards restoring the abnormal motor pattern. Still, there is a lack of scientific evidence regarding the changes in muscle activity in patients with subacromial impingement. The aim of the study was to determine and compare the activity pattern of the shoulder muscles in subjects with and without subacromial impingement. **Material and method:** Twenty-one subjects (group 1) with and 20 subjects (group 2) without subacromial impingement participated in the study. Electromyography (EMG) was assessed from 8 shoulder muscles from both shoulders (in both groups) during dynamic abduction in the scapular plane and external rotation. **Results:** In the symptomatic shoulder, there was a significant higher EMG activity during abduction in the su-

præspinatus and latissimus muscles and lower activity in serratus anterior compared to the healthy subjects. During external rotation, there was significant lower activity of the infraspinatus and serratus anterior muscles on the symptomatic side of the patients compared to the healthy subjects. On the asymptomatic side, the subjects with subacromial impingement showed higher EMG activity in the supraspinatus, anterior and middle part of deltoid and upper trapezius muscles during external rotation. **Conclusion:** Our findings of a different shoulder muscle activity on both the symptomatic and asymptomatic side of the patients indicate that changed motor pattern in impingement patients might be a pathogenetic factor of the disease, maybe due to inappropriate neuromuscular strategies affecting both shoulders, and not only a result of shoulder pain.

## 16. AGONIST-ANTAGONIST MUSCLE ACTIVATION STRATEGIES IN FEMALE HANDBALL PLAYERS

Zebis M.K., Bolbjerg A., Kjaer M., Bencke J. and Aagaard P.

Sports Medicine Research Unit, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark

**Introduction:** The aim of the study was to investigate the neuromuscular properties of the leg musculature, in particular the sequence in which agonist-antagonist muscle activation takes place. The muscle activation strategy in a given exercise is crucial for joint stability. Co-contraction of the hamstrings with the quadriceps during knee extension helps reduce stress forces in the ACL. An ineffective motor program may produce increased mechanical stress on soft tissue and increase the risk of serious knee injury such as complete ACL tear. Delayed activation of the hamstrings and selective activation of the medial hamstring (semitendinosus) prior to the lateral hamstring (biceps femoris) may potentially give rise to ACL stress forces due to the joint anatomy and to the biomechanical forces acting on the knee. **Methods:** Isokinetic dynamometer and surface electromyography, EMG, was used to measure muscle torque and myoelectric activity, respectively, for the hamstrings and the quadriceps muscles. Experimental data from 12 female elite team handball players was used to describe the neuromuscular conditions at the knee joint during maximal isometric knee extension and flexion. **Results:** The study showed a high frequency (around 50 % of all test persons) of non-optimal muscle activation strategies that either did not help stabilize the knee or even potentially inflicted more stress on the ACL. **Conclusion:** This study suggests that the degree and timing at which the medial hamstrings are activated as antagonist during maximal knee extension exercise, is potentially problematic for the protection of the ACL in a large subgroup of the examined handball players. This might prove interesting, as a study (Aagaard et al, 2001) has demonstrated that the degree of co-activation of the medial hamstring (ST) may be reduced as a result of specific physical training. Possibly such neuromotoric training may be one way to help reduce the risk of ACL injuries in female athletes.

## 17. PRELIMINAR RESULTS AFTER REPAIR OF THE MEDIAL PATELLOFEMORAL LIGAMENT IN PRIMARY DISLOCATION OF THE PATELLA

Christiansen, SE, and Jakobsen, BW

Division of Sporttrauma, Orthopedic Dept., University Hospital Aarhus, Denmark

**Introduction:** Lateral dislocation of the patella will, conservatively treated, lead to disability due to anterior knee pain and instability/redislocations in between 30 and 50% of the patients (ref. 1,3,7). Pathologic changes are lesion of the medial patellofemoral ligament (appr. 90%), osteochondral lesions on the patella or on the lateral femoral condyle and lesion in the medial patellotibial ligament (appr. 55%) (ref. 1,3,7) The purpose of this study is to evaluate the results after refixation of the medial patellofemoral ligament compared to nonoperative treatment in patients with acute primary dislocation. **Material and methods:** The study is designed as a randomised prospective study. Patients between 13 and 30 years with no prior history of patellar disorders are included. All patients are before surgery examined by x-ray and MR-scanned after a standard protocol. Further, all included patients are arthroscopic examined before randomization to operative or non-operative treatment. The operative treatment consist of a re-fixation of the medial patellofemoral ligament to the medial epicondyle. **Results:** 114 patients fulfilled inclusion criteria. 19 dropped out. Patients. Redislocation occurred in 5 patients in the operated group opposed to 7 in the non-operated group. (no statistical difference) Data will be presented regarding age, Q-angle, laxity, sulcus angle. **Conclusion:** Data indicate that initial reinsertion of the medial patello-femoral ligament do not reduce risk for redislocation in patients with primary patella dislocation.

## 18. LONGTERM RADIOGRAPHIC AND SCINTIGRAPHIC CHANGES IN PUBIC BONE AND SYMPHYSIS IN ATHLETES WITH LONGSTANDING GROIN PAIN

Nyvold, P.<sup>1</sup>, Hölmich, P.<sup>1</sup>, Nielsen, M.B.<sup>2</sup>, Kanstrup, I-L.<sup>3</sup>, Rosted, A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthopaedic Surgery, Amager University Hospital, Copenhagen, Denmark;

<sup>2</sup>Department of Radiology, State University Hospital, Copenhagen, Denmark; <sup>3</sup>Department of Clinical Physiology, Herlev Hospital, Copenhagen, Denmark; <sup>4</sup>Department of Radiology, Amager University Hospital, Copenhagen, Denmark

**Introduction:** Adductor-related groin pain in athletes is known to cause longstanding problems and might even sideline the athlete permanently. Results of a randomised clinical trial (Lancet 1999; 353: 439-443) have shown a specific training programme to be highly effective in the treatment of adductor-related groin pain. As part of this RCT, pubic radiographs and bone scintigrams were taken. **Material & Methods:** The above mentioned RCT took place between 1991 and 1995 and compared an active physical training programme with a conventional physiotherapy programme without active

training with participation of 59 male athletes. The purpose of the present study was to follow up on these 59 athletes 8 to 12 years after the original radiograms and bone scintigrams were taken. New radiograms were obtained from 46 of 59 participants (78%) and bone scintigrams could be obtained from 36 of 59 participants (61%). Blinded observers evaluated the radiographic and scintigraphic images according to grading systems and the results were compared to the evaluation of the original images to follow the developmental changes related to the time gap of 8 to 12 years. Also, the image findings related to the severity of the adductor-related groin condition, the treatment outcomes and the subjective global assessments will be presented for the two randomised groups. **Discussion & Conclusion:** The preliminary results indicate that radiographic and scintigraphic findings might in the future be of diagnostic value as they to some extent correlates to the severity of painful adductor-related groin conditions in athletes.

## 19. ACL INJURIES IN CHILDREN UNDER THE AGE OF 14

Lund, B., Lind, M., Christiansen, S.E., Jakobsen, BW

Dept. of Sportstraumatology, Universityhospital of Århus, Århus, Denmark

**Introduction:** We present retrospective data of ACL injuries in skeletally immature patients 14 years and younger treated surgically at our institution with ACL reconstructions in the period of 1999-2004. **Material and methods:** Our data consist of 27 patients (30 ACL-reconstructions) from 1999 to 2004. One with bilateral injury and two revisions. There were 12 girls and 15 boys. Age 8-14 (Mean 12,3 years). Follow-up 11-68 months (Mean 38 months). Seven had a chronic instability and 20 treated within one year after the trauma. Anatomical reconstruction of the ACL was performed with quadrupled hamstring tendons with trans-epiphyseal technique and using endo-button fixation at the femoral side and bicortical screw and washer for the tibial fixation. Thirteen had meniscal lesions and four had grade II cartilage injuries. We evaluated the results with Lachmann and Pivot shift test. Instrumented Lachmann with the KT-1000, IKDC scores and KOOS scores. **Discussion:** In these young patients the knee function was found to be good after a midtime follow-up. 1 patient had a slight extension deficit of 5 degrees and 2 patients had 10 degree flexion deficit. There were five reoperations. Five had reruptures and of these two had revision ACL surgery. No deep infections, IKDC scores in group A and B. KT-1000 with 0-6 mm at 30 degrees. Lachmann with grade 0 and 1. No or glide at Pivot shift test. **Conclusion:** Reconstructions of the torn ACL in young children and the skeletally immature yield a good result. An anatomical trans-epiphyseal technique does in our material not seem to disturb growth of the operated limb. We recommend ACL reconstructions in children using hamstring-tendons with postfixation away from the growthplates.

## 20. CLINICAL AND FUNCTIONAL OUTCOME AFTER ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION WITH DOUBLED SEMITENDINOSUS AND GRACILIS TENDON

Hølledig, B., Jakobsen, B.W

Idrætsklinikken, Århus Sygehus, Århus, Danmark; Odense Universitet, Odense, Denmark

**Introduction:** In this study, the prospective outcome of a semitendinosus/gracilis graft reconstruction of the ACL was evaluated. **Material and Method:** Three groups of patients who have been ACL reconstructed using semitendinosus/gracilis graft were formed according to time from index operation to evaluation. These follow-up periods were 6, 12 and 24 months. All patients (36 in total) followed the same rehabilitation program. Rehabilitation was evaluated using IKDC registration, KOOS subjective knee assessment, KT-1000 anterior laxity measurements. Furthermore, an evaluation of muscle function was performed by isokinetic measurements of peak torque and muscle endurance. A one-legged jump test was also performed. **Discussion and conclusion:** From 6 to 24 months KOOS quality of life rose from 58 to 61. KOOS pain score also improved from 84 to 86 points. Differences in isokinetic flexor strength between injured and non-injured thigh improved from  $18,4 \pm 6,23\%$  6 months post-operative to  $12,1 \pm 4,08\%$  24 months post-operative. In the same period of time, isokinetic extensor strength deficit improved from  $12,4 \pm 4,12\%$  to  $9,0 \pm 3,97\%$ . IKDC clinical assessments showed satisfactory results in all patients. Although results demonstrated an improvement in almost all investigated parameters, and though clinical results were excellent, some patients still had considerable deficits in muscle function and subjective knee assessment after 24 months. In patients with consistent problems, there was an obvious correlation between significant muscle function deficit and poor subjective knee assessment. This raises the question: Is the problems and pain associated with poor subjective assessment caused by poor muscle function, or does the pain and problems make it impossible for the patients to become fully rehabilitated.

