



**STRESSFRAKTURER HOS
ELITEROERE**

•

**FYSIOTERAPEUTISK SCREENING
I TEAM DANMARK**



fagforum
for
idrætsfysioterapi



Redaktør
Kristian Thorborg

Ikke som i de gode gamle dage!

En af sommerens mest omtalte sportsbegivenheder har været "håndboldkonflikten". En konflikt der handler om hvor mange penge danske håndboldspillere skal have for at spille på landsholdet. Finanskrisen har også ramt håndboldforbundet, som derfor ikke længere kan/vil honorere spillerne på samme måde som tidligere. Dette har medført forskellige sanktioner fra landsholdsspillerne side, og konflikten er eskaleret. Blandt befolkningen eksisterer der delte meninger om situationen:

- nogle mener at det er spillerne som er forkælede, og at det er en ære at spille på landsholdet som ikke skal gøres op i penge. Desuden er spillerne jo lønnet af deres klubber, så hvad er problemet?
- andre mener at det er rimeligt at spillerne har en fortjeneste, da det er dem, som er med til at skaffe indtægterne gennem præstationerne på banen!

I begge udsagn kan der være en pointe, men når jeg vælger at bringe denne problemstilling op, er det primært fordi jeg tror, at sagen handler om noget grundlæggende, som vi også kan nikke genkendende til inden for de respektive foreninger DIMS og FFI. Ikke mindst i de senere år, hvor bestræbelserne på at bidrage med professionel idrætsmedicinsk faglighed, der kan komme medlemmer og idrætsudøvere til gode, er blevet forøget.

For 25 år siden, da "bolche-drenge" var til OL i Los Angeles, var der ikke mange professionelle håndboldspillere på det danske hold. De fleste af spillerne havde fuldtidsjob, de mødtes væsentligt mindre i forbindelse med forberedelse til væsentlige turneringer, og de fik væsentlig færre penge for det end i dag.

Præcis på samme tid var DIMS en meget mindre forening (FFI var ikke engang oprettet), alt var frivillig baseret og medlemsskaren var meget begrænset. På årsmøderne sneg man sig vist lige op på 20 mand.

I dag er alle de danske håndboldspillere professionelle, landsholdet

kræver mange arbejdsdage om året for den enkelte spiller og man har indført professionel aflønning. På samme måde har DIMS og FFI i dag omkring 2000 medlemmer til sammen, afholder hvert år en stor årskongres med 200-300 deltagere og sponsorer, og frivilligheden er nogle steder afløst af forskellige former for aflønning.

Sådan er det når man går fra de glade amatør-dage til mere professionelle og ordnede forhold, og når rendyrket passion bliver til et professionelt stykke arbejde, der skal udføres. Udfordringen for håndboldlandsholdet og DIMS/FFI i fremtiden er efter min mening den samme.

Under hvilke forhold forener man passion og professionelt arbejde på en tilfredsstillende og god måde for alle parter?

Dette er efter min mening et væsentligt spørgsmål at få diskuteret og afstemt i forhold til de respektive foreningers fremtidige samarbejde. En ting er dog helt sikker:

De gode gamle dage kommer aldrig tilbage.

Dansk Sportsmedicin nummer 3,
13. årgang, august 2009.
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 januar, maj, august og november til medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab og Fagforum for Idrætsfysioterapi. Andre kan tegne årsabonnement for 250 kr. incl. moms.

ADRESSE

DANSK SPORTSMEDICIN
Red.sekr. Gorm H. Rasmussen
Terp Skovvej 82
DK - 8270 Højbjerg
Tlf. og tlf.-svare: 86 14 42 87
E-mail: info@dansksportsmedicin.dk

REDAKTION

Overlæge Per Hölmich, overlæge Bent Wulff Jakobsen, praktiserende læge Berit Lavik, overlæge Bent Lund, lektor Peder Berg, fysioterapeut Svend B. Carstensen, fysioterapeut Kristian Thorborg, fysioterapeut Gitte Vestergaard.

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Fysioterapeut Kristian Thorborg

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) på skrift eller e-mail.

Manuskriptvejledning kan rekvireres hos redaktionssekretæren eller findes på www.dansksportsmedicin.dk. Dansk Sportsmedicin forholder sig retten til at arkivere og udgive al stof i tidsskriftet i elektronisk form. 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 og produktion: Gorm H. Rasmussen

FORSIDEFOTO

Arkivfoto: Colourbox

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	Stressfrakturer i ribbenene hos eliteroere <i>Anders Vinther</i>
	12	Fysioterapeutisk screening af atleter i Team Danmark <i>Connie Linnebjerg</i>
SCMSS 2010	16	Preliminary headlines, 10th Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports
KURSER OG MØDER	18	
NYTTIGE ADRESSER	22	



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Deadlines for kommende numre:

Nummer	Artikelstof	Annoncer	Udkommer
4/2009	1. oktober	15. oktober	i november
1/2010	1. december	15. december	sidst i januar
2/2010	1. april	15. april	i maj
3/2010	1. juli	15. juli	i august



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Tommy F. Øhlenschläger,
formand*



Sommer, sport og socialt samvær

Sommeren byder traditionelt på mere bevægelse end vintermånederne. Sportsarrangementerne er også flere her i de lyse og varme måneder.

For nyligt afsluttedes DGI's Landsstævne 2009, som blev afholdt i min baghave. Det har været imponerende at se, hvordan en hel by kan samles om et idrætsarrangement. Gennem i hvert fald det sidste år har man på gader og stræder kunne møde folk, der snakkede om idrætsarrangementet. Hver gang en ny vej eller en bygning var rejst til fordel for Landsstævnet stod folk, der ellers ikke ville have talt sammen, og diskuterede de nye tiltag.

Et idrætsarrangement som dette er derfor et glimrende eksempel på at den "sammenhængskraft", som vores samfund får mindre og mindre af, øges ved sådant et idrætsstævne.

Der var 21.000 tilmeldte til Landsstævnet, og de satte et flot præg på byen. Igen var der samme samhørighedskraft, da alle var fælles om dette projekt. Jeg kunne ikke gå en tur i min tidligere så fredelige baghave uden

at møde en masse glade, fremmede mennesker, der lige ville veksle et ord om byen, stævnet eller helt andre ting.

Eneste lille malurt i bægeret var, at selv i en så selekteret gruppe som landsstævnedeltagerne var der relativt mange overvægtige.

Jeg tror ikke der er tvivl om, at det sociale og samhørigheden er en stor del af årsagen til, at man kan samle 21.000 deltagere til et idrætsstævne.

En rapport fra i år (idræt for alle) viser, at der er behov for at holde de unge fast i at dyrke idræt og motion. Der sker i ungdomsårene et betydelig fald i antallet af aktive. Hos de 10-12 årige, er det 87 % der regelmæssigt dyrker idræt/motion. Dette falder til 77 % hos de 13-15 årige, og et yderligere fald til 63 % for de 16-19 årige.

Rapporten fortæller også, at den polarisering, vi generelt ser i samfundet (kost, levevaner m.m.), også slår igennem på idrætten. Der bliver en stor gruppe absolut inaktive, samt en modsat gruppe, der til gengæld bliver mere aktive.

Jeg synes, at dette fald i idrætsaktive/motionister er bekymrende. Jeg tror, at en del af forklaringen ligger i, at idrætterne ikke er fulgt med tiden. Der er i dag andre krav fra de unge, der ønskes større fleksibilitet, og så tror jeg at det sociale og sammenhængskraften er af langt større betydning end tidligere antaget. Jeg tror ikke, at det er "det sunde liv", eller det "blodprofsforebyggende", der lokker de unge/bibeholder de unge i idrætten.

I Gentofte har man forsøgt med nogle konsulenter til at fastholde de unge til idrætten. De har primært haft fokus på det sociale. Tidligere var frafaldet i kommunen 75 % for de 15-19 årige, men efter konsulenternes indsats er frafaldet kun 10 %. Dette er imponerende, og man må formode, at konsulenterne i deres fokus på det sociale har fat i noget af det rigtige.

I ønskes alle en god sensommer.

Idrætsmedicinsk Årskongres 2010

Idrætsmedicinsk Årskongres er i 2010 smeltet sammen med Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports 2010, der afholdes i København.

Second Announcement udkommer i september, og arrangørgruppen er i fuld gang med at lægge sidste hånd et fagligt program af bedste kaliber, ligesom der satses stort på det sociale program.

Kongressens hjemmeside, der har flere indgange, herunder www.sportskongres.dk og www.scmss2010.com, er ved at være færdig til at kunne give de nødvendige informationer om kongressens program, modtage tilmeldinger og give instruktioner i forhold til udarbejdelse af abstracts.





Fagforum for Idrætsfysioterapi

v/ Karen Kotila,
formand



fagforum for idrætsfysioterapi

Efter en dejlig sommer med masser af sol, regn, hagl, torden og – ja, lyn – så er de fleste af os tilbage i hverdagens travlhed. Ligesom den danske sommer kommer til os med lidt af hvert fra vejrguderne, vil lederen i denne omgang også omhandle "lidt af hvert", for i FFI har sommerferien ikke været ensbetydende med ferie.