## 21. MULTI LIGAMENT INJURIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Lund, B., Lind, M., Christiansen, S.E., Jakobsen, BW

Dept. of Sportstraumatology, Universityhospital of Århus, Århus, Denmark

**Introduction:** We present a retrospective study of thirteen young patients 17 years and younger with multiligament knee injuries treated at our institution in 1999-2004. **Material:** Thirteen patients (age 6-17 years, mean 14) underwent multiple ligament reconstruction after severe knee trauma or knee dislocations in the period from 1999 to 2004. Four had chronic instability and 9 were treated subacutely. Nine patients after road traffic accidents. Five had complete knee dislocation. Ten had lesions of the ACL and the PCL and of these four also had a posterolateral corner lesion. Three patients had

lesions of the PCL and the LCL / PLC. One of the ACL / PCL patients had a concomitant MCL rupture. One patient had a transient peroneal nerve palsy. **Methods:** PCL reconstructions were performed with autograft quadriceps tendon using a two bundle technique in the femur and hamstring tendons for the ACL reconstructions. Allografts in combination with hamstrings was used in 6 cases. We evaluated the results with ROM, Lachmann and Pivot shift test. Instrumented Lachmann using the KT-1000. IKDC and KOOS scores. Follow-up between 11 and 65 months (Mean follow-up 35 months). **Discussion:** The knee function was found to be good after a median time follow-up. Two patients had a slight extension deficit of 3-5 degrees and 3 patients had an flexion deficit of more than 25 degrees. There were three reoperations. One rerupture after 2,5 years, probably due to posterolateral instability. One deep infection. One removal of a suturewasher. IKDC scores A and B. KT-1000 with 0-5 mm at 70 degrees. Lachmann grade 0 and 1. No or glide at Pivot shift test. **Conclusion:** Treatment with anatomical reconstruction of the ruptured ligaments using autografts and / or allografts result in good stability and acceptable functional outcome. We recommend that treatment of severe knee instability or knee dislocations is centralized at clinics with experience in handling these complex cases.

## 22. PRELIMINARY RESULTS OF MICRO-TENOTOMY FOR TREATMENT OF CHRONIC PATELLAR TENDONITIS GUIDED BY ULTRASOUND DOPPLER

Koenig, M.J.<sup>1</sup>; Hartkopp, A.<sup>2</sup>; Torp-Pedersen, S.<sup>1</sup>; Bliddal, H<sup>1</sup> and Nicolaisen, T<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Parker Institutet, Frederiksberg Hospital; <sup>2</sup>Idrætsklinikken, Frederikssund Sygehus

**Introduction:** The usual treatment of Jumper's knee is primarily conservative. Chronic cases are tentatively treated with surgical excision of the granuloma. In the present pilot study, a new minimal radiofrequency-based micro-tenotomy procedure (TOPAZTM) was introduced. **Material:** 11 male patients, age 34±10 years (mean and SD), with symptoms of jumpers knee for 26±18 month of which all previous treatment had failed. Follow up time after surgery 8±3 month. 10 out of 11 were training more than 10 hours per week. Diagnose was established by clinical examination and with ultrasound. VAS before surgery was mean 6,9±2,0. **Methods:** All patients were treated with a coblation procedure, using the TOPAZTM Micro-Debrider device. Surgery was performed in local anaesthesia. Clinical examination, questionnaire regarding the procedure, pain at rest and at activity evaluated on a VAS, and satisfaction with the surgery was evaluated. Doppler US was performed at baseline and 3 months follow-up. **Results:** 8 out of 11 patients were satisfied or very satisfied with the surgery outcome, 7 would choose the same surgery on the contra lateral side, if necessary. 6 were training with same intensity and amount as before the overuse injury. At follow up, VAS at rest, during exercise, and after exercise was 2,8±2,8; 3,4±3,0; 3,4±2,6. The only postoperative complications were two cases of small haematoma, with no nuisance for the patients. Doppler activity was present in all cases at baseline and did not change during follow-up. **Discussion/conclusion:** The patient group was highly selected with persistent symptoms and not responding to other kinds of treatment. All patients, except 3, experienced relief of symptoms very quickly after the procedure, which seems to have few adverse events and to be tolerated well by the patients. To limit the extent of the procedure, US Doppler may be used for guidance. Doppler activity did not change during follow-up.

## 23. TRACTUS ILIOTIBIALIS AS A GRAFT FOR ACL-RECONSTRUCTION

Albrecht-Olsen P, Hartkopp A, Nicolaisen T, Chrintz H, Aagaard H

Sports Medicine Clinic, Frederiksbor County, Denmark

**Introduction:** At the Sports Medicine Clinic, Frederiksbor County, the preferred primary graft for ACL-reconstruction is a hinged part of tractus ileotibialis. Mat: During the period from 1.9.94 to 24.10.00 228 patients had an ACL-reconstruction using this graft from the ipsilateral leg. The operative technique includes a retrograde drilling of the femoral canal giving the best options for correct placement of the tunnel. The herniation of vastus lateralis has been reduced revising the older technique. **Method:** This is not a prospective study and information are predominantly from patients records. Patients are presently being called for follow-up and it seems obvious from this that most patients with problems during the follow-up period has contacted the clinic again. We therefore find that our records are reliable for the majority of our patients. **Results:** ACL-ruptures were caused by handball (45), Football (52), Ski (24), Basketball (8), Gymnastics (4), miscellaneous (20). Cause of injury to the remaining 75 is presently unknown. 132 patients had been operated on from 1-5 times prior to ACL-reconstruction but due to the same initial injury. 19 patients sustained a re-rupture during a follow-up period ranging from 1-7 years. 4 of the ruptures (failures) were due to total revision of the graft following deep infection - some to later relevant traumas. A short presentation of the revised technique will be shown. **Conclusion:** We find that tractus ileotibialis is a worthy alternative to more widely used graft types for ACL-reconstruction. A short film of our technique will be shown.

## 24. ACL RECONSTRUCTION WITH THE ILIOTIBIAL BAND – A ONE YEAR CLINICAL DATABASE FOLLOW-UP

Aagaard, H., Albrecht-Olsen, P., Refsgaard, L., Chrintz, H., Nicolaisen, T., Dall, C., Hartkopp, A.

Sports Clinic, Frederikssund Hospital

**Introduction:** ACL reconstruction with the iliotibial band has been controversially the recent years. The objective of this study was to examine the short-term effect of ACL reconstruction with the iliotibial band through systematic protocols. **Material and met-**

**hod:** Forty-two females and 49 males that had primary ACL reconstruction with the iliotibial band in 2003 were followed prospectively. The patients were examined preoperatively and 12 months postoperatively according to a standardized protocol in order to compare preoperative with postoperative status. Data were stored in a clinical database. **Results:** Data of 59-89 (range) patients from the different preoperative examinations and tests were available to be compared with data of 35-70 (range) patients from the 12-month follow-up. Both (Lachman and modified total IKDC improved from preoperative median C to A at 12 month follow-up ( $p<0.001$ ). KOOS scores of pain and sport increased ( $p<0.01$ ), and the outcome of the two functional tests improved ( $p<0.05$ ). Forty-six patients (96%) were willing to go through ACL reconstruction again. **Discussion and conclusion:** Patients had benefit from ACL reconstruction in a short term follow-up. The results seem to be comparable with results from the literature, but future short- and long-term follow-ups with more patients are needed to document this.

## 25. DENMARK OPEN 2004: OVERUSE INJURIES IN ELITE BADMINTON PLAYERS: INTERVIEW AND US DOPPLER INVESTIGATION BEFORE AND AFTER MATCH

Morten I Boesen, Anders Boesen, Merete J Koenig, Søren Torp-Pedersen, Henning Bliddal.

Parker institutet, Frederiksberg Hospital, Danmark

**Introduction:** The purpose of this investigation was to describe the prevalence and characteristics of painful conditions in the Achilles tendon, patella tendon complex and the common extensor origin at the elbow with the aid of Doppler ultrasound in a 6-star ranked international badminton tournament. **Methods:** 72 players, 50 men (69%) and 22 women (31%), from 11 countries were interviewed and 64 (89%) were scanned before match. 52 players (72%) were re-scanned after match. All interviews and scans were performed by the same experienced specialists blinded to each other. Scanning was performed with a 15 MHz linear transducer. Doppler examination of the achilles-, patellar- and extensor communis tendons were performed. **Results:** 62 players (86%) had severe complaint from 91 tendons over the last three years. 45 (50%) from the patellar complex, 34 (37%) from the Achilles tendon, and 12 (13%) from the common extensor origin. The right side was mostly affected (90% right-hand players). 60% had insidious onset of problems, median symptom length 4 month (0-36). 86% accepted pain as a part of the game and 50% played with pain. 21% took NSAIDs. Weekly training was 18 ± 4 hours. The majority of the players had some intratendinous Doppler activity before match, especially in the patellar region. Increased amount and distribution of Doppler activity were observed after match. **Discussion and Conclusion:** These tendons are used to their limit through training and tournaments.. Most players tolerate pain as part of the game. Intratendinous Doppler activity was seen before and after match and the amount was increased in most cases. Some intratendinous hyperaemia may be physiological as a response to the high strain. More severe cases definitely signal pathology and we expect a continuum between the two conditions.

## 26. KNEE GROUP TRAINING FOLLOWING SUPERVISED HOME-BASED REHABILITATION AFTER AN ACL-RECONSTRUCTION

Jensen, K., Ringby, B., Jakobsen, B.W.

Department of Physiotherapy and Division of Sports Traumatology, Århus Sygehus, THG, University Hospital of Århus

**Introduction:** Rehabilitation after ACL-reconstruction has changed with the increase of knowledge regarding: healing of the ACL graft, strain on the ACL graft in different exercises, new operation methods and the effect of new rehabilitation protocols. For the last ten years researchers have focused on whether home-based rehabilitation is as effective as physiotherapy-assisted rehabilitation in a hospital unit. Only one study had group training as part of their protocol. It is commonly known that group training is widely used for rehabilitation in physiotherapy. In this study a randomised controlled trial was used to compare the outcome of knee group training following supervised home-based rehabilitation after an ACL reconstruction to supervised home-based training alone. Last but not least, the aim was to get an understanding of patients experienced effects of knee group training. **Materials and methods:** Sixty-one ACL reconstructed patients (41 male and 20 female) were included. All patients completed a physiotherapy-assisted home-based rehabilitation program. In addition one group followed a group training program 10 times for 5 weeks. Nine months postoperatively all patients were evaluated using: 1-leg balance test, 1-leg hop test, cross over and cyclic hop test, KOOS questionnaire, VAS for level of activity, and KT-1000. The experiences of the intervention group were evaluated using a knee group questionnaire. **Results:** No statistically significant difference was found between the two groups in any of the comparable outcome measurements. The answers from the group training questionnaires were coded in different categories. The results showed that all patients experienced positive effects, both physically and mentally. Patients expressed e.g. a feeling of increased confidence in the knee and an increased motivation for further activities. **Discussion and conclusion:** It appears that the experienced effect of group training goes beyond improving functional skills. Differences were not found in the outcome measurements used in this study – even though the patients themselves experienced an improvement in their functional skills and also achieved social and psychological benefits from group training.

## 27. STRUCTURAL ACHILLES TENDON PROPERTIES IN ACHILLES RUPTURE PATIENTS AND ELITE ATHLETES – TENDON TRAINABILITY

Kongsgaard M, Aagaard P, Magnusson SP, Neergaard K, Kjaer M.