Først vil jeg sende en tanke og en hilsen om fortsat god bedring til fodboldspilleren Jonathan Richter, som blev ramt af lynet i en træningskamp i juli måned. Og ligeledes sender jeg en tanke til de to hurtigt reagerende redningsmænd, som med en hurtig og rigtig indsats har været med til at redde Jonathans liv. Deres indsats har været inspirerende for mange og jeg er sikker på, at førstehjælpskurserne i FFI og i andre regi vil være overtagne i fremtiden!

FFI kurserne er vanen tro hurtigt blevet booket og til december gennemføres den første Del B eksamen. Formålet med Del B eksamen er, at idrætsfysioterapeuten kan dokumentere specialviden og færdigheder inden for idrætsfysioterapi, og denne dokumentation er efterhånden i høj kurs – i hvert fald blandt fysioterapeuterne. Men hvad med arbejdsgiverne? Krisen kradser i de fleste klubber og spørgsmålet må være: Hvordan sikrer vi vores position i

klubberne? Høj faglig kompetence er helt sikkert et must og vi skal i FFI blive bedre til at fortælle omverdenen om vores uddannede idrætsfysioterapeuters kompetencer. Bestyrelsen har derfor nedsat et PR-udvalg, som har til opgave at synliggøre idrætsfysioterapi blandt læger, lægmænd og idrætsudøvere.

Krav til idrætsfysioterapeuterne om kontinuerligt opdatering af ny viden.

Faglig kompetence skal der i dag arbejdes hårdt for at vedblive at have, og det er da også FFIs ønske i fremtiden at kunne stille nogle krav til de eksaminerende idrætsfysioterapeuter om akkreditering. Hvad der tidligere var god praksis, er ikke nødvendigvis "best praksis" i dag.

Med et krav fra FFIs side om akkreditering følger også et ansvar for at kunne give idrætsfysioterapeuterne den bedst mulige adgang til ny viden og evidens. Ny viden og evidens kommer strømmende, og det kan være en jungle for idrætsfysioterapeuten at navigere sig igennem den store mængde. Samtidig er tilgangen til diverse databaser desværre stadig kun forbeholdt de få heldige med tilknytning til et universitet eller sygehus. Her har FFI endnu en opgave foran sig. Vi vil holde Danske Fysioterapeuter til ilden i deres bestræbelse

på at give alle fysioterapeuter adgang til videnskabelige databaser.

Adgang til databaser er blot en indgangsvinkel, en anden er, at FFI fortsat yder en aktiv indsats for at formidle ny viden. Det kræver gode og aktive "medier". Det blad som du sidder med i hånden, kurser, årskongressen og vores hjemmeside er FFIs muligheder for at formidle ny viden til så bred en skare af idrætsfysioterapeuter som mulig. Det er vores ansvar, at disse "medier" udvikles, så vi fortsat kan bryste os af at formidle viden af høj faglig standard. Senest har hjemmesiden fået et "ansigtsløft" og vi håber, I synes om det nye layout.

Når vi får henvendelser fra idrætsfysioterapeuter om nye, gode tiltag, tager vi imod dem med kyshånd. Der skal her nævnes ét tiltag, som Tom Boysen står bag, nemlig oversættelse til dansk af forebyggelsesprojektet "F-MARC 11", nu kendt under navnet "The 11+". The 11+ er et 20 minutters opvarmningsprogram, som er udviklet af en ekspertgruppe sammensat af FIFA. Tom Boysen har fået tilladelse til at oversætte det til dansk, og denne oversættelse kan findes på hjemmesiden www.sportsmedicin.dk. Lad os endelig høre fra andre, som har projekter liggende i skrivebordsskuffen.

Slutteligt er herfra kun at sige god arbejdslyst til alle!

Nyt layout til FFI's hjemmeside

Fagforum for Idrætsfysioterapi har fået "ny" hjemmeside, idet der er frisket radikalt op på designet.

Prøv at klikke ind på www.sportsfysioterapi.dk og tag et kig.



Stressfrakturer i ribbenene hos eliteøvere

– risikofaktorer og skademekanismer

Af Forskningsfysioterapeut, MSc, PhD, Anders Vinther, Herlev Hospital og Lunds Universitet

Generel introduktion til stressfrakturer

En stressfraktur kan defineres som en hel eller delvis knoglefraktur opstået som følge af gentagne belastninger, der hver især ikke er kraftige nok til at forårsage en fraktur (1). Stressfrakturer udvikles derfor over tid, og udviklingen af en stressfraktur kan således beskrives som et kontinuum af gradvis alvorligere overbelastningstilstande i knoglerne progredierende fra accelereret remodellering over mikroskopiske revner til gradvis større revner og egentlige frakturer. Symptombilledet er belastningsrelaterede smerter, der opstår gradvist tidligere i idrætsudøvers træningspas og hører op gradvis længere tid efter ophør med den udløsende/forværende aktivitet for til sidst ikke at forsvinde. Udviklingen af en stressfraktur kan stoppes på et hvilket som helst stadie, hvis den smertefulde aktivitet stoppes.

Stressfrakturer forekommer som regel i de vægtbærende knogler hos militære rekrutter og hos

idrætsudøvere, hvor løb og spring indgår i deres idrætsaktivitet. Kun en relativt lille andel af stressfrakturer forekommer i ikke vægtbærende knogler som ribben. Det er til gengæld stort set det eneste sted, roere udvikler stressfrakturer.

Forekomst af stressfrakturer i ribbenene hos eliteøvere

Forekomsten af stressfrakturer i ribbenene hos roere er rapporteret til mellem 6.1 og 12 % og er den skade, der medfører det største fravær fra træning og konkurrence (13). 93 % af stressfrak-

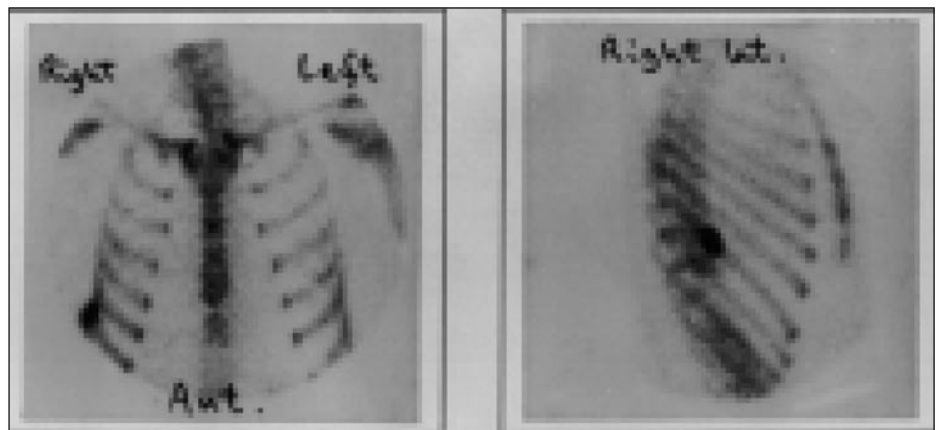
turene forekommer i costa 4 til 8, men der er ikke noget systematisk mønster i den anatomiske lokalisation af frakturerne, der tilsyneladende kan forekomme overalt i costa 2 til 10. Blandt de danske landsholdsroere er forekomsten af træningsinducerede stressfrakturer i ribbenene varierende fra år til år. 2002 var et rigtig skidt år med en incidens på 16.7 %, idet 6 ud af 36 roere udviklede stressfrakturer i ribbenene. Dette medførte bl.a. at to roere måtte melde afbud til VM.

Der er rapporteret næsten lige mange stressfraktur-cases hos kvindelige og mandlige roere. Kun et enkelt studie har rapporteret incidensen blandt både mandlige og kvindelige roere gennem en længere periode (5), og her fandt man markant højere incidens blandt kvindelige roere. I Danmark er der som bekendt en forholdsvis stor gruppe af mandlige letvægtsroere, der træner og konkurrerer på allerhøjeste internatio-

nale niveau, hvilket naturligvis bevirker, at man relativt ofte ser mandlige roere med stressfrakturer i ribbenene i Danmark.

Behandling

Skadespausen, der er forbundet med en stressfraktur i et ribben, er som regel 3 til 8 uger (2). Behandlingen består i øjeblikkelig træningspause i 1-2 uger efterfulgt af en periode med ikke-smerteprovokerende fysisk aktivitet. Derefter langsom tilbagevenden til roning med lav intensitet i 1-2 uger progredierende til normal træning (2). Smerte og ubehag kan eventuelt lindres med smertestillende medicin – dog ikke NSAID, der mistænkes at forsinke knoglehelingen. Is-, el-terapi, mobilisering af thoracal columna og optapening kan ligeledes anvendes. Alt afhængig af hvor lang tid symptomerne er om at fortage sig, kan der godt gå endnu længere tid inden træning på samme



Figur 1. Knoglescintigrafi (99m Technetium MDP) viser en stressfraktur i costa 7 hos en dansk landsholdsroer.