Institute of Sports Medicine, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark

**Intro & aim:** Achilles tendon (AT) rupture patients have a 200-fold risk of getting a contralateral rupture. This strongly indicates the presence of one, or more, predisposing risk factors. Tendon tendinopathy is a very common injury in a variety of sports. Thus, the aim of this study was to identify possible pre-disposing structural properties of the AT in Achilles-rupture patients and to investigate AT trainability. **Materials & methods:** 6 male AT rupture patients (mean age: 32.0±0.7) and 25 male elite athletes (kayak n=9, volleyball n=8 & endurance running n=8, mean age: 25.6±2.6) were included. All subjects underwent MR-scans of their foot and lower leg and had their anthropometrics and their maximal isometric plantarflexion force measured. In Achilles rupture patients, all measurements were performed for the non-injured leg, and all tendon properties were normalised to the subject's bodyweight. **Results:** This study showed that elite runners have an increased Achilles CSA along the entire length of the tendon. In the area of thinnest CSA (rupture and tendinopathy area) an increased CSA were also found in the volleyball subjects (13.2%). MR-scans did not reveal any structural differences of the AT in rupture subjects. The rupture subjects did not subject their AT to greater force or stress (force/CSA) during maximal voluntary plantarflexion. A significant positive correlation was found between AT CSA and triceps surae CSA ( $r_s = 0.569$ ,  $P < 0.001$ ). Multiple regression analysis stated triceps surae CSA as the strongest predictor of Achilles CSA. **Discussion & Conclusion:** Elite volleyball players and endurance runners have a larger Achilles CSA relative to body mass. This can be considered as an injury preventative adaptation. This study is the first to show an increased CSA in tendons subjected to brief intense high loads, which may indicate that heavy resistance training can induce tendon hypertrophy. No diverging structural properties of the AT in rupture patients compared to healthy subjects were found. Thus, the predisposing factors must be related to the qualitative composition of the tendon.

## 28. WHEN LIFE IS SPORT - ACL INJURED PATIENTS IDEAS OF WHAT GIVES THEM STRENGTH AND COURAGE

Schrøder, N and Engelsrud, G.

University of Oslo, Section for Health Science, Faculty of Medicine, Norway University of Aarhus, Centre for Cultural Research, Denmark

**Introduction:** Medical research seeks knowledge about why patients with the "same type" of an ACL injury manage differently in everyday life. From a phenomenological perspective the project conceptualizes the patients as subjects who experience the ACL injury from his or her situation and life world. The project elucidates considerations and decisions that patients with an ACL injury make in relation to the rehabilitation program, their body experience, relations, and their functional abilities. **Material and method:** 19 patients with ACL injuries have been interviewed twice. First just after the injury, and then 3/4 of a year later. One central theme in the empirical material was how to gain confidence and trust one's own functional ability. **Results:** The patients' experience an ACL injury as dramatic. They express different interpretations of the meaning of the ACL injury; of their ability to move, and of participating in the rehabilitation program. Conceptualized by them skipping the formal program and practise what the body "knows" from before; dealing with the physiotherapist's expectations, or doing the rehabilitation program in a mechanical manner. The interpretations create different ways of working with movement and seem to be crucial for the patients' development of confidence to their knee and to finding their way back to sport. **Conclusion:** Experiences of an ACL injury are strikingly different from patient to patient, even if the injury from a biological perspective is defined as the same. It is thus not possible to talk about the "same" type of injury. The patients' abilities to manage everyday life are heavily dependent on their prior experience of moving, confidence in the physiotherapist, and in one's own body and their motivation to return to sport; which are aspects that might be important to deal with in the rehabilitation.

## 29. CORTICOSTEROIDS REDUCE TENSILE STRENGTH OF ISOLATED COLLAGEN FASCICLES

Haraldsson B.T., Langberg H., Aagaard P., Kjær M., Magnusson S.P.

Institute of Sports Medicine, Copenhagen. Bispebjerg Hospital, Bispebjerg Bakke 23, 2400 Copenhagen NV, Denmark

**Introduction:** Tendon injuries are frequently sustained in both recreational sports and in the work place. Corticosteroid injection is a commonly used treatment for these injuries, although its direct effects on the material properties of the tendon are poorly understood. The present study examined the influence of corticosteroids on the tensile strength of isolated collagen fascicles. **Materials & methods:** Single strands ( $\phi$  0.3-0.5 mm) of rat-tail collagen fascicles were incubated in either high (1mL of 40 mg/mL-1 mixed with 0.5 mL saline 9% - HC) or low concentration (1mL of 40 mg/mL-1 mixed with 2 mL saline 9% LC) of methylprednisolone acetate (Depo-metrol) for 3 or 7 days while the control segment from the same fascicle was kept in saline. Thereafter the fascicles underwent displacement to failure in a mechanical test rig at 0.13 mm/s. The samples were divided in 4 intervention groups (3 days HC & LC, 7 days HC & LC) consisting of 8 strands with accompanying control specimens for a total of 64 strands. The data for each concentration was analysed with a 2-way ANOVA (time x treatment) for peak stress (mean±SD, MPa). **Results:** There was a significant reduction as a result

of the HC corticosteroid treatment,  $P < 0.001$ . The strength was reduced by 45 % after 3 days and 66 % after 7 days compared to the controls. There was also a significant reduction as a result of the LC corticosteroid treatment,  $P < 0.001$ . The strength was reduced by 63% after 3 days and 62 % after 7 days compared to the controls. **Discussion/conclusion:** To our knowledge, this is the first study to examine the effect of corticosteroid treatment on isolated collagen fascicle strength. The results clearly demonstrate that the tensile strength of isolated fascicles is markedly reduced after 3 and 7 days incubation in high or low concentration of corticosteroids, although the magnitude of the observed effect on whole tendon remains unknown.

## 30. BIOMECHANICAL AND CLINICAL CHANGES IN ACL INJURED SUBJECTS FOLLOWING A NEUROMUSCULAR TRAINING PROGRAM

Risberg MA, Moksnes H, Storevold A, Holm I, Engebretsen L, Snyder-Mackler L

NAR, Orthopedic Center, Ullevaal University Hospital, Norwegian Sport Medicine Clinic, Oslo, Norway and Department of Physical Therapy, University of Delaware, USA

**Purpose:** Neuromuscular exercises to induce changes in lower extremity neuromuscular responses are being implemented for subjects with anterior cruciate ligament (ACL) injury during the rehabilitation programs. While effectiveness has been demonstrated in a few studies, the mechanism responsible is for these changes are unknown. The purpose of this study was to determine changes in biomechanical-, electromyographic (EMG)-, and clinical outcome following a rehabilitation program including neuromuscular exercises in ACL injured subjects. **Subjects:** Thirty ACL injured subjects with a mean age of 26 years, participated in a 20 session rehabilitation program consisting of balance-, jumping-, perturbation exercises and lower extremity strengthening exercises. **Methods:** Prior to training, and after completing training, subjects were examined using knee arthrometer (KT-1000), Knee Outcome Survey (KOS-ADL), VAS for satisfaction, the new version of the IKDC form, quadriceps and hamstring muscles strength (Cybex 6000), 4 functional k ...??. **Results:** Preliminary results based on 18 subjects showed significant improvement in knee function was found for the KOS-ADL ( $p < 0.05$ ), VAS ( $p < 0.01$ ), IKDC ( $p < 0.001$ ), one leg hop test ( $p < 0.01$ ), thigh muscle strength ( $p < 0.05$ ), and knee flexion angle and moments during gait, after the 20 session neuromuscular training program. **Conclusion:** This rehabilitation program significantly improved clinical outcome, induced changes in the lower extremity kinematics and kinetics. This study provides insight into the possible mechanisms underlying changes in knee function following neuromuscular training program.

## 31. PATELLA TENDON STRAIN, IN VIVO, IS SIMILAR IN FLEXIBLE AND INFLEXIBLE FEMALE PERSONS

Brogaard K, Have MJ, Stryger HP, Bojsen-Møller J, Aagaard P, Magnusson SP

Institute of Sports Medicine Copenhagen, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark, Copenhagen School of Physiotherapy, Denmark

**Introduction:** Differences in musculoskeletal flexibility is thought to be partly related to limited tendon extensibility. The purpose of the present study was to examine patellar tendon mechanical properties in female subjects with flexible or inflexible quadriceps muscle-tendon unit. **Materials and methods:** 43 female subjects were tested for flexibility in a modified rectus femoris test. The 10 most and least 'flexible' subjects had the patella tendon examined for mechanical properties in addition to a whole body total flexibility score. Subjects performed graded 10-s isometric knee extensions. Tendon elongation was measured using ultrasonography, while force and electromyography was recorded. Displacement of the patella and tibia were automatically tracked during the contraction. Tendon elongation (mm) was defined as the length change between these landmarks to permit strain calculations (DL / Lo). Cross-sectional area was measured mid-tendon by US to calculate tendon stress (N / m<sup>2</sup>). Stiffness (N/mm) was derived from force-displacement curves. Mann-Whitney U test were used to compare the groups. All analyses were completed up to a common force of 2700 N which included 8 inflexible and 9 flexible subjects. **Results:** (mean±SD) The total flexibility score was greater for flexible (-4.7±1.2) than inflexible subjects (3.1±4.1),  $P < 0.001$ . Patellar tendon CSA tended to be greater in flexible (147±21 mm<sup>2</sup>) than inflexible (118±36 mm<sup>2</sup>) persons,  $P = 0.06$ . Patellar tendon strain was not different in flexible (6.0±1.9 %) compared to inflexible (6.5±1.5 %) persons. Stiffness was also not different in flexible (2600±1017 N / mm) compared to inflexible (2713±767 N / mm) subjects. Young's modulus was less in flexible (0.63±0.23 MPa) than inflexible (0.98±0.30 MPa),  $P < 0.05$ . **Conclusion:** Female persons with dissimilar musculoskeletal flexibility have similar patellar tendon strain for a given applied force. These data suggest that differences in musculoskeletal 'flexibility' does not reside in the tendon.

## 32. IMPLEMENTATION OF ACL REGISTRATION

Aagaard, H., Chrintz, H., Nicolaisen, T., Dall, C., Refsgaard, L., Albrecht-Olsen, P., Hartkopp, A.

Sports Clinic, Frederiksund Hospital

**Introduction:** Consecutive registration with use in clinical databases is well known to measure the quality of the production in a hospital department. At the beginning of 2003 registration of ACL patients were introduced into the clinic. The objective of the study was to share our experiences from the implementation period. **Material and method:** Patients to be ACL reconstructed were registered consecutively in a database. Preoperative data of previous knee history, IKDC objective score, KOOS self-assessment and functional tests were obtained respectively by surgeon, patient and physiothera-

pist. Knee pathology was recorded peroperatively. Twelve months after ACL reconstruction IKDC, KOOS and functional test were repeated. 139 patients had ACL reconstruction in 2003 and 125 had ACL reconstruction in 2004. **Results:** Data from 96 ACL reconstructed patients were registered preoperatively in the database in 2003 and from 116 patients in 2004. At 12-month follow-up data were obtained from 72 of the patients reconstructed in 2003. After the IKDC examination some patients failed further examinations and tests to be done later on the same day in the clinic. Thus, KOOS self-assessment was completed by 70-81% and functional tests were done by 72-88% of the patients. Few data were not interpretable and unsuitable in the quality control. The IKDC was modified during the implementation period. **Discussion and conclusion:** The number of registered ACL reconstructed patients was acceptable, but increased focus on procedures may improve the registration.

### 33. FACTORS DETERMINING BREAKING POINT IN WELL-TRAINED FREEDIVERS PERFORMING DYNAMIC AND STATIC APNEA

Pedersen, R.B. Friis, S., Overgaard, K., Lykkeboe, G.

*Department of Sports Science, University of Aarhus, Denmark; Department of Zoophysiology, University of Aarhus, Denmark*

**Introduction:** Freedivers compete in static apnea (breath holding at rest) and dynamic apnea (maximal underwater swimming distance). Performance in both these events is limited by the factors that determine when a maximal apnea bout ends (breaking point). Arterial CO<sub>2</sub> tension (PaCO<sub>2</sub>) is generally considered to be the most potent regulator of ventilatory drive at rest. However, oxygen becomes increasingly important at low levels of arterial O<sub>2</sub> tension (PaO<sub>2</sub>). In addition mechano-sensory feedback from the ventilatory muscles provide further impetus to breathe. The purpose of this study was to investigate, which factors determine the breaking point in dynamic and static apnea in well-trained freedivers. **Materials and Methods:** Seven young well-trained freedivers volunteered to perform maximal bouts of dynamic and static apnea at three different inspired lung volumes: 85% VC, VC and VC with lung packing (VCpl). Immediately before and after all 6 bouts of apnea, alveolar gas concentrations were measured. Data are reported as means  $\pm$  SD. **Results:** The dynamic apnea bouts lasted on average  $1.22 \pm 0.22$  min, whereas static apnea bouts lasted considerably longer ( $5.19 \pm 0.47$  min;  $P < 0.001$ ). End apneic PAO<sub>2</sub> was significantly higher after static apnea ( $26.5 \pm 4.2$  mmHg) than after dynamic apnea ( $23.0 \pm 4.0$  mm Hg;  $P < 0.01$ ). In addition, end apneic PACO<sub>2</sub> was significantly lower after static apnea ( $48.4 \pm 5.2$  mmHg) than after dynamic apnea ( $54.6 \pm 5.8$  mm Hg;  $P < 0.001$ ). **Discussion and conclusion:** Well-trained freedivers seem capable to ignore the ventilatory drive from the increase in PACO<sub>2</sub> and decrease in PAO<sub>2</sub> to a considerable extent during both static and dynamic apnea. However the significantly lower PACO<sub>2</sub> and higher PAO<sub>2</sub> seen after static apnea suggests that during this type of competition a third factor increases the ventilatory drive. This factor could be mechano-sensory feedback from the inspiratory muscles which may increase over time and therefore be more prominent during the long lasting static apneas.

### 34. POSTERIOR CRUCIATE LIGAMENT INJURY IN A 5 YEAR OLD BOY

Lund, B. Lind, M. Christiansen, SE. Jakobsen, BW

*Dept. of Sportstraumatology, Universityhospital of Århus, Århus, Denmark*

**Introduction:** We present a case of a five year old boy with a posterior cruciate ligament injury. **Material and methods:** The boy sustained an injury to the knee on a trampoline and ruptured his PCL. He was first seen in the Pediatric Dept. and then referred to our Dept., because of intermittent knee pain and "giving-way". MRI showed total rupture of the PCL and a possible partial ACL-rupture. He was seen two months after the trauma and referred to surgery, which was done one month later. We used two-bundle hamstring autograft for PCL reconstruction in this case. **Results:** At the last follow-up 18 months postoperatively there were no signs of damage to the growth plates and he had no subjective symptoms at all. Had normal ROM and there was no instability with Lachmann and anterior/posterior drawer test. Functional outcome was good. IKDC group A. **Conclusion:** Reconstructions of torn PCL in very young children is possible and in this case resulted in a good clinical and functional outcome. We recommend reconstruction of the PCL in children with functional instability and recommend using hamstringtendons with fixation away from the growthplates. We recommend that these rare cases are treated at few centres.

### 35. LOW-FIELD MRI INVESTIGATION OF INTRATENDINOUS TREATMENT WITH STEROID IN ACHILLES TENDONITIS

Mikael Boesen, Morten Boesen, Karl Erik Jensen, Henning Bliddal and Søren Torp-Pedersen

*Parker Institutet, Frederiksberg hospital, Danmark*

**Introduction:** Recently, we have described the treatment effect of intra-tendinous injections of steroid in Achilles tendonitis (AT) as shown by clinical examination and ultrasonography (US). Both in vitro and in vivo (unpublished observations) we have noted a peritendinous recoil of the intratendinous injections in healthy tendons. The present study was performed to test the localization of the injection bolus and monitor the treatment effects as seen by MRI one month following injection. **Patients and methods:** Three patients with clinical and US signs of Achilles tendonitis were treated with an intratendinous injection of depomedrol 40 mg / ml (1 ml) and lidokain 10% (0.5 ml). The patients were scanned with MRI at before and following the injection. Injections

were given in the pathologic areas, as identified by US, inside the Achilles tendon. MRIs were performed at 0, 30, 60 min, and 1 month after the injection in all patients. The patients were scanned with the foot and ankle in the knee coil, using a 0.2T extremity-scanner, model ESAOTE E-scan®. Scan planes were sagittal and axial. The sequences used were optimised in a prior in-vitro MRI study. **Results:** All patients had pathological oedema in the thickened tendon region on the STIR images, while bone marrow oedema was not detected. One month follow-up showed a total regression of the MRI signs of inflammation and a reduction of tendon size in all 3 patients. On MRI, the injected substance was visualized intratendinosly in- and proximal to the pathological area in all patients, while no signs of peritendinous localization was detected. **Conclusion:** Low-field MRI is a promising imaging method following injections of steroid into the Achilles tendons. We observed no signs in vivo of peritendinous recoil of the injected substance. This might correspond to the clinical impression of a reduced resistance against the injection in the diseased tendon.

### 36. FIXATION OF ACI MEMBRANS WITH SMART NAILS

Søren Kaalund, Allan Larsen, Gert Kristensen

*Ortopædkir. Afdeling, Aalborg Sygehus Syd*

**Introduction:** The open technique with fixation of the collagen membran in the ACI transplantation are described to use sutures in the bone cartilage defect. We are looking for new ways to fixate the membrane in order to develop methods that might be able to be used for arthroscopic use. The sutures are as small microsuture technique and will be difficult and take to much time if it is used arthroscopically. **Material and methods:** In our serie of ACI patients we have developed a tecnique with smart nail fixation of the collagen membrane. The usual tightness test with water was used after agglutination with the fibrinogen gel. **Results:** The smart nail fixations were just as tight as the sutures when tested with water. **Discussion:** When the defects of the medial condyle defects were sutured we often experienced that the closure of the non cartilage defects nearest to the notch were nearly impossible to suture sufficiently. Due to this we had to change our approach fixating the membrane covering the harvested and cultured cells. Pictures of the different fixation methods are shown and will be discussed.

### 37. SIGNS OF HYPERAEMIA IN TENDONS OF HEALTHY NON-TRAINED PERSONS AFTER 5 KM LONG DISTANCE RUN

Morten I Boesen, Henning Langberg, Merete J Koenig, Søren Torp-Pedersen, Henning Bliddal.

*Parker Institutet, Frederiksberg hospital, Danmark; Idrætsmedicinsk enhed, Bispebjerg Hospital, Danmark*

**Introduction:** Ultrasound Doppler technique is becoming an accepted diagnostic tool for finding and following hyperaemia in inflammation. In tendons hyperaemia is interpreted as a sign of pathology, and in patients with clinical sings of tendonitis, ultrasound with Doppler shows hyperaemia. We investigated whether signs of hyperaemia were present in non-symptomatic healthy non-trained subjects before and after a run. Furthermore, we wanted to test if Doppler activity may be regarded as a physiological phenomenon after repeated loading of tendons. **Material and methods:** Ten healthy non-trained subjects were recruited. Mean age was 28 (SD 11) and mean BMI was 21 (SD 2). An inclusion criterion was absence from regular training for at least 2 years. In each subject both Achilles tendons and patellar tendon complexes were scanned with a 15 MHz linear transducer before and after the run. Maximal heart rate, average heart rate and running time were recorded. Pain was determined before and after the run on VAS and a telephone interview 2 days later. **Results:** Mean maximal heart rate was 180 (SD 16), average heart rate was 167 (SD 17) and mean time was 34 minutes (SD 6). All subjects indicated 0 on VAS before run. After the run 5 subjects (50%) reported pain on VAS, 3 (30%) subjects from the achilles and 4 (40 %) from the patellar tendons. All but two subjects (80%) showed signs of hyperaemia after run and all showed increased activity after run, Especially in the Achilles tendons. **Conclusion and Discussion:** Doppler activity may be seen after repeated loading of tendons. In our material, Doppler activity was not correlated to pain. Our subjects with pre-existing activity showed an increase in Doppler activity, which may be regarded as a physiological phenomenon after repeated loading of the tendons.

# Kongresser • Kurser • Møder

## INTERNATIONALE

**23. - 27. februar 2005, USA**  
 Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), Washington DC.

**Info:** [www.aaos.org](http://www.aaos.org)

**3. - 7. april 2005, USA**  
 5th Biennial Congress of the ISAKOS, Hollywood FL.

**Info:** [www.isakos.com](http://www.isakos.com)

**12. - 16. april 2005, Kina**  
 FIMS World Congress of Sports Medicine, Beijing.

**Info:** [ligp@263.net](mailto:ligp@263.net)

**1. - 4. juni 2005, USA**  
 52nd Annual Meeting of the American College of Sports Medicine (ACSM), Nashville, Tennessee.

**Info:** [www.acsm.org](http://www.acsm.org)

**23. - 25. juni 2005, Norge**  
 1st World Congress on Sports Injury Prevention, Oslo.

**Info:** [www.ostrc.no](http://www.ostrc.no)

**13. - 16. juli 2005, Serbien Montenegro**  
 10th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), Beograd.

**Info:** [www.ecss.de](http://www.ecss.de)

**14. - 17. juli 2005, Canada**  
 31th Annual Meeting of the American Orthopedic Society of Sports Medicine (AOSSM), Quebec City.

**Info:** [www.sportsmed.org](http://www.sportsmed.org)

**8. - 12. marts 2006, USA**  
 Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), New Orleans.

**Info:** [www.aaos.org](http://www.aaos.org)

**12. - 16. juni 2006, Kina**  
 FIMS World Congress of Sports Medicine, Beijing.

**Info:** [ligp@263.net](mailto:ligp@263.net)

## DIMS kursuskalender 2005

De enkelte kurser og arrangementer annonceres særskilt - her og på DIMS hjemmeside, hvorefter tilmeldinger modtages.

### DIMS TRIN I, Kursus, øst.

14.-18. marts på Jægersborg Kaserne

**Målgruppe:** Læger.

**Arrangør:** DIMS

### Træning for ældre

25.-26. februar på Bispebjerg Hospital

**Målgruppe:** Læger. og fysioterapeuter

**Arrangør:** DIMS og FFI

### Vintersportsmedicin

11.-20. marts i Sölden, Østig

**Målgruppe:** Læger og fysioterapeuter

### Golfsymposium

21.-22. maj i Middelfart

**Målgruppe:** Læger og fysioterapeuter

**Arrangør:** DIMS og FFI

### Fodboldsymposium

7.-8. september i København

**Målgruppe:** Læger og fysioterapeuter

**Arrangør:** DIMS og FFI

### Venlig hilsen

DIMS Uddannelses Udvælg

Hjælp os med at gøre denne side bedre!  
 Giv Dansk Sportsmedicin et tip om interessante internationale møder og kongresser – helst allerede ved første annoncering, så bladets læsere kan planlægge deltagelse i god tid.