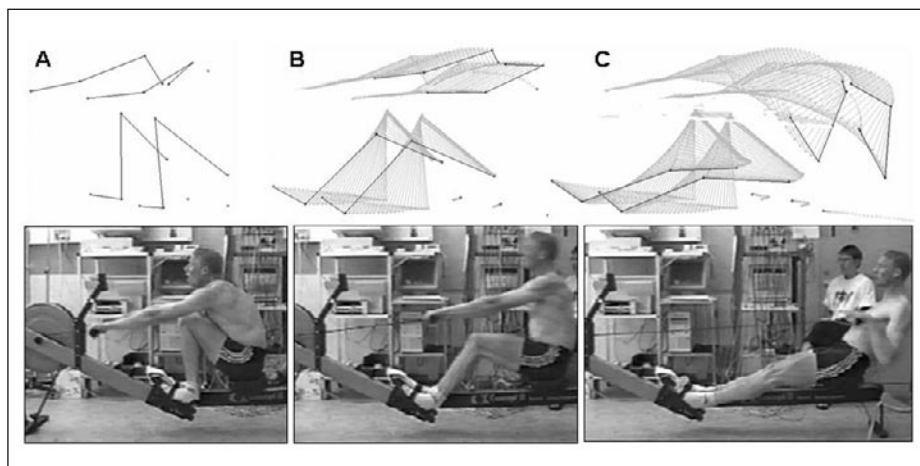
niveau som tidligere er muligt. Derfor har en stressfraktur ofte ikke kun betydning for den enkelte roer, men også for resten af bådens besætning, der enten må finde en afløser eller tilpasse træningen til den skadede roers rehabiliteringsproces.

Diagnosticering

Som regel kan en stressfraktur diagnosticeres på baggrund af en grundig anamnese og klinisk undersøgelse. Anamnesen er som regel kendetegnet ved gradvis forøgede aktivitetsrelaterede smerter i brystkassen, thoracal columna eller skulderregionen. Smerterne beskrives ofte som en konstant ømhed, der afløses af en skarp smerte ved dyb vejrtrækning, hoste og roning. Problemer med at vende sig i sengen og natlige smerter forekommer ofte. Klinisk er der palpationsømhed direkte på et ribben samt indirekte ømhed samme sted ved kompression af brystkassen. Ofte er roeren i stand til at angive præcis hvor på ribbenet, det gør ondt. Diagnosen kan verificeres med en knoglescintigrafi (Figur 1), der viser lokalt øget optag af den radioaktive isotop svarende til det smertefulde sted på ribbenet. I de senere år er ultralydsskanning også anvendt til visualisering af stressfrakturer i ribbenene (3).

Ætiologien bag stressfrakturer i ribbenene

Flere forskellige - og til tider modstridende - skadesmekanismer er blevet foreslået i forbindelse med udvikling af stressfrakturer i ribbenene hos elite-roere. Idet de fleste frakturer som tidligere nævnt forekommer i costa 4-8, har det været naturligt at rette fokus mod det muskulære træk fra m. serratus anterior (SA) og m. obliquus externus abdominis (OEA), der interdigiterer på costa 5-9. Det er foreslået, at et modsatrettet træk fra SA og OEA kunne forekomme i afslutningen af rotaget, idet SA arbejder eccentric for at kontrollere scapulas bagudrettede bevægelse, samtidig med at OEA aktiveres for dels at bremse kroppens bagudrettede bevægelse, dels at medvirke til den ofte forcerede expiration, der kendetegner mange roeres afslutning på selve trækfasen (6). For nærmere beskrivelse af rotaget med fokus på trækfasen, se Figur 2. Det er ligeledes foreslået, at OEA alene ved denne kontraktion i

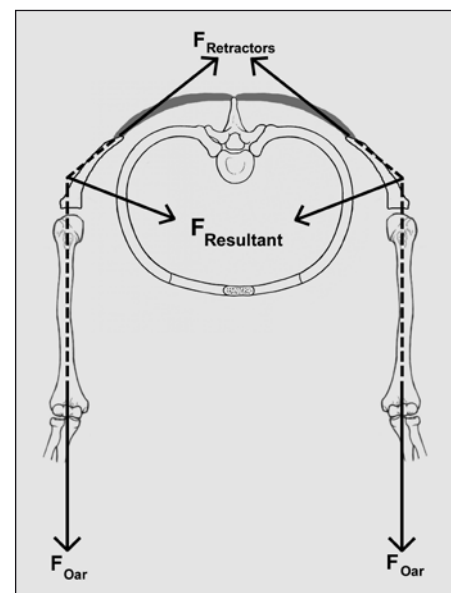


Figur 2. Rotagets trækfase inddelt i catch (A), mid-drive (B) og finish (C). Pindefigur fra 3-D video analyse af ergometerroning (upubliceret materiale) og billeder fra 2-D video analyse (10).

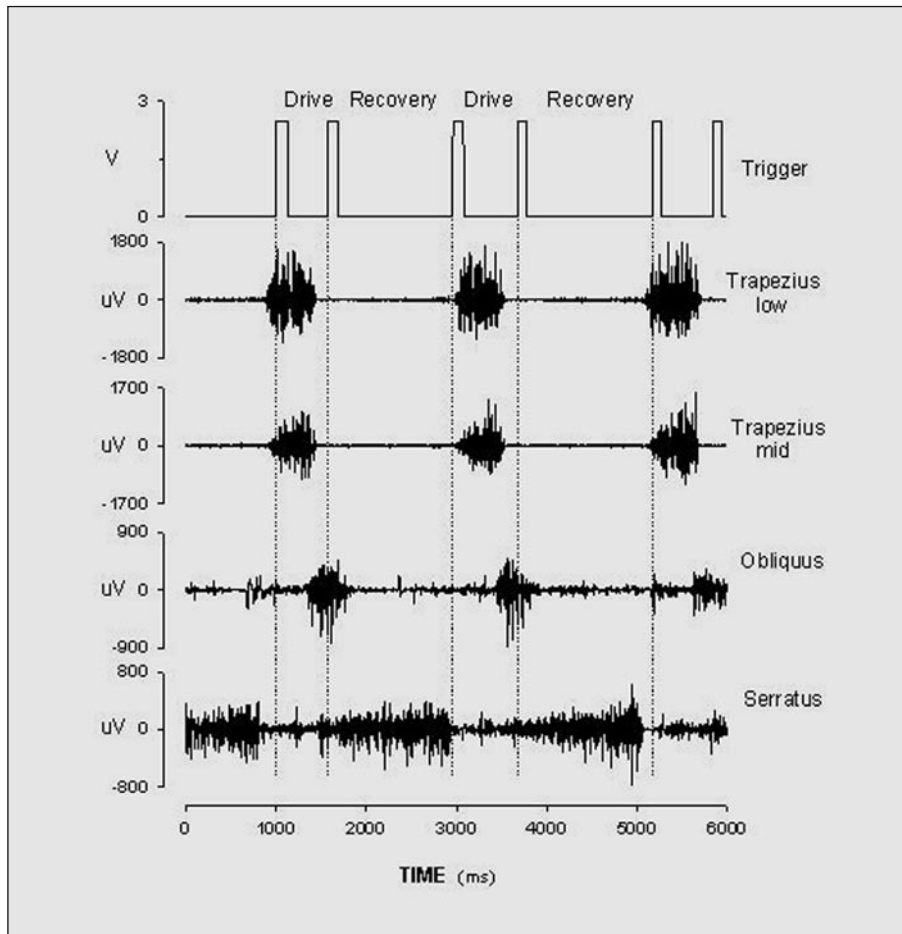
afslutningen på rotaget skulle kunne udøve en potentielt skadelig bøjningskraft på ribbenene (12). I dette scenarie vil et samtidigt bagudrettet træk fra SA muligvis kunne virke beskyttende på ribbenene (13). To andre skadesmekanismer er foreslået at kunne forekomme i begyndelsen og midten af trækfasen, hvor den kraft, roerne genererer med benene, skal overføres til åren via kroppen og armene. Det er således foreslået, at den kraftfulde isometriske kontraktion af musklerne omkring brystkassen i forbindelse med denne kraftoverføring i sig selv udsætter ribbenene for stor belastning (2). Der er yderligere fremsat en teori om, at denne kraftoverførsel fra benene til åren resulterer i et skulderprotraktionsmoment – armene og skuldrene trækkes fremad. For at modvirke denne fremadrettede kraft må m. trapezius, mm. rhomboidei og m. latissimus dorsi kontraheres kraftigt for at trække skuldrene bagud og medalt. Kombinationen af disse to trækkræfter resulterer i en kompression af brystkassen (Figur 3), der potentielt kan have en skadelig effekt på ribbenene (13).

Kun ganske få og ofte små studier har forsøgt at efterprøve disse foreslåede skadesmekanismer. Teorien om det modsatrettede træk fra SA og OEA blev således undersøgt på danske landsholdsroere i et studie omfattende 7 landsholdsroere med og 7 uden tidligere stressfrakturer i ribbenene (10). Roerne var matchede efter køn, alder, højde, vægt og antal år med træning på eliteniveau. Elektromyografiske (EMG)

signaler fra SA, OEA og m. trapezius blev opsamlet under ergometerroning ved høj intensitet (Figur 4), hvorefter graden af samtidig aktivering blev beregnet. De to grupper udviste ingen forskel i samtidig aktivering af SA og OEA i afslutningen på rotaget, og denne skadesmekanisme kunne således ikke understøttes af studiet. Til



Figur 3. Kompression af brystkassen i forbindelse med roning: F_{Oar} = Fremadrettet kraftvektor fra armenes træk i årene giver et skulderprotraktionsmoment. $F_{Retractors}$: Kraftvektor fra musklerne, der trækker scapula posteriort. $F_{Resultant}$: Resultierende kraftvektor af F_{Oar} og $F_{Retractors}$ giver potentiel skadelig kompression af brystkassen. (med tilladelse fra Warden SJ)



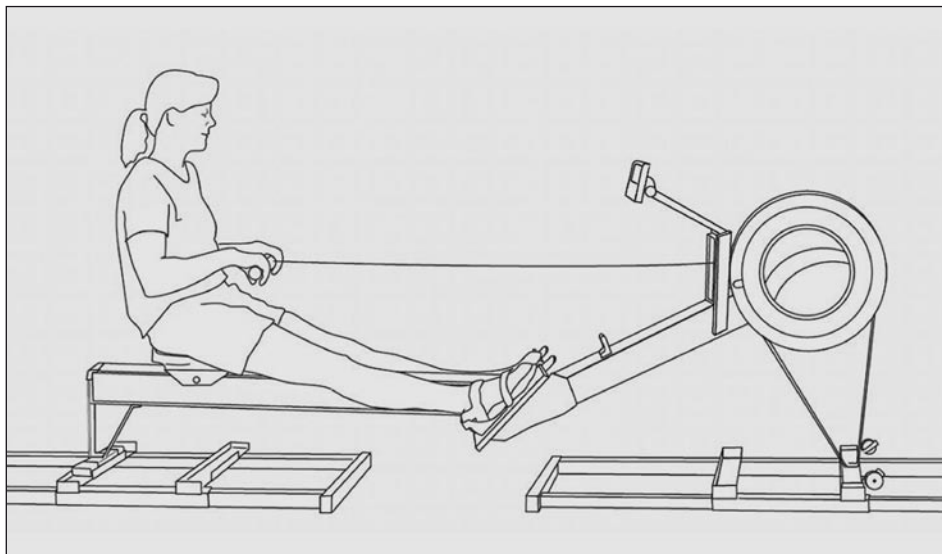
Figur 4. Rå EMG signaler fra muskler omkring brystkassen under ergometerøvelse med høj intensitet. Figuren viser to rotag indelt i drive (trækfase) og recovery (fremstræksfase) med signalet fra en manuel trigger (øverste signal) (10).

gengæld udviste roerne med tidligere stressfrakturer signifikant højere grad af samtidig aktivering af SA og m. trapezius i den midterste del af trækfasen, hvilket til en vis grad understøtter teorien om kraftig isometrisk kontraktion af musklerne omkring brystkassen som potentiel skadesmekanisme. I den forbindelse kan det nævnes, at roerne med tidligere stressfrakturer samtidig udviste en signifikant lavere ratio mellem isokinetisk muskelstyrke i knæets ekstensorer og albueens fleksorer end roerne uden, idet de var ca. 4.2 gange stærkere i benene end i armene, mens dette forhold var ca. 4.8 hos roerne uden tidligere stressfrakturer i ribbenene. Man kunne derfor forestille sig, at roerne med tidligere stressfrakturer muligvis opnår en lidt større andel af det samlede poweroutput under roning fra arme og overkrop end roerne uden, og at de dermed potentielt belaster deres brystkasse mere. Dette er

dog udelukkende spekulationer, selv om den observerede forskel i muskelstyrkeratio er et interessant fund i sig selv.

Et australsk studie (12) med et noget større materiale forsøgte at kvantificere den potentielt skadelige ribbensdeformation, induceret af OEA i afslutningen på trækfasen, ved at måle omkredsen af brystkassen under ergometerøvelse (roning på romaskine) med samtidig registrering af EMG fra OEA og SA. Studiet viste, at den mindste omkreds registreredes netop i afslutningen på rotaget, samtidig med at OEA var mest aktiv. Som sådan understøttedes teorien altså, men der må stilles spørgsmålstegn ved, hvorvidt omkredsen af brystkassen, der jo forandres med åndedrættet, kan anvendes som et udtryk for, om ribbenene udsættes for bøjningskræfter i en grad, der vil kunne forårsage stressfrakturer. Det kunne således være interessant

at se en tilsvarende undersøgelse på andre idrætsudøvere (fx cykelryttere) under aerobt arbejde, idet man kunne forestille sig, at en tilsvarende sammenhæng mellem OEA aktivitet, åndedræt og brystkasseomkreds ville kunne registreres uden forekomst af stressfrakturer i ribbenene. Et meget lille, men ikke desto mindre meget interessant studie, målte bøjningskræfterne på et ribben hos en eliteroer ved at indoperere en lille kraftmåler på selve ribbenet (14). Under ergometerøvelse registreredes kraftudviklingen ved håndtaget og bøjningskræfterne på ribbenet. Det viste sig, at de to kraftkurver var relativt synkron, hvilket indikerede, at ribbenet blev udsat for de største bøjningskræfter i starten og midten af rotaget, hvor kraftudviklingen ved håndtaget også var størst. Dette taler klart for teorierne om ribbenskompression og kraftig isometrisk kontraktion af musklerne omkring brystkassen som potentielle skadesmekanismer. Egentlig overlapper disse to teorier hinanden i en grad, der godt kunne retfærdiggøre, at de betragtes som dele af den samme skadesmekanisme, idet den postulerede brystkassese-kompression kun kan forekomme ved kraftig aktivering af musklerne, der trækker scapula posteriort. Nye og endnu upublicerede undersøgelser på danske landsholdsroere tyder på, at den maksimale aktivering af disse muskler (m. trapezius og m. latissimus dorsi) er tidsmæssigt nært forbundet med den maksimale kraftudvikling ved roergometerets håndtag (8). Alt i alt tyder undersøgelserne i højere grad på, at ribbenene udsættes for potentielt skadelige bøjningskræfter i starten og midten af rotaget, relateret til kraftudviklingen ved åren eller håndtaget, end på at OEA enten alene eller sammen med SA kan inducere skadelige træk- eller bøjningskræfter i slutningen af rotaget. Netop kraftudviklingen ved håndtaget er for nylig blevet undersøgt hos danske landsholdsroere under ergometerøvelse med og uden skinner - såkaldte "slides" - under ergometeret (Figur 5). Slides bevirker, at ergometeret kan bevæge sig frem og tilbage under roeren og dermed til en vis grad simulere bevægelsen af båden under roeren ved roning på vandet. Dette påvirker biomekanikken af selve rotaget. Undersøgelsen viste,



Figur 5. Roergometer placeret på slides (skinner) der tillader ergometeret at bevæge sig frem og tilbage under roeren. Ergometeret vil således bevæge sig mod højre, når roeren trækker og bevæger sig lidt til venstre, mens det vil bevæge sig mod venstre, når roeren bevæger sig mod højre for at gøre klar til næste tag. (med tilladelse fra Concept2)

at især de mandlige roere øgede deres kadence og sænkede deres maksimale kraftudvikling under ergometerroing på slides sammenlignet med stationært ergometer under roing med samme intensitet (7). Da ca. en tredjedel af de danske landsholdsroeres træning foregår på roergometer, kan dette tænkes at have betydning for risikoen ikke kun for udvikling af stressfrakturer i ribbenene, men også for andre overbelastningsskader relateret til kraftudviklingen - som fx lænderygbesvær, der er den hyppigst forekommende skade i eliteroning. Prospektive kontrollerede studier er dog absolut nødvendige for at be- eller afkræfte denne hypotese.

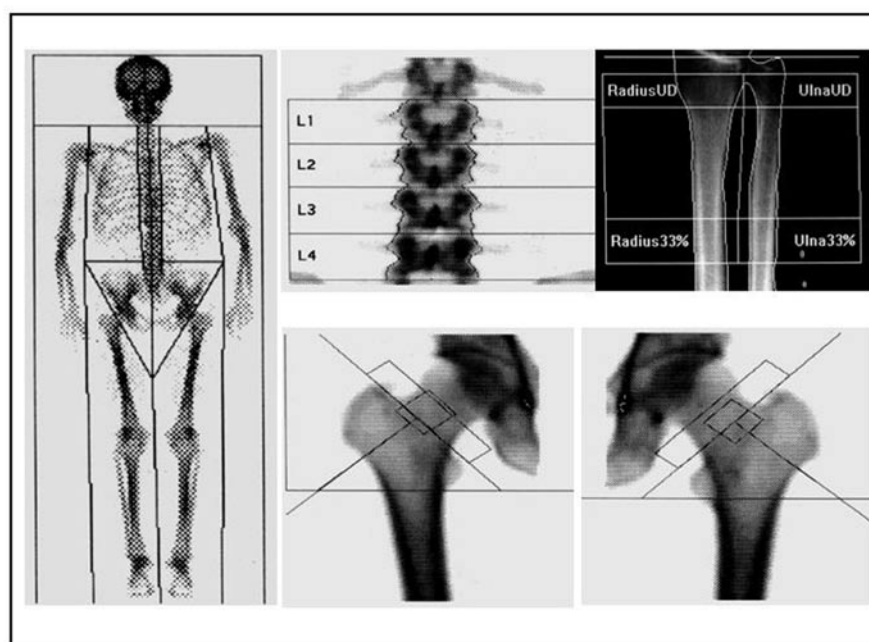
Potentielle risikofaktorer

Flere faktorer, udover selve ribbensbelastningen, har naturligvis betydning for udviklingen af stressfrakturer i ribbenene. Sådanne risikofaktorer inddeles ofte i indre (intrinsic risk factors) og ydre (extrinsic risk factors). Indre risikofaktorer er kendetegnet ved rent fysisk at være lokaliseret i idrætsudøveren, mens de ydre tilsvarende er lokaliseret til idrætsudøverens omgivelser og adfærd.