## FFI kursuskalender 2005

### Tilmeldingsfrister:

Se detailannoncering i Dansk Sportsmedicin og Fysioterapeuten samt på [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk)

### FORÅR:

#### Træning for ældre

- Bispebjerg, 25.-26. februar  
**Introduktionskursus**

- Odense, 4.-5. marts

#### Vintersportsmedicin

- Sölden, 11.-20. marts

#### Idrætsfysioterapi - skulder

- København, 11.-12. marts

#### Idrætsfysioterapi - hofte

- Odense, 1.-2. april

#### Tapening og ortoser

- København, 8. april

#### Tilmeldingsfrist 4. marts

#### Idrætsfysioterapi - fod

- København, 15.-16. april

#### Tilmeldingsfrist 11. marts

#### Idrætsfysioterapi - knæ

- Århus / Randers, 29.-30. april

#### Tilmeldingsfrist 18. marts

#### Golfsymposium

- Middelfart, 21.-22. maj

### EFTERÅR:

#### Fodboldsymposium

- København, 7.-8. september

#### Tapening

- Århus, 16. september

#### Idrætsfysioterapi - introduktion + knæ/ankel/fod

- La Santa, 30. september - 7. oktober

#### Tilmeldingsfrist 16. marts

#### Temadag - idrætsfysioterapirelatede emner

- København, 28. oktober

#### Idrætsfysioterapi - albue/hånd

- København, 29. oktober

#### Træning - motion på recept

- Århus / Randers, november

#### Idrætsfysioterapi - skulder

- Ålborg, 25.-26. november

Med forbehold for tid og sted ...

#### Venlig hilsen

FFI Uddannelses- og Kursus Udvælg

## DIMS kurser

**Info:** Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o sekretær Charlotte Blomberg, Gl. Strandvej 58 B, 3050 Humlebæk. E-mail: jenoe@get2net.dk.



## 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 nytiskadecomme 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 diskutes træningens konsekvens og muligheder for udvalgte medicinske problemstillinger (overvælse, fedme, endokrinologi, hjerte/kar sygdomme, lungesygdomme, osteoporose, arthritis, arthrose).

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

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

## IDRÆTSMEDICIN – DIMS Trin I

**Formål og indhold:** Basalt kursus i idrætsmedicin med hovedvægt lagt på diagnostik af hyppigste idrætsskader, herunder grundig gennemgang af akutte og overbelastningsskader i knæ, skulder og ankel/underben. Patientdemonstrationer med instruktion og indøvelse af klinisk undersøgelsesteknik. Planlægning og tilrettelæggelse af udredning, behandling og genoptræning af skadede idrætsudøvere. Doping, idrætsfysiologi og biomekanik med henblik på at øge forståelsen for profylaktiske tiltag, både specifik idrætsskadeprofylakse og almen sygdomsprofylakse i forbindelse med idræt. Kurset udgør første del af planlagt postgraduat diplomuddannelse i idrætsmedicin; 40 CME point i DIMS regi.

**Målgruppe:** Fortrinsvis praktiserende og yngre læger, der har interesse for

idrætsmedicin og som ønsker basal inføring i emnet.

**Form:** Eksternat. Indkvartering kan måske tilbydes. Forelæsninger afvekslende med emneorienterede, praktiske kliniske øvelser og patientdemonstrationer.

**Kursusledelse:** Marianne Backer og Bente Korsby. Arrangør: Dansk Idrætsmedicinsk Selskab (DIMS) i samarbejde med Forsvarets Sanitetsskole.

**Undervisere:** Mogens Dam, Flemming Enoch, Andreas Hartkopp, Finn Johannsen, Michael Kjær, Lars Konradsen, Birgitte Kjær, Gina Kollerup, Gitte Vestergaard, Søren Kaalund, Henrik Aagaard, Marianne Backer.

**Tid og sted:** Mandag 14. marts til fredag d. 18. marts 2005, kl. 08.00 - 16.00. Forsvarets Sanitetsskole, Jægersborg

Kaserne, Jægersborg Allé 150, 2820 Gentofte. Telefon 3977 1200.

**Kursusafgift:** Yngre læger, medlemmer af DIMS: 3.500 kr., andre yngre læger: 4.500 kr. Ikke yngre læger, medlemmer af DIMS: 4.000 kr., andre ikke yngre læger: 5.000 kr. Kursusafgiften inkluderer frokost og kaffe.

**Tilmelding:** Brev, e-post med navn, adresse samt påførelse af lægelig søjle og eventuelt medlemsskab af DIMS til kursussekretær Charlotte Blomberg: jenoe@get2net.dk. Giro: (reg. 1199) konto 16023337.adresse: Gl. Strandvej 58 B, 3050 Humlebæk. Kost og logi mod betaling kan evt. arrangeres på Jægersborg Kaserne i det omfang, der er ledige værelser efter nærmere aftale med Kaserneforvaltningen, telefon 3977 1581. Maks. 30 deltagere. Sidste frist for tilmelding: 1. februar 2005.

## SAKS møder

## DIMS/FFI fælles kurser



## SAKS FORÅRSMØDE

Torsdag den 3. februar 2005

Scandinavian Congress Center Århus

10.00 Kaffe og rundstykker

10:30 Generalforsamling

11:30 ACL-databasen, status v. Martin Lind og Svend Erik Christiansen

12.00 Kaffe og sandwich

12:30 Posterior Cruciate Ligament

• Anatomy and biomechanical function by Prof. Andrew Amis, London

• Reconstruction and functional outcome by Prof. Lars Engebretsen, Oslo

14.00 Præsentation af næste Symposium 2005 v. Svend Erik Christiansen

14.15 Afslutning



## FODBOLDMEDICINSK SYMPOSIUM

DIMS, FFI og Superliga lægeforeningen inviterer til fodboldmedicinsk symposium i september 2005.

Symposiet vil blive afholdt i Idrættens Hus i København, hvor anerkendte nationale og internationale foredragsholdere vil fortælle om:

- Lyskeskader
- Knæproblematikker
- Ankelundersøgelse og -genopræning
- Ernæring og fodbold
- Styrke- og udholdenhedstræning i fodbold

- Seneproblematikker
- Skademæssig update i den danske landholdstrup

Symposiet bliver afholdt den 7. – 8. september 2005. Parken danner rammen om VM-kvalifikationskampen mellem Danmark og Georgien og overværelse af kampen vil være en del af symposiet.

For pris, tilmelding og detaljeret program se næste nummer af Dansk Sportsmedicin og DIMS og FFI hjemmesider.

## Krav til vedligeholdelse af Diplomklassifikation

1. Medlemsskab af DIMS. Medlemsskab af DIMS forudsætter at lægen følger de etiske regler for selskabet
2. Indhentning af minimum 50 CME-point per 5 år.
3. Pointangivelse:

AKTIVITET	CERTIFICERINGSPONT
Deltagelse i årsmøde	10 point per møde
Publicerede videnskabelige artikler inden for idrætsmedicin	5 point per artikel
Arrangør af eller undervisning på idrætsmedicinske kurser eller kongresser	10 point
Deltagelse i internationale idrætsmedicinske kongresser	10 point
Deltagelse i godkendte idrætsmedicinske kurser ellersymposier	5 - 10 point per kursus
Anden idrætsmedicinsk relevant aktivitet	5 point
Praktisk erfaring som klublæge, Team Danmark læge eller tilknytning til idrætsklinik (minimum 1 time per uge) - 10 point	Klub / forbund / klinik: Periode:

Idrætsmedicinske arrangementer pointangives af Dansk Idrætsmedicinsk Selskabs Uddannelsesudvalg før kursusafholdelse.

NAVN: \_\_\_\_\_ KANDIDAT FRA: 19 \_\_\_\_\_ DIPLOMANERKELSE ÅR: 200 \_\_\_\_\_

Skemaet klippes ud og sendes til DIMS v/ sekretær Louise Krandorf, Ortopædkirurgisk Ambulatorium, Amager Hospital, Italiensvej 1, 2300 København S.

**"IDRÆTSMEDICINSK GOLFSYMPORIUM"**  
**- forebyggelse og skadesforhold i golf**

**Målgruppe:** Fysioterapeuter og læger med interesse for golf  
**Kursusformål og indhold:** Kursus er planlagt til at være en kombination af teori og praksis.

Vi starter på golfbanen for at være opdateret med hensyn til golfspillet både i forhold til selve spillet, men også i forhold til at sætte fokus på, hvor der kan sættes ind forebyggende eller hvis der opstår skader.

Undervisningen vil berøre emner i forhold til golf som motion- og elitesport. Hvordan kan golf anvendes som aktivitet til forskellige aldersgrupper? Hvad ved vi i dag om skadesmønstre, og hvordan kan vi eventuelt forebygge? Hvordan forholder det sig med de biomekaniske aspekter? Og hvad med det mentale? Hvordan tilrettelægges træningen bedst? Undervisningen kombineres med praksis i forhold til træningsprogrammer o.l..

**Undervisere:** Idrætsmedicinske ressourcepersoner samt ressourcepersoner indenfor golf.

**Kursusledelse:** Vibeke Bechtold, FFI og Lisbeth Vinzents, DIMS.

**Tid og Sted:** Den 20. og 21. maj. Fredag startes for de morgenfriske med Golfturnering i Golfklubben Lillebælt. Der er krav om max 54 Hcp for at kunne deltage i turneringen. Det er ikke en forudsætning for deltagelse på Symposiet at delta i golfturneringen.

Selve Golfsymposiet starter med frokost kl. 13.00 og oplæg kl. 14.00 og slutter lørdag kl. 16.30.

Kursusstedet er Byggecentrum, Hindsgavl Alle 2, 5500 Middelfart.

**Pris internat:** 3200 kr. for medlemmer af FFI og DIMS, hvis man ønsker at bo på dobbeltværelse og 3500,00 kr. på enkeltværelse. Det koster 3600 kr. for ikke medlemmer, hvis man ønsker at bo på dobbeltværelse og 3900,00 kr. på enkeltværelse. Prisen dækker kursusafgift, ophold og fortæring under kursus.

**Pris eksternat:** 2700 kr. for medlemmer af FFI og DIMS og 3100 kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

**Golfturnering:** De som ønsker at deltage i golfturneringen skal betale 200 kr.

**Tilmelding:** ca. 1 - 2 måneder før kursusafholdelse. Se annoncering i Dansk Sportsmedicin og Fysioterapeuten, samt på FFI's hjemmeside [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk)

**TRÆNING AF ÆLDRE**

Betydningen af fysisk træning hos ældre. Nyeste viden og gennemgang af metoder. Motion på recept også for ældre.

**Formål og indhold:**

Kurset vil fokusere på den nyeste viden indenfor træning af ældre – både raske men også ældre med morbiditet. Kurset er overvejende teoretisk, men der vil blive lagt vægt på at der gives praktiske eksempler på træningsprogrammer og anvendelige metoder som kan benyttes både af fysioterapeuter og læger. Første dag vil tage udgangspunkt i den aldersrelaterede nedgang i fysisk aktivitet, og en gennemgang af hvilke risikofaktorer der er ved inaktivitet og morbiditet. Der vil desuden blive gennemgået den nyeste viden indenfor de neuromuskulære adaptationer til aldring og træning, ligesom der vil være praktiske demonstrationer af egnet udholdenhedstræning og styrketræning til ældre – og specielt hvilken træning der egner sig til hvem. Der vil også blive diskuteret og gennemgået om ældre har effekt af kosttilskud i forbindelse med træning. Lørdag vil den ældre med morbiditet være i centrum – der vil blive gennemgået evidensbase ret viden i forbindelse med træning til ældre hjerte-lungelidelser, diabetes, osteoporose, arthrose, træning af svage ældre og træning af hospitalspatier.