Af indre risikofaktorer af betydning for udvikling af stressfrakturer er knoglernes styrke og evne til at tilpasse sig et givent belastningsniveau nok de vigtigste. Knoglestyrke er afhængig af

knoglernes mineralindhold (Bone Mineral Density – BMD) samt deres størrelse og geometri. Lavt BMD og små og smalle knogler har således vist sig at være forbundet med øget forekomst af stressfrakturer hos militære rekrutter (4). BMD er derfor også foreslået at kunne have betydning for eliteroeres risiko for udvikling af stressfrakturer i ribbenene. Dette blev forsøgt efterprø-

vet på danske landsholdsroere med og uden tidligere stressfrakturer i ribbenene (samme forsøgspersoner og forskningsdesign, som i studiet om SA og OEA EMG aktivitet) (9). DEXA-skanninger (Dual Energy X-ray Absorptiometry) af hele kroppen, samt specifikke regionale skanninger af lårbenshalsen, underarmen og lænderyggen (L2-L4) blev foretaget (Figur 6). Roerne med tidligere stressfrakturer havde lavere knoglemineralindhold på samtlige skanninger – dog kun signifikant lavere i lænderyggen. At netop forskellen i L2-L4-BMD var signifikant er interessant, da netop lænderyggen udsættes for meget kraftige kompressionskræfter under roing, og måske netop derfor kan give en pejling om, hvorvidt en roers knogler er gode til at tilpasse sig til belastningen forbundet med eliteroning. I denne sammenhæng skal det nævnes, at roerne med tidligere stressfrakturer ikke lå lavt i BMD. De havde gennemsnitligt lige omkring 100 % af det knoglemineralindhold, der var angivet i skannerens referencepopulation, hvorimod roerne uden tidligere stressfrakturer havde omkring 115 %. På denne baggrund kan man forestille sig, at der kræves et knoglemineralindhold lidt over det normale for at kunne ro på eliteniveau uden at få stressfrakturer i ribbenene. Det begrænsede materiale og det retrospektive studiedesign



Figur 6. DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry) skanning af hele kroppen, L2-L4, distale radius og collum femoris bilateralt (9).

sammenholdt med, at der ikke kunne laves præcise skanninger af ribbenene, bevirker dog, at denne hypotese fortsat er en hypotese.

Knoglernes evne til remodellering og dermed tilpasning til belastningsniveauet og løbende reparation af eventuelle overbelastede områder er afhængig af mange faktorer. Her skal blot nævnes nogle af de vigtigste: Hormoner, D-vitamin, calcium, øvrig ernæring, genetik og endokrine faktorer af betydning for knoglemetabolisme og calciumbalancen som fx parathyroidea hormon.

Det hormonelt betingede fald i knoglemineralindhold hos kvinder efter menopausen, som følge af reduceret østrogen, er alment kendt ligesom "the female athlete triad", hvor kvindelige idrætsudøvere med stor træningsmængde, lavt BMI (Body Mass Index), udebleven eller uregelmæssig menstruation og lavt østrogen er kendetegnet ved osteopeni og høj forekomst af stressfrakturer. Om en tilsvarende mekanisme kan gøre sig gældende for mandlige udholdenheds-trænede idrætsudøvere er derimod mere usikkert. Man ved, at udholdenhedstrænede mandlige idrætsudøvere i gennemsnit har lavere testosteron end inaktive mænd, og man ved også, at unormalt lavt testosteron kan forårsage osteopeni og stressfrakturer. Da testosteronniveauet hos udholdenhedstrænede mandlige atleter ikke bliver unormalt lavt, som det er tilfældet med østrogenniveauet i "the female athlete triad" ved man ikke, om det kan have indflydelse på knoglemineralindholdet og dermed udgøre en risikofaktor for stressfrakturer. Et studie på 13 mandlige danske letvægtsroere undersøgte derfor både knoglemineralindhold og testosteronniveau samt en række andre endokrine faktorer af betydning for knoglemineralindhold (11). En positiv korrelation mellem testosteron og knoglemineralindholdet i hele kroppen ($r_s: 0.56, p=0.046$) og i L2-L4 ($r_s: 0.63, p=0.021$) blev observeret. Samtidig fandt man, at antallet af år med træning på eliteniveau var signifikant korreleret til knoglemineralindholdet både i hele kroppen ($r_s: 0.59, p=0.034$) og i L2-L4 ($r_s: 0.73, p=0.005$), hvilket kunne tolkes som et udtryk for adaptation til den mekaniske påvirkning fra flere års roning. Ved beregning af

partiell korrelation fandt man, at kun korrelation mellem testosteron og L2-L4 BMD vedblev at være signifikant ($r_s: 0.61, p<0.05$), når antal år med træning på eliteniveau blev taget med i beregningen. Derudover fandt dette studie, at L2-L4 BMD var korreleret til D-vitamin ($r_s: 0.64, p=0.019$), samt at samtlige 13 roere havde et leptinniveau under normalområdet. Da det er velkendt, at leptin er korreleret til fedtmasse, og da de 13 letvægtsroere havde en gennemsnitlig fedtprocent på 9.8, kan dette nok forklare de lave leptinniveauer. Der blev ikke observeret nogen sammenhæng mellem leptin og BMD. Den relativt lave fedtprocent er en direkte konsekvens af, at man indenfor letvægtsroning forsøger at maksimere sin muskelmasse indenfor de givne vægtgrænser (herrer: 70 kg i gennemsnit på en båd og 72.5 kg individuelt, kvinder 57 kg i gennemsnit og 59 kg individuelt), og dette sker selvfølgelig på bekostning af fedtmassen. I virkeligheden er letvægtsroning et ret enestående fænomen, idet langt de fleste sportsgrene med vægtgrænser er kampsportsgrene af en eller anden slags. Letvægtsroning er således den eneste udholdenhedssport med vægtgrænser. I mange andre udholdenhedsidrætsgrene er det selvfølgelig en fordel at veje lidt og have lav fedtprocent, men der er ikke deciderede vægtgrænser. I letvægtsroning betyder det i praksis, at rigtig mange roere vejer mere end tilladt på alle andre tidspunkter end ved indvejning 2 timer før løbet. Dette medfører naturligvis, at letvægtsroere op til hver regatta (ro-konkurrence) skal tabe sig og derfor ofte må minimere deres fødeindtag i kortere eller længere perioder samt dehydrere til en vis grad op til indvejningen. Perioder med reduceret fødeindtag og faste har negativ indflydelse på såvel knogleremodellering som testosteronindhold og kan muligvis derigennem udgøre en ydre risikofaktor for udvikling af stressfrakturer. Af andre ydre risikofaktorer skal her nævnes følgende: Ændringer i træningen, åretype og -gearing samt vægttræning og ergometerroning. Næsten alle case-rapporter om stressfrakturer i ribbenene hos eliteroere nævner, at stressfrakturer er forudgået af én eller anden ændring i træningen. Det kan være større ændringer som fx at skifte plads i båden eller gå fra ergome-

ter til båd eller omvendt eller ganske små justeringer i roteknikken. I starten af 90'erne indførtes en ny åretype – såkaldte "Big Blades", der ved hjælp af et mere rektangulært åreblad og kortere og stivere åreskaft af kulfiber øgede kraften i rotaget, ved simpelthen at få bedre fat i vandet. Mange case-rapporter om stressfrakturer i ribbenene har siden nævnt, at dette formentlig har været med til at øge forekomsten af ribbensfrakturer. I samme periode er roergometrene dog også blevet forbedret, hvilket har medført at alternative træningsmetoder som løb, cykling og styrkeprægede øvelser anvendes i meget mindre udstrækning end før. Dermed består eliteroeres træning nu næsten udelukkende af roning enten i båd eller på ergometer. En nylig undersøgelse af skadesincidensen hos irske landsholdsroere (15) viste sammenhæng mellem tiden brugt på ergometerroning og forekomsten af skader generelt. Det er således svært at sige noget om årernes betydning alene.

Forebyggelse

For effektivt at kunne forebygge stressfrakturer i ribbenene hos eliteroere kræves yderligere viden om såvel skadesmekanismer som risikofaktorer. Teoretisk set vil man ved at kende risikofaktorerne, kunne screene for disse og dermed finde roere, som potentielt er i større risiko for at udvikle stressfrakturer i ribbenene. Man kunne dels forsøge at modificere disse risikofaktorer, hvis det er muligt, og dels, hvis man havde indgående kendskab til selve skadesmekanismen, forsøge at begrænse disse roeres eksposition for de potentielt skadelige belastninger.

Umiddelbart kunne det således virke fristende at foreslå, at man måler BMD på samtlige roere for at finde dem med lavt eller normalt BMD, men dels er det forholdsvis begrænset, hvor meget man vil kunne påvirke deres BMD – altså modificere denne risikofaktor – dels er sammenhængen mellem BMD og udvikling af stressfrakturer langt fra sikker nok til, at dette vil kunne betale sig. Det vil måske være en idé at undersøge BMD på roere, der får symptomer på stressfrakturer, for at kunne tage højde for et evt. lavt BMD i planlægningen af roerens træning og ernæringsvejledning samt have øget opmærksomhed på stressfraktursymp-

toer. Netop ernæring er formentlig også et område, hvor en større forskningsindsats måske vil kunne betale sig. Bare noget så almindeligt som D-vitaminmangel kunne sagtens tænkes at have betydning, som indikeret ved den observerede sammenhæng mellem netop D-vitamin og L2-L4 BMD (11). Derudover har selve kalorieindtaget – og dermed energibalancen – også vist at have stor betydning for knoglemetabolismen, og det er helt sikkert værd at kigge nærmere på, særligt hos letvægtsroerne.

Yderligere undersøgelser af selve skadesmekanismen med fokus på kraftudviklingen og muskelaktivering under roning, både på vandet og på ergometer med og uden slides, vil også være yderst interessante. Hvis det fx kunne dokumenteres, at ergometer-roning med slides ligner rigtig roning på vandet mere end almindelig ergometerroning, ville det være et godt argument for at efterprøve, om ergometerroning med slides rent faktisk kunne være med til at sænke forekomsten af såvel stressfrakturer i ribbenene som lænderygsbesvær.

Indtil videre er den bedste måde at undgå alt for store problemer som følge af stressfrakturer i ribbenene dog at øge opmærksomheden på denne skade, og navnlig dens symptomer, hos såvel roere som trænere og de idrætsmedicinske fagfolk. Tidlig diagnostisering og modificering af træningen kan nemlig i høj grad forebygge at skadepausen forlænges unødigt til gene for både den enkelte roer og den øvrige besætning på båden.

Kontaktadresse:

Forskningsfysioterapeut, PhD
Anders Vinther
Fysioterapiafsnittet
53 P1

Herlev Hospital
Herlev Ringvej 75
2730 Herlev

Mail: t.a.vinther@mail.tele.dk



Originalt foto: Peter Spurrier, Intersport images.
Grafisk manipulation af originalt foto: Elisabeth May, Media Team, Herlev Hospital.
Knoglescintigrafi indsat af Anders Vinther

Denne artikel er skrevet på baggrund af en PhD-afhandling med titlen: "Rib stress fractures in elite rowers", der blev forsvaret d. 16/1 2009 ved Lunds Universitet.

Artiklen inkluderer et udvalg af referencerne om stressfrakturer i ribbenene hos eliteroere. Disse kan findes på Dansk Sportsmedicins hjemmeside. En mere komplet liste findes i afhandlingen.



AMBULANT KLINIK FOR ARTROSKOPISK KIRURGI OG IDRÆTSSKADER

- Hurtig, præcis diagnostik og behandling af lidelser i bevægeapparatet.
- Artroskopisk kirurgi af hofte-, knæ-, ankel-, skulder-, hånd- og albueled.
- Vi behandler patienter fra ventelistegarantien, samarbejder med alle forsikringsselskaber og har faste aftaler med mange elite sportsklubber.



Parkens Privathospital
Øster Alle 42, 3 tv
2100 København Ø
Tlf: 3544 1000
Fax: 3544 1001

info@parkensprivathospital.dk
www.parkensprivathospital.dk

Fysioterapeutisk screening af atleter i Team Danmark

Af fysioterapeut Connie Linnebjerg, specialist i muskuloskeletal- og idrætsfysioterapi, Team Danmark

Indledning

Forberedelserne til OL 2012 i London er allerede i fuld gang. Og frem mod OL er vi i Team Danmark fokuserede på at optimere, bygge op og forebygge. Her spiller den fysioterapeutiske screening en vigtig rolle.

Denne artikel beskriver, hvordan vi i Team Danmark arbejder med den fysioterapeutiske screening, hvordan vores metode er udviklet, og hvordan vi implementerer den i hverdagen i samarbejdet med specialforbund, trænere, atleter og øvrige ekspertområder. Og endelig beskriver artiklen, hvordan vi løbende udvikler området, således at screeningerne på sigt ikke kun gavner den absolutte elite, men også de unge talenter.

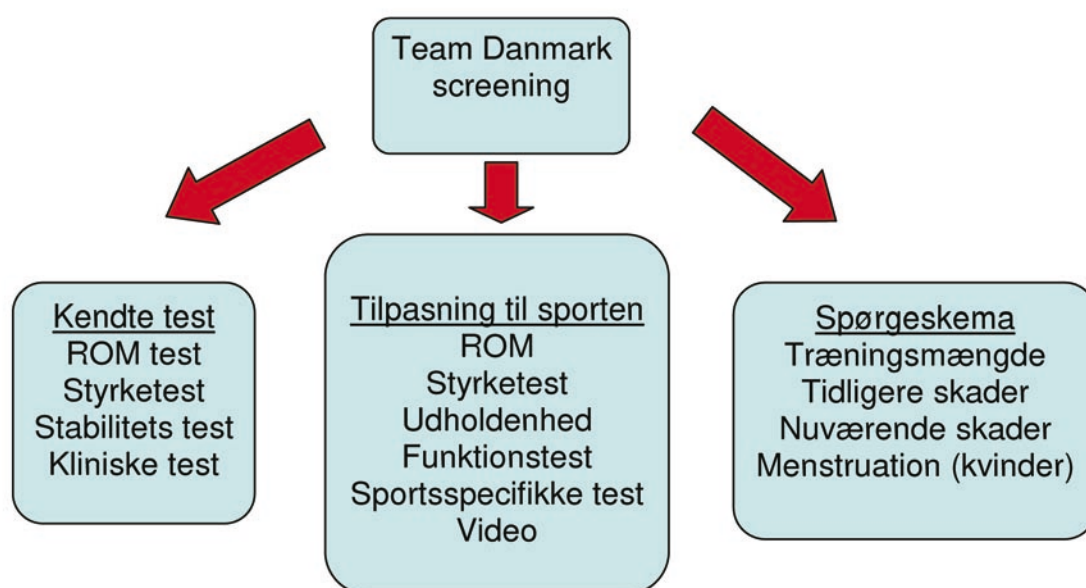
En screening skaber overblik over svage og stærke sider hos atleten, og med det afsæt kan den fysiske træning planlægges mere målrettet til den enkelte atlets behov. Erfaringerne fra vores screeninger af de danske atleter i den internationale elite viser, at mange af atleterne er for svage omkring kropstammen. Derudover er det tydeligt, at mange atleter fra unilaterale sportsgrene - som badminton og bordtennis - har skævheder i ryg og ekstremiteter forårsaget af alt for ensidig træning i en tidlig alder, og hvor der har været for lidt fokus på at få trænet kroppen i sin helhed ved styrketræning. Disse problemstillinger kan være medårsag til udvikling af overbelastningsskader

senere i karrieren, og det er derfor afgørende, at screeninger bliver brugt tidligt i atleternes karriere for at minimere risikoen for skader.

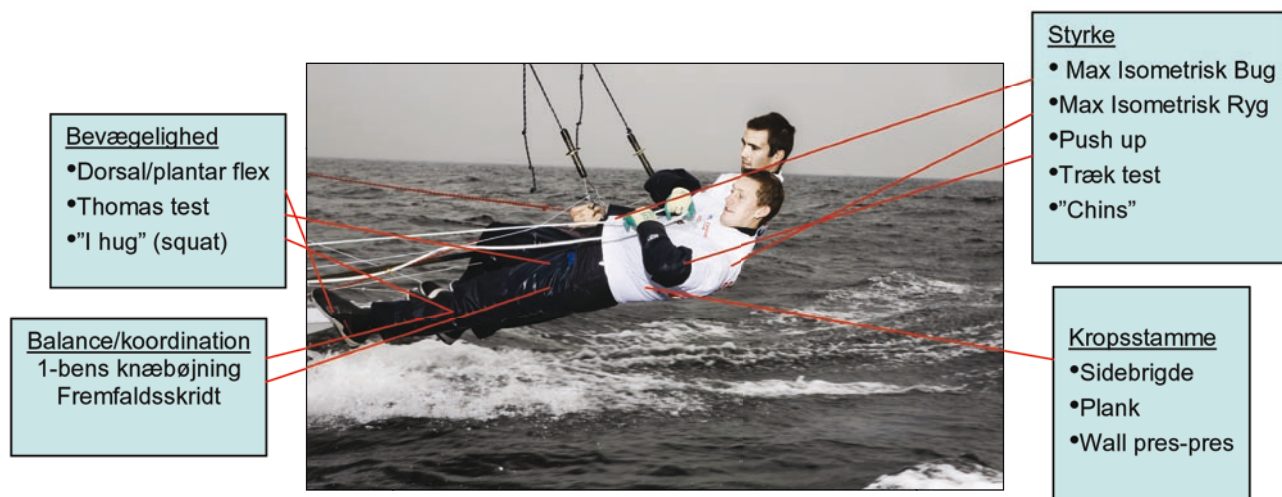
Vi arbejder med fysioterapeutiske screeninger i mange sportsgrene. I det følgende giver vi et par konkrete eksempler på, hvor screeninger spiller en vigtig rolle i forberedelserne frem mod OL.