Kurset giver 10 CME point til den Idrætsmedicinske Diplomuddannelse.

**Kursusform:** Externat

**Tid:** 25.-26. februar 2005.

**Sted:** Bispebjerg Hospital

**Målgruppe:** Interesserede fysioterapeuter og læger, max 40

**Undervisere:** Læger, idrætsfysiologer, fysioterapeut

**Arrangører:** FFI og DIMS (10 CME point) ved læge Charlotte Suetta og fysioterapeut Nina Beyer

**Kursuspris:** kr. 2400,- (2000,- kr for FFI- og DIMS medlemmer)

**Tilmelding:** Senest d. 1/2-2005 til Charlotte Suetta på e-mail [cs08@bbh.hosp.dk](mailto:cs08@bbh.hosp.dk). Kursusafgiften betales til Giro: (reg. 1199) konto 16023337. Husk at angive hvilket kursus du tilmelder dig !!!!

Further information  
on the website  
[www.osrc.no](http://www.osrc.no)



1<sup>st</sup>

WORLD CONGRESS  
on Sports Injury Prevention  
Holmenkollen Park Hotel, Oslo, Norway

June 23 - 25, 2005

**ÆNDRING AF MOTIONSVANER – HVAD SKAL DER TIL?**

- en temadag med oplæg og diskussion

**Idé og formål:**

Patienter henvises til fysisk træning som behandling og forebyggelse, bl.a. med Motion på recept. Træningen skal målrettes præcist til den enkelte, men hvis effekten skal være holdbar – både på kort og på lang sigt – må den fysisk inaktive patient ændre sin livsstil, så motion bliver en naturlig del af hverdagen. Hvordan kan man gøre det an - set i et tværvidenskabeligt perspektiv? Hvad ved vi om ændring af motionsadfærd? Hvordan kan fysioterapeuter hjælpe patienten med at komme fra viden til handling? Hvordan kvalificerer vi os som fysioterapeuter, når et mål er høj compliance på ændret motionsadfærd? Hvilke faglige og personlige kompetencer skal fysioterapeuten have og hvordan udvikles patienternes kompetence?

Formålet med temadagen er at få belyst og diskuteret disse spørgsmål, så deltagerne får inspiration til, hvordan de kan gøre problematikken an i egen praksis.

**Indhold og form:****1. Fra viden til handling**

Med baggrund i ovenstående spørgsmål inviterer vi tre – fire oplægsholdere til at sætte problematikken i perspektiv set ud fra et sundhedspædagogisk, et psykologisk, et sociologisk og et antropologisk synspunkt.

**2. Erfaringer og resultater fra Motion på recept i praksis**

Med baggrund i ovenstående spørgsmål inviterer vi desuden oplægsholdere, der har erfaring og resultater fra projekter i teori og praksis.

**3. Hvad ved vi – hvad tror vi – hvad gør vi?**

Dagen vil forme sig som en vekslen mellem oplæg fra teori og praksis, gruppdebatter og plenumdiskussioner.

**Målgruppe:**

Fysioterapeuter og deres samarbejdspartnere, der arbejder med fysisk træning som forebyggelse og/eller behandling.

**Praktiske oplysninger:**

**Tid:** Følg med i Fysioterapeuten og på [www.fysio.dk/](http://www.fysio.dk/) kurser

**Sted:** Københavnsområdet

**Pris:** Kr. 1.450,-

**Deltagerantal:** 60 - 80 fysioterapeuter og deres samarbejdspartnere

**Planlægning:** Gitte Vestergaard, fysioterapeut, cand.pæd.idræt, Healthpartners og Ann-Britt Kirkmand, fysioterapeut, Idrætsklinikken, Bispebjerg Hospital, begge fra DF's Fagforum for Idrætsfysioterapi i samarbejde med Susan Kranner, faglig konsulent, Danske Fysioterapeuter.

**Info:** Kursusadministrator Vibeke Bechtold, Kærlandsvejen 10, 5260 Odense S.

Tlf. 6591 6693 • E-mail: [vbe@cvsu.dk](mailto:vbe@cvsu.dk)  
Kursustilmelding foregår bedst og lettest via FFI's hjemmeside:  
[www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk)



"Idrætsfysioterapikursus - Introduktion til idrætsskader og de øvrige idrætskurser relateret til idrætsskader i forskellige dele af kroppen."

(Dette kursus er et krav som forudsætning for at kunne deltage på de øvrige kurser)

**Målgruppe:** Fysioterapeuter med interesse indenfor idræt.

**Mål og indhold for Introduktionskursus:**

At kursisterne:

- får udvidet forståelse for epidemiologiske og etiologiske forhold ved idrætsskader
  - får forståelse for og indsigt i forskning anvendt i idrætsmedicin
  - får forståelse for og kan forholde sig kritisk til etiske problemstillinger relateret til idræt
  - kan anvende klinisk ræsonering i forbindelse med idrætsskader
  - kan anvende biomekaniske analysemetoder
  - får forståelse for vævsegenskaber og vævsreaktioner
  - kan anvende primær skadesundersøgelse og skadesbehandling
  - får forståelse for overordnede behandlingsstrategier til idrætsaktive
- Indhold:**
- klinisk ræsonnering
  - epidemiologi, forskning og evidens
  - etik
  - biomekanik
  - vævsegenskaber og vævsreaktioner
  - forebyggelses- og behandlingsstrategier
  - primær skadesundersøgelse og skadesbehandling

## FFI kurser

**Tid og sted:** Den 4. marts 15:00 - 21:30 og 5. marts 9:00 - 17:30 på Fysioterapeutuddannelsen i Odense.

**Undervisere:** Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi.

**Pris:** 2300 kr. for medlemmer og 2600 kr. for ikke-medlemmer af FFI. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

**Deltagere:** Ca. 25 fysioterapeuter. Medlemmer af FFI har fortrinsret.

**Tilmeldingsfrist:** Ca. 1 måned før kursusafholdelse. Yderligere oplysninger og tilmelding på FFIs hjemmeside [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk)



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

**Målgruppe:** Fysioterapeuter med interesse indenfor idræt. Deltagelse kan kun opnås, hvis introduktionskursus er gennemført.

**Mål og indhold for alle kurserne relateret til regioner:**

At kursisterne:

- får ajourført og uddybet viden om epidemiologiske og etiologiske forhold til idrætsskader og fysioterapi i de enkelte kropsområder
- kan analysere bevægelsesmønstre og belastningsforhold ved idræt
- kan anvende målrettede undersøgelser-, forebyggelses- og behandlingsstrategier
- får udvidet kendskab til parakliniske undersøgelses- og behandlingsmuligheder indenfor idrætsmedicin
- kan vurdere skadernes omfang og alvorlighed samt planlægge og vejlede i forhold til dette.

**Teoretisk og praktisk indhold:**

- funktionel anatomi og biomekaniske

forhold

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

**Emner, tid og sted:**

**"Idrætsfysioterapi og skulderproblemer"**

- 11. marts 2005 på Fysioterapeutuddannelsen i København

**"Idrætsfysioterapi og hofteproblemer"**

- 1. - 2. april 2005 på Fysioterapeutuddannelsen i Odense

**"Idrætsfysioterapi og fod-/ankelproblemer"**

- 15. - 16. april 2005 på Fysioterapeutuddannelsen i København

**"Idrætsfysioterapi og knæproblemer"**

- 29. - 30. april 2005 på Fysioterapeutuddannelsen i Århus eller på Randers Sygehus

**"Idrætsfysioterapi og albueproblemer"**

- 29. oktober 2005 på Fysioterapeutuddannelsen i København

**"Idrætsfysioterapi og skulderproblemer"**

- 25. - 26. november 2005 på Fysioterapeutuddannelsen i Ålborg

**Undervisere:** Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi.

**Pris:** 2300 kr. for medlemmer og 2600 kr. for ikke-medlemmer, "Albuekursus" dog 1150 kr. for medlemmer og 1300 kr. for ikke-medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

**Deltagere:** Maks. 24 fysioterapeuter. Medlemmer af FFI har fortrinsret.

**Tilmelding:** Benyt FFIs hjemmeside [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk). Husk at ange, om du er medlem af FFI, og hvor når du har deltager på introduktions-

**kursus.** Tilmeldingen er bindende.

**Tilmeldingsfrist:** Ca. en måned før kursusafholdelse. Yderligere oplysninger på [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk)



Temadag om "Emner relateret til idrætsfysioterapi: Idrætspsykologi, doping, kost og ernæring"

**Målgruppe:** Fysioterapeuter med interesse indenfor idræt.

**Det er målet, at kursisterne:**

- får forståelse for ernæringens betydning og problemer i forbindelse med idræt
- får indsigt i kostens sammensætning i forhold til restitution og fejlernæring
- får forståelse for psykiske barrierer i forbindelse med idræt
- får forståelse for betydningen af anvendelse af doping
- får indsigt i konsekvenser ved brug af doping

**Tid og sted:**

- 28. oktober 2005 på Fysioterapeutuddannelsen i København

**Undervisere:** Ressourcepersoner indenfor de enkelte emner.

**Pris:** 1150 kr. for medlemmer og 1300 kr. for ikke-medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

**Deltagere:** Ca. 20 fysioterapeuter. Medlemmer af FFI har fortrinsret. Det er ikke noget krav at have deltageret på andre kurser i FFI-regi.

**Tilmelding:** Benyt FFIs hjemmeside [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk). Husk at ange, om du er medlem af FFI. Tilmeldingen er bindende.

**Tilmeldingsfrist:** En måned før kursusafholdelse. Yderligere oplysninger på [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk)



### "La Santa-idrætsfysioterapikursus 2005"

**Indhold:** "Introduktion + idrætsfysioterapi i relation til knæ- og fod / ankelproblemer"

**Målgruppe, mål og indhold:** Se beskrivelserne under introduktionskursus og regionskurserne.

**Tid:** 30. september til 7. oktober 2005

**Sted:** Club La Santa, E – 355 60 Tinajo, Lanzarote, tlf. 0034 – 928 599 999.

**Undervisere:** Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi

**Pris:** 8400 kr. for medlemmer og 8800 kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift, flyrejse og ophold i 3 personers lejlighed uden fortæring. Det vil være muligt at få ophold i 1, 2 eller 4 personers lejlighed mod ekstrabetalning

**Deltagere:** 40 fysioterapeuter. Medlemmer af FFI har fortrinsret

**Tilmelding:** Tilmeldingsfrist 16. marts 2005 med betaling af depositum på 1.000 kr.. Benyt Danske Fysioterapeuters tilmeldingsblanket eller FFI's hjemmeside [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk).

Husk at angive om du er medlem af FFI. Tilmeldingen er bindende og depositum tilbagebetales ikke efter tilmeldingsfristens udløb. Betalingen kan foregå ved at sende en crosset check til kursusansvarlig Vibeke Bechtold eller overføre beløbet til FFIs kursuskonto i BG Bank, Odense S, 0928-9280461439.

Husk navn og kursus sammen med indbetalingen.

Besked om deltagelse udsendes ca. en uge efter tilmeldingsfristens udløb.



### Fra træningsfysiologi til fysioterapeutisk øvelsesterapi

**Målgruppe:** Kurset henvender sig til fysioterapeuter som arbejder med

"Motion på recept" samt fysioterapeuter som planlægger træning til patienter indenfor kategorierne hjertesyge, overvægtige, diabetes 2, OA, KOL, hypertension og forhøjet kolesterol.

**Mål med kurset:** At deltagerne bliver i stand til at overføre den teoretiske viden / evidens i f.h.t. "Motion på recept" til det praktiske arbejde med patienterne, samt at få et indblik i hvilke mekanismer, der har betydning for en vedvarende effekt af træningen

**Tid:** En fredag / lørdag i november.

**Sted:** Århus- eller Randersområdet

**Undervisere:** Ressourcepersoner indenfor området

#### **Indhold:**

- må folk med hypertension træne tung styrketræning?
- bør styrketræning indgå i behandlingen af overvægt?
- er kredsløbstræning hensigtsmæssig til patienter med KOL?
- hvordan sikrer vi motivation og fastholdelse i f.h.t. denne patientgruppe?
- compliance. Hvilke mekanismer gør sig gældende for netop disse patientgrupper, og hvad har betydning for den pædagogik vi vælger for at motivere og fastholde dem?
- den personlige "kamp mod de mange kilo" – om succes og nedture ved at ændre livsstil.

Disse og andre spørgsmål belyses via træningsfysiologiske overvejelser for herved at kunne give praktiske eksempler på konkrete øvelser til både individuel- og holdtræning.

**Deltagerantal:** 24 deltagere. Medlemmer af FFI har fortrinsret.

**Pris:** 2300 for medlemmer og 2600 for ikke-medlemmer af FFI. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus

**Forudsætninger:** Det forventes, at du har læst Motionshåndbogen siderne 13-76 (del 1) og 109-114 (del 2). Du kan med fordel være orienteret i del 3 som vil være udgangspunkt for undervisningen på kurset. Motionshåndbogen kan downloades via link på DF's hjemmeside.

**Tilmelding:** Tilmeldingsfrist ca. 1 måned før kursusafholdelse. Se efter annoncering i Dansk Sportsmedicin og Fysioterapeuten, samt på FFI's hjemmeside [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk)



### "Idrætsfysioterapikursus i tapening og ortoser"

**Målgruppe:** Fysioterapeuter med interesse indenfor idræt

**Tid og sted:** Den 8. april kl. 9.00 - 16.30 eller 14.00 – 21.30 på Fysioterapeutudannelsen i København

**Undervisere:** Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi

#### **Mål og indhold:**

At kursisterne:

- får indsigt i indikationer, kontraindikationer og forholdsregler ved anvendelse af tape og ortoser, såvel under lavt som højt funktionsniveau
- erhverver sig grundlæggende færdigheder i tapening til forskellige områder af kroppen
- får indsigt i brug af tapening og ortoser både i forhold til forebyggelse og rehabilitering

**Pris:** 1150 kr. for medlemmer og 1300 kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus

**Deltagere:** Ca. 20 fysioterapeuter. Medlemmer af FFI har fortrinsret. Det er ikke noget krav at have deltaget på andre kurser i Fagforums regi

**Tilmelding:** Tilmeldingsfrist 4. marts 2005. Benyt Danske Fysioterapeuters tilmeldingsblanket eller FFI's hjemmeside [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk).

Husk at angive om du er medlem af FFI. Tilmeldingen er bindende og betalingen kan foregå ved at sende en crosset check til kursusansvarlig Vibeke Bechtold eller overføre beløbet til FFIs kursuskonto i BG Bank, Odense S, 0928-9280461439. Husk navn og kursus sammen med indbetalingen.

Besked om deltagelse udsendes ca. en uge efter tilmeldingsfristens udløb.

## FFI temadage 2005

Tema-Emne	Region	Sted	Underviser	Tid
Højintensiv styrketræning	København og Bornholm	IK99 – Østerbro Stadion	Anders Bendix Nielsen	5. april
Evaluering af motion på recept	København og Bornholm	Bispebjerg Hospital	Anne Roselle og Nina Velin	2. november
Lyske-skader	Nordsjælland	Frederikssund Sygehus	Kristian Thorborg	19. marts
Golfskader	Nordsjælland	Frederikssund Sygehus	Jakob Nees	15. oktober
Klar-tests	Sydsjælland og Øerne	Nykøbing Falster Sygehus	Niels Erichsen	6. april
Træningsfysiologi	Sydsjælland og Øerne	Slagelse Sygehus	Lars Michalsik	24. september
Skulderskader i svømme- og slagsport	Fyn	Middelfart Sygehus	Arne Sørensen	17. marts
Kinetic Control & idræt	Fyn	Middelfart Sygehus	Flemming Enoch	Efterår
Skulderskader	Nordjylland	Ålborg Sygehus Syd	Torben Blenstrup	Forår
ACL-skader	Nordjylland	Ålborg Sygehus Syd	Steffen Skov	Efterår
Lyske-skader	Midtjylland	Randers Centralsygehus	Kristian Thorborg	13. marts
EL-terapi	Midtjylland	Randers Centralsygehus	Michael Harbo	8. oktober
Træningsfysiologi	Syddjylland	Haderslev Sygehus	Lars Michalsik	Forår
Kost og præstation	Syddjylland	Haderslev Sygehus	Anna Ottesen	Efterår

I tema-kalenderen findes en oversigt på de temadage og temaemner, der tilbydes i de syv regioner. Der laves to temadage i hver region. En hvert halve år i 2005. Nærmere detailbeskrivelse af emneindhold, tilmelding mm. for temadagene henvises til annoncering her i bladet, i "Fysioterapeuten" samt på FFI's hjemmeside [www.sportsfysioterapi.dk](http://www.sportsfysioterapi.dk). Yderligere oplysninger om temadage fås hos de respektive kontaktpersoner i regionerne eller ved ansvarshavende for kontaktpersoner i FFI - Finn Thomsen, tlf. 8642 9061, mail: [finn@randers-fys.dk](mailto:finn@randers-fys.dk)

## LYSKESMERTER /FFI Nordsjælland

Længerevarende lyskesmerter - hvor kommer de fra? Lyskeregionen er ofte et område som virker svært tilgængeligt for mange behandler.

Men hvorfor forholder det sig således? Er det så vanskeligt et område at undersøge, diagnosticere og behandle?

Formålet med denne temadag er, at give fysioterapeuter nogle brugbare redskaber til afmystificering af patienter der har smerter i lyskeregionen.

**Målgruppe:** Fysioterapeuter som finder lyskeregionen som et vanskeligt område at undersøge, diagnosticere og behandle.

**Teoretisk og praktisk indhold:**

- Epidemiologi og patologi i lyskeregionen
- Bækkenringens funktionelle anatomi
- Muskelfunktion i bækkenregionen

- Skadesmekanismer
- Screeningstest herunder funktionelle og kliniske undersøgelse
- Hvilke parakliniske test er brugbare?
- Differential diagnoser
- Behandling af lyskesmerter
- Implementering af profylaktiske tiltag
- Patient demonstration

**Tid og sted:** Lørdag d.19 marts 2005 kl. 09.00 – 13.00 på Frederikssund Sygehus, Frederikssundsvej 30, 3600 Frederikssund

**Underviser:** Fysioterapeut, Master of Sportsphysiotherapy Kristian Thorborg, Parkens Fysioterapi, København

**Deltagere:** 22 deltagere. Medlemmer af FFI har fortrinsret.

**Pris:** 400 kr. for medlemmer af FFI og 600 kr.

for ikke-medlemmer. Prisen dækker temadag samt fortæring under denne.

**Tilmelding og betaling:** Tilmeldingsfrist tirsdag d.1/3 2005 efter "først til mølle" princippet.

Tilmeldingen er bindende og betaling kan foregå ved at sende en mærket kuvert "FFI – Temadag Lyskeområdet" samt en crossed check til kursusansvarlig FFI Nordsjælland v/Klaus Petersen, Ordrup Fysioterapi & Sportsklinik, Ordrupvej 46B, 1.th, 2920 Charlottenlund. Benyt DF's tilmeldingsblanket og Husk at angive om du er medlem af FFI.

Du kan også overføre beløbet til FFI's Temadagskonto i Nordea: 2133 8897268842 (husk at notere dit navn, medlemsstatus, tlf.nr, email samt temadagens navn på overførslen).

Besked om deltagelse samt program udsendes pr. mail når temadagen er fyldt op eller senest en uge efter tilmeldingsfristens udløb.

**LYSKEKADER / FFI Midtjylland**

**Tid:** Søndag d. 13.03.05 kl. 1200-1600 borg, Parkens Fysioterapi, København

**Sted:** Randers Centralsygehus,- fysioterapien

**Indhold:**

- Epidemiologi
- Diagnosering
- Differential diagnosticering
- Tests
- Skadesmekanismer
- Behandlingsmetoder
- Profylaktiske tiltag

**Underviser:** Fysioterapeut, Master of Sportsphysiotherapy Kristian Thor-

gen

**Deltagerantal:** 22 fysioterapeuter

**Pris:** kr. 425,- for medlemmer af FFI, kr. 530,- for ikke medlemmer. Prisen dækker bla. fortæring under temadagen

**Tilmelding:** Bindende tilmelding senest d. 14.02.05 efter "først til mølle princippet". Medlemmer af fagforum samt region midtjylland har fortrinsret.

Beløbet skal sendes på øsset check til Finn Thomsen, Randers Fysioterapi, Nordregrave 8-12, 8900 Randers. Tlf. 8642 9061, mail. finn@randers-fys.dk .

Beløbet kan også indsættes på konto i Sparekassen Kronjylland, 9329 - 0001607227. Tekst: Navn samt temadag. Med beløbet skal medsendes eller mailes navn,- adresse, tlf. nr. samt evt. mail-adresse.

**Arrangør:** Fagforum for Idrætsfysioterapi, region Midtjylland, Finn Thomsen, tlf. 8642 9061

**Vårmöte Idrottsmedicin 22-24 april 2005 i Karlstad**

Svensk Idrottsmedicinsk Förening - IMF - håller sitt traditionella vårmöte, ett årligt konsensusmöte där den idrottsmedicinska forskningen uppdateras. Konferensen arrangeras av Idrottsmedicin Värmland

**22-24 april i Karlstad.**

Vi kommer att hålla till i vackert belägna CCC – Karlstad Conference Center, invid Klarälvens strand på gångavstånd ifrån centrum och de förbokade hotellen.

Vi hoppas att närheten till Norge och det mångfacetterade och intressanta programmet även skall locka många norrmän till Karlstad.

Från årsskiftet är det möjligt att anmäla sig on-line på hemsidan  
[www.svenskidrottsmedicin.se](http://www.svenskidrottsmedicin.se)

Vid Vårmötet i Karlstad kommer **Ishockey att vara tema**. Detta innebär att vi kommer att lägga tre huvudsymposier som vinklas mot ishockey inom Skalltrauma, Sensomotorik och Nutrition.