Sejlsport, curling og cykling

Dansk sejlunion vil have verdens mest veltrænede sejlere, og dette er jo ikke en målsætning man opfylder på en enkelt sæson. For at nå målet laver vi interventioner med fysiske tests, screening, kostvejledning og fysisk træning.



Figur 1. Team Danmarks screeningsmodel



Figur 2. Warrer og Kirketerp i 49'eren under træning forud for OL i Beijing. Foto: Das Büro

På den måde får sejlerne optimeret deres fysik samtidigt med, at de forhåbentligt undgår skader. Vi planlægger interventionen efter, hvilken bådklasse de sejler og hvilke fysiske krav, der er til de pågældende sejlere. Vi arbejder over en treårig periode frem mod 2012, hvor vi følger sejlerne tæt med test, screening og træning. Alt dette i tæt dialog mellem fysiologer, diætist, fysioterapeut, fysisk træner og landstræner.

Danmark har kvalificeret både curling mænd og kvinder til Vinter OL i Vancouver til februar 2010. Vi intensiverer nu forberedelserne frem mod OL i Canada – og det betyder blandt andet fysioterapeutisk screening, måling af kropssammensætning og kostoptimering hos diætist. I den forbindelse samarbejder curlingspillerne også med Team Danmarks fysiske trænere, som implementerer den præstationsfremmende- og curlingspecifikke træning. I de fysiske træningsprogrammer bliver der taget hensyn til de fokusområder, der er fundet i screeningsprocessen, sådan at vi sikrer, at de enkelte spillere træner korrekt. I curling er der en række andre vigtige parametre end direkte fysisk styrke. Curling er en koncentrationssport, og ved OL kan spillerne se frem til to kampe pr. dag. Det betyder op til seks timers intens konkurrence, og det kræver god fysisk grundform at kunne bevare koncentration og præcision. Jo bedre fysisk form spillerne er i, jo bedre vil de også kunne holde det sportslige niveau i konkurrencesituationerne.

I perioder med skader sætter vi ofte ind med screeninger, da der i en skadesperiode er bedre tid til at arbejde med fysisk træning. Det gælder ikke mindst i sportsgrene, hvor den disciplinspecifikke træning dominerer – og hvor den grundlæggende fysiske træning ofte ikke får den store opmærksomhed. Banerytteren Casper Jørgensen, der var med til at vinde sølv ved OL i Beijing, er i øjeblikket ude med en knæskade. Vi udnytter den pause, han i øjeblikket har fra cykeltræningen, til at sætte ekstra fokus på den skadesforebyggende og præstationsoptimerende træning i skadesperioden. Den fysioterapeutiske screening sammenholder vi med videooptagelse af ham på cyklen for at vurdere alignment af kroppen siddende på cyklen sammenholdt med den stående og siddende holdning. Derudover vurderer vi bevægelighed i underekstremiteten og ryggen samt styrke og stabilitet omkring kropsstamme og bækken. Alt dette gør vi i tæt dialog mellem testcenter, landstræner og atlet.

Ud over sejlsport, curling og cykling har vi siden 2001 også arbejdet med fysioterapeutiske screeninger i atletik, badminton, bordtennis, bowling, beachvolley, orienteringsløb, svømning, tennis, og triatlon. Det er primært de individuelle sportsgrene, vi arbejder med. Holdsporterne, som fodbold, håndbold og ishockey, har deres egne sportsmedicinske teams i klub og i landsholdsregi.

Team Danmarks model

Gennem årene har vi opbygget en solid model til screening af atleterne. Vi tager afsæt i vores empiriske viden fra arbejdet med Danmarks bedste atleter. Derudover bygger modellen på relevant international litteratur. Vi fokuserer på skadesprofiler i de enkelte sportsgrene, skadesrisiko og skadesforebyggelse. Screeningen tager altid afsæt i den specifikke sportsgren, og vi planlægger screeningen ud fra de specifikke kliniske, de funktionelle og de sportsspecifikke test.

I den internationale litteratur findes der endnu ikke en samlet model, men heldigvis findes der forskning i de specifikke områder, som vi inddrager i screeningsmodellen, og som derved er med til gøre screeningen mere valid. Se figur 2 for eksempler på tests. Denne proces er fortløbende, og vi forsøger løbende at holde os opdaterede på forskningsområdet både nationalt og internationalt.

For at øge sensitivitet og specificiteten på screeningen har vi udviklet og beskrevet en screeningsprotokol og et testskema, hvor den enkelte fysioterapeut kan udvælge de test, som passer bedst til den pågældende sport. Screeningsprotokollen er bygget op efter den rækkefølge, som testene bliver udført i. Det giver lettere arbejdsgange for fysioterapeuten under testningen, og det bliver behageligere for atleten ved at begrænse stillingsændringerne. I planlægningen af testrækkefølgen tager vi også hensyn til udtrætning og

opvarmning imellem testene.

Samspeilet med atlet og træner

Screeningen er en ressourcekrævende proces. Fysioterapeuten bruger op til seks timer, når vi medregner selve screeningen, det skriftlige arbejde og formidling til atlet, træner og øvrige samarbejdspartnere. Derudover bruger vi én til to konsultationer til opfølgning og for at se om programmerne passer til niveau og sværhedsgrad.

En screening tager halvanden time og inkluderer både udfyldelse af spørgeskema og selve testningen. Derudover laver fysioterapeuten en skriftlig opsamling og et træningsprogram, der tilgodeser de fokusområder, der er fundet under screeningen. Og endelig er der den praktiske tilbagemelding med instruktion af træning til den enkelte atlet. Når vi finder skader, bliver der naturligvis iværksat et behandlingsforløb. Under selve screeningen og tilbagemeldingen lægger vi vægt på, at træneren er til stede, ligesom træneren også efterfølgende får den skriftlige tilbagemelding. Dette er vigtigt, fordi træneren skal være med til at implementere resultatet fra screeningen i den daglige træning.

Screeningen bliver gentaget mellem et halvt og et helt år efter, så vi kan vurdere ændringer på de forskellige parametre. Test og screening skal altid ligge i en periode, hvor der er tid til at deltage på fuldt niveau, og atleten skal have tid og motivation for at arbejde med de fokusområder, der bliver afdækket under test og screening. Vores erfaring er nemlig, at det er én ting

er at få lavet screening og tilrettelagt træningsprogrammer, noget andet er at fortsætte med at arbejde med det i en travl sportshverdag, hvor konkurrence og den daglige træning fylder meget. Træningsmængden for de danske atleter varierer naturligvis meget, men mange atleter træner mere end 30 timer om ugen. En landsholdssvømmer tilbringer fx over 20 timer om ugen i bassinet og har derudover to til tre styrketræningspas - og så skal skole og arbejde naturligvis passes. Så atleterne har en tæt pakket hverdag - og det skal vi være opmærksomme på i vores arbejde med screening og træningsplanlægning. Vi forsøger derfor at få de supplerende øvelser implementeret i den eksisterende træning, og det gør vi ofte i samarbejde med den fysiske træner.

Det nødvendige testudstyr

For at kvantificere testresultaterne har vi investeret i testudstyr til måling af styrke og bevægelighed (figur 3). Dette er med til at sikre, at vi kan gentage målingerne mere præcist fra gang til gang. Brugen af testudstyret kræver en præcis testprotokol, hvor testproceduren er nøje beskrevet og bliver fulgt af de medarbejdere, der tester. Dette er med til at sikre reproducerbarheden, og at vi kan måle ændringer over tid.

Til bevægelighedstest bruger vi et digitalt inclinometer af mærket Dualer IQ (figur 4), og til styrkemåling bruger vi et håndholdt dynamometer af mærket PowerTrack II Commander, begge testapparater er fra JTech Medical. Som styrketest laver vi en "make"-test, altså

isometrisk styrke, idet en "break" test, hvor atletens modstand brydes, ofte giver for stor muskelømhed. Det er vores erfaring, at tester skal give sig god tid til at få øvet brugen af testudstyret - det sikrer det bedste resultat og den højeste kvalitet. Derudover bruger vi biopressure, målebånd, stopur og vægt.

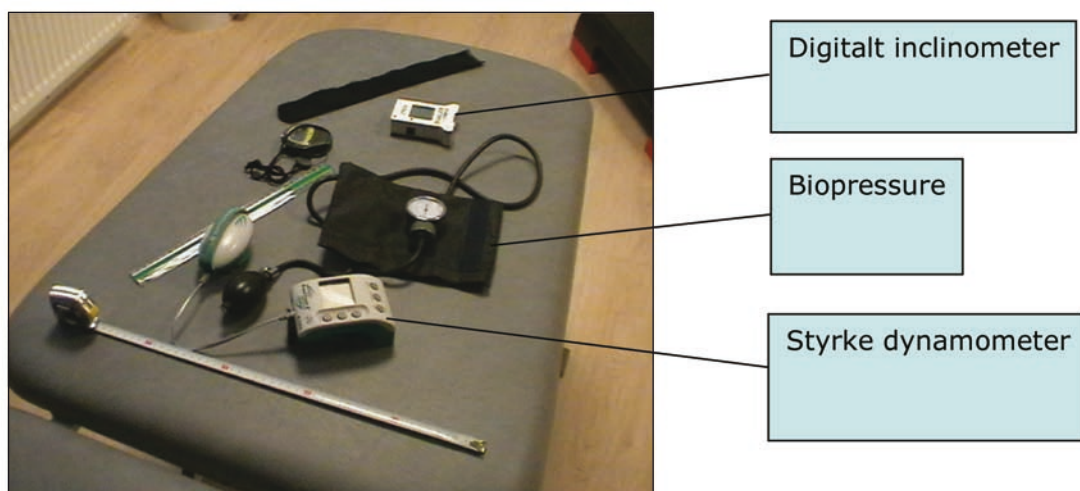
Ved de funktionelle test og ved tests for kropstammestabilitet beskriver vi kvaliteten af udførelsen, og vi niveauer inddeler præstationen. Resultatet registrerer vi i et scoringssystem, således at vi også på de funktionelle test kan registrere ændringer over tid.

Team Danmarks Elitekommuner

Team Danmark har nu samarbejde med 18 Elitekommuner fordelt over landet. Målet med samarbejdet er at styrke kvaliteten af det lokale talentarbejde - og derved på sigt skabe bedre vilkår for fremtidens internationale stjerner. Team Danmark udbyder som noget nyt et screeningskursus i Elitekommunerne. Vi ønsker, at de unge talenter får gode lokale tilbud om forebyggelse og optimeret træning allerede i en tidlig alder, således at de unge talenter får en sikker og skadesfri sportskarriere.

Kurset henvender sig til fysioterapeuter, der har et samarbejde med en Elitekommune. Fysioterapeuterne skal have FFI's efteruddannelse på del-1 niveau eller lignende efteruddannelse.

Forud for screeningskurset for Elitekommunerne har vi arbejdet med at implementere Team Danmarks screeningsmodel via pilotprojektet "Udvikling og implementering af fysioterapeutisk screening i Elitekommu-



Figur 3. Det nødvendige testudstyr

ner 2007-2010", som vi har gennemført sammen med København, Odense og Holstebro Kommuner.

International inspiration

Alle Team Danmarks ekspertområder arbejder dagligt for at optimere forholdene for de bedste danske atleter. For hele tiden at optimere vores faglige niveau har vi et mål om et løbende udblik, hvor vi holder os opdateret med de internationale tendenser – ligesom vi ønsker at være åbne for nye ideer og metoder. Næste udblik for vores team bliver til oktober, hvor vi skal studietur til Sports Institute Northern Ireland, hvor fysioterapeut Philip Glasgow arbejder. Vi er en gruppe med to fysioterapeuter, en sportsfysiolog og en fysisk træner, der tager af sted for at hente inspiration og udveksle erfaringer fra arbejdet med atleterne. Vi er særligt interesserede i at få viden om, hvordan de nordiske kolleger arbejder tværfagligt omkring atleten, hvordan de laver de funktionelle test med videoanalyse, og hvordan de formidler til atleter og trænere. Og så ser vi frem til en dialog omkring resultater og databearbejdning.

Ud over international inspiration arbejder vi hen mod at opfylde vores målsætning frem mod 2010: at det sports medicinske team skal screene alle nye atleter, som kommer ind i bruttogrupper og på landshold. Så snart den nye atlet starter i landsholdsregi, skal der være fokus på forebyggelse af skader og fokus på præstationsfremmende træning. Der skal være en tæt dialog med atleten og træneren omkring de områder, der skal styrkes hos den enkelte. Dette fokus på den forebyggende træning, som er planlagt efter den enkeltes behov, mener vi er et vigtigt element, der fremmer karrieren som eliteatlet.

Kontaktadresse:

Fysioterapeut, Specialist i Muskuloskeletal- og Idrætsfysioterapi
Connie Linnebjerg
Team Danmark
Brøndby Stadion 20
2605 Brøndby
Tlf. 43262504
cl@teamdanmark.dk

Forfatterens litteraturliste til artiklen findes på www.dansksportsmedicin.dk



Figur 4. Test af indadrotationsbevægelse i glenohumeralleddet med digitalt inclinometer

Baggrund: Sportsmedicin i Team Danmark

- Team Danmarks sportsmedicinske team har eksisteret siden 2001 og har i hele perioden arbejdet med screening af atleter som en del af det sportsmedicinske tilbud. Team Danmark fokuserer de sportsmedicinske tilbud på en udvalgt gruppe af atleter. Der er i øjeblikket 1026 atleter, som har mulighed for at benytte det sportsmedicinske teams service i forskelligt omfang. Vi prioriterer de 403 verdensklasse- og eliteatleter, som er kernen af landsholdsgrupperne i de specialforbund, vi arbejder tættest sammen med. Disse atleter giver vi hovedparten af vores ressourcer. De øvrige 623 Team Danmark atleter – som er atleter i udkanten af landsholdsgrupperne og atleter i forbund, hvor vi ikke har et tæt samarbejde – kan kun benytte sig af vores tilbudet i begrænset omfang.
- Vi har tre sportsmedicinske klinikker til at servicere atleterne - i Idrættens hus i Brøndby og i Team Danmarks elitelandsbyer i Farum og Århus.
- Team Danmarks organisation består af seks medarbejderteams, som samarbejder omkring atleten. Når vi starter et screeningsforløb i et forbund vurderer vi, om der er behov for øvrig testning ved sportsfysiologer og afdækning omkring kostoptimering ved diætist. På den måde iværksætter vi en tværfaglig indsats fra starten for samlet at optimere omkring den enkelte atlet, landshold og forbund. Vores nye sportpsykologiske team spiller også en vigtig rolle for at nå de sportslige mål gennem fx at give atleterne redskaber til at kunne klare svære trænings- og konkurrence perioder og psykisk belastende skadesperioder.
- Landstrænere og sportschefer fra det enkelte forbund er med til at definere mål og plan for testningen, så den bliver så sports- og behovsspecifik som muligt.
- Vi arbejder hele tiden mod de langsigtede mål - de vigtige stævner og konkurrencer som EM, VM, World Cups og OL.

Scandinavian Congress

Radisson SAS Scandinavia

Preliminary headlines:

Bone, cartilage and training

When sports is a risk taking activity for cartilage. *Professor Harald Roos, Sweden*

Exercise and dose for knee OA. *PT Carsten Juul, Denmark*

How good is exercise for your bone? *Professor Magnus Karlsson, Sweden*

When exercise is unhealthy to bone. *Professor Pekka Kannus, Finland*

Exercise, lung function and disease

Airway problems in athletes - how big is the problem? *Post doc Lars Petersen, Denmark*

Mechanisms behind exercise associated asthma - can exercise make us sick? *Professor Kai Håkan Carlsen, Norway*

Medical treatment of asthma in relation to sports. *Professor Leif Bjermer, Sweden*

It is not all asthma - other causes to airway problems in sports. *Chief physician Vibeke Backer, Denmark*

The kinetic chain in function and dysfunction

Professor Ben Kibler, USA

Glenoid labral injuries - evaluation and treatment

SLAP lesions- pathophysiology, evaluation, and treatment. *Professor Ben Kibler, USA*

Physiotherapeutic evaluation and correction of dysfunctions in the overhead athlete with shoulder pain. *John Verner, PT, Denmark*

MR-evaluation of overhead athletes' shoulder pain.

Current knowledge in surgical treatment of chronic patella instability (SAKS-symposium)

Introduction. *Chief physician Bent Lund, Denmark*

Indications and preoperative planning. *Chief physician Svend Erik Christiansen, Denmark*

MPFL - reconstruction, children and technique. *Chief physician Svend Erik Christiansen, Denmark*

Trochleaplasty, preoperative planning and technique. *Chief physician Lars Blønd, Denmark*

Tuberositas tibia - distalisation/medialisation. The Future? *Chief physician Martin Lind, Denmark*

Treatment modalities in tendinopathy - what to use?

Glucocorticoids. *Chief physician Ulrik Fredberg, Denmark*

Surgery. *Chief physician Per Hölmich, Denmark*

Ultrasonography and laser.

Strength training.



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports 2010

Hotel Copenhagen • February 4th - February 6th 2010

Schock wave therapy.

Growth factors in tendon healing. *Ass. Professor Henning Langberg, Denmark*

Sclerosing therapy and el-coagulation. *Morten Boesen, Denmark*

(round table, intro followed by clinical cases, 1-2 from each chair)

Clinical imaging methods in Sports Medicine

Ultrasonography and X-ray.

Magnetic resonance imaging. *Professor Leif Dahlberg, Sweden*

DEXA, Scintigraphy and Positron Emission Tomography.

Chief physician Ingelis Kanstrup, Denmark

(round-table, intro followed by clinical