En av världens absolut främsta forskare inom **skalltrauma**, Karen Johnston ifrån Vancouver i Canada, kommer att gästföreläsa i ämnet. Yelverton Tegner och de svenska hockeyläkarna kommer i övrigt att sy ihop den nationella kompetensen. Även fotbolls- och handbollslandslagets doktorer kommer att bidra med sina erfarenheter vid detta symposium.

Vi hoppas att detta skall resultera i en god uppdatering omkring omhändertagandet av skallskador inom idrotten.

Inom ämnet **sensomotorik** kommer en annan världsledande forskare som normalt har sin gärning vid universitet i Pittsburg, Pennsylvania USA, nämligen Dr. Joseph Myers.

Här bidrar även Mikael Bergenheim, bosatt i Karlstad, som har en gästproffesur i Marseilles.

Gitle Kirkesola, fysioterapeut vid toppidrottscentrat i Oslo, kommer att lägga en praktisk-terapeutisk vinkling.

**Nutritionssymposiet** innehåller diverse kunskapskunniga från skandinavien. Profesorerna Stefan Rössner och Björn Ekblom kommer garanterat bidra med spännande nyheter. Här delarar också Christina Helle från Norge, Anna Ottsen från Danmark och många fler.

I övrigt törs vi lova ett aldeles rykande intressant sensymposium med yppersta forskningselit, det senaste dopningserfarenheterna ifrån Athén, ett häftigt helhetstänk kring främre korsbansskada, österikaren och ortopeden Andreas Weilers erfarenheter av att operera med biomaterial, en sammanfattnings av var vi står inom evidensbaserad medicin, Fyss och folkhälsa, ett minisymposium om kosttilskott, en förhoppningsvis spännande uppdatering av läget inom kunskapen om stretching, vad vet vi om satellitcellerna samt många andra spännande föreläsningar och fria föredrag samt workshops och posterpresentationer.

Finns det frågor kring konferensen går det bra att komma med dem till Thomas Langer resektive Niclas Kvarström på e-post-adresser enligt nedan.

[thomas.langer@solstan.se](mailto:thomas.langer@solstan.se)  
[niclas.kvarnstrom@liv.se](mailto:niclas.kvarnstrom@liv.se)



**Adresse:**

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

**Redaktionsmedlemmer for DIMS:**

Overlæge Allan Buhl  
 Spicavej 14  
 8270 Højbjerg 8667 1196 (P)  
 buhl-bersang@stofanet.dk

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

Læge Bent Lund  
 Bjerreager 72  
 7120 Vejle Ø  
 bentlund@dadlnet.dk

Bente Kiens  
 bkiens@aki.ku.dk

**Redaktionsmedlemmer for FFI:**

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

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

Fysioterapeut Svend B. Carstensen  
 Lindegårdsvæj 8 A  
 8320 Mårslet 8629 2057 (P)  
 svend.b.carstensen@mail.dk

Fysioterapeut Gitte Vestergaard  
 Birkevæng 9  
 2770 Kastrup 3250 1188 (P)  
 gitte.klaus@get2net.dk



**Adresse:**

DIMS  
 c/o sekretær Louice Krandorf  
 Ortopædkir. amb., Amager Hospital  
 Italiensvej 1, 2300 København S  
 Tlf: 2219 1515/3234 3292 tirsdage  
 15:30-16:30  
 E-mail: louice@ah.hosp.dk  
 www.sportsmedicin.dk

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

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

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

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

Andreas Hartkopp  
 Bodegårdsvæj 9  
 3050 Humlebæk  
 hartkopp@dadlnet.dk

Marianne Backer  
 Birke Allé 14  
 2600 Glostrup  
 marianne.backer@ah.hosp.dk

Fysioterapeut Bente Andersen  
 Jagtvej 206 4.th.  
 2100 København Ø  
 bente.andersen@kbhphys.dk

Suppleant Mogens Strange Hansen  
 Havmosevej 3, Sejs  
 8600 Silkeborg  
 mogens.hansen@dadlnet.dk

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



**fagforum  
for  
idrætsfysioterapi**

**Adresse (medlemsregister):**

Fagforum for Idrætsfysioterapi  
 Solskinsvej 23  
 5250 Odense S  
 Tlf. 6312 0605  
 muh@idraetsfysioterapi.dk  
 www.sportsfysioterapi.dk

Formand Niels Erichsen  
 Brådervej 14, 3500 Værløse  
 44483231 (P) ne@fysiocenter.dk

Kasserer Martin Uhd Hansen  
 Solskinsvej 23, 5250 Odense SV  
 6312 0605 (P) muh@idraetsfysioterapi.dk

Vibeke Bechtold  
 Kærlandsvenget 10, 5260 Odense S  
 6591 6693 (P) vbe@cvsu.dk

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

Simon Hagbarth  
 Lyøvej 13 - Vor Frue, 4000 Roskilde  
 35348440 (P) simon@fysiolink.dk

Ann-Britt Kirkmand  
 Rentemestervej 110, 2.mf., 2400 København NV  
 38161117 (P) annbrittkirkmand@hotmail.com

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

Suppleant Henning Langberg Jørgensen  
 Tjørnegårdsvæj 12, 2820 Gentofte  
 3526 2595 (P) hl02@bbh.hosp.dk

Suppleant Peder Berg  
 Schacksgade 42, 2.th., 5000 Odense C  
 63131336 (P) pbe@cvsu.dk



**fagforum  
for  
idrætsfysioterapi**

**Nordjylland:**

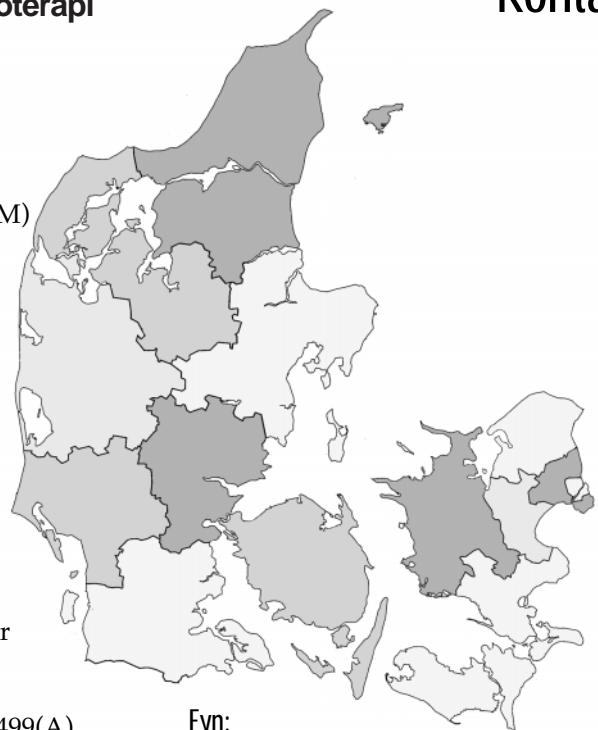
Mette Kold  
Grønnegade 16 1.  
9000 Ålborg  
9814 9262(P)/2622 9262(M)  
mettekold@hotmail.com

**Midtjylland:**

Finn Thomsen  
Udbyhøjvej 140, 1.  
8900 Randers  
86429061(A)/86405346(P)  
finn@randers-fys.dk

**Syddjylland:**

Helle Algren Brøgger  
Kortegade 1 st.th.  
6100 Haderslev  
7352 0302(P)/7452 1499(A)  
4019 9898 (M)  
helle.broegger@mail.tele.dk



**Fyn:**

Dejan Rasmussen  
Nyborgvej 99, 3.tv.  
5000 Odense C  
63484020 (A)/65908778 (P)  
dejanras@hotmail.com

**Nordsjælland:**

Claus Mortensen  
Classensgade 41, 2.  
2100 København Ø  
4566 1669(P)/3963 2310(A)  
clm\_fys@hotmail.com

**København og Bornholm:**

Henrik Hougs Kjær  
Dyssegårdsvej 119  
2870 Dyssegård 3966 7675  
hougskjaer@email.dk



**Sydsjælland:**

Karina Rasmussen  
Pilevænget 58  
4930 Maribo 5478 1820  
krasmussen@mynet.dk

## 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.

**Frederiksberg og Københavns kommune**

Bispebjerg Hospital, tlf. 35 31 35 31  
Overlæge Michael Kjær  
Mandag til fredag 8.30 - 14

Hvidovre Hospital, tlf. 36 32 22 79

Overlægerne Søren Winge og Jesper Nørregaard  
Mandag til fredag 9 - 14

**Københavns amt**

KAS Glostrup, tlf. 43 43 08 72  
Overlæge Claus Hellesen  
Torsdag 16 - 18.30, torsdag 16 - 18

KAS Gentofte, tlf. 39 68 15 41

Overlæge Lars Konradsen  
Torsdag 15.30 - 18.30

KAS Herlev, tlf. 44 88 44 88

Torsdag 18 - 19.30

Amager Hospital, Skt. Elisabeth, tlf. 32343293  
Overlæge Per Hölmich  
Torsdag 15 - 17

**Frederiksborgh amt**

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

**Storstrøms amt**

Næstved Centralsygehus, tlf. 53 72 14 01  
Overlæge Jes Hedebo • Torsdag 16 - 18

Nykøbing Falster Centralsygehus, tlf. 54 85 30 33

Overlæge Troels Hedebø • 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

Sygehus Fyn Faaborg, tlf. 63 61 15 66

Overlæge Jan Schultz Hansen  
Overfysiotapeut Birthe Aagaard  
Torsdag 15.00 - 18.00

**Ribe amt**

Esbjerg Stadionhal (lægeværelse), tlf. 75 45 94 99  
Læge Nils Løvgren Frandsen  
Mandag 18.30 - 20

**Ringkøbing amt**

Herning Sygehus, ort.kir. amb., tlf. 99 27 63 15  
Sekr. Lajka Haard, HECLMH@ringamt.dk  
Specialeansvarlig ovl. Jacob Stouby Mortensen  
Torsdag 9 - 15

**Århus amt**

Århus Sygehus, Tage Hansens Gade (Århus  
Amtssygehus), tlf. 89 49 75 75  
Overlæge Bent Wulff Jakobsen  
Torsdag 15 - 18, torsdag 14 - 17

Silkeborg Centralsygehus, tlf. 87 22 21 00

Overlæge Søren Kjeldsen  
Torsdag 9 - 15

**Vejle amt**

Give Sygehus, Center for Skader i Bevægeapparatet, tlf. 79 71 80 84  
Speciallægernes sektor for skopisk kirurgi og  
idrætstraumatologi  
Mandag til fredag 8 - 15.30

**Viborg amt**

Viborg Sygehus, tlf. 89 27 27 27  
Overlæge Martin Steinke  
Torsdag og torsdag 13 - 14.30

**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  
Torsdag (hver anden uge) 16.30 - 18

Afsender:  
Dansk Sportsmedicin  
Terp Skovvej 82  
8270 Højbjerg

**Adresseændringer:**

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

Abonnenter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.

# MAGASINPOST A



For pligttekst se side 23

**Jordens mest almindelige COX-2 hæmmer**

**CELEBRA® (CELECOXIB)**

Livet er for langt til at have ondt



Pfizer Danmark  
Lautrupvang 8, 2750 Ballerup  
Tlf. 44 20 11 00 Fax 44 20 11 04  
[www.pfizer.dk](http://www.pfizer.dk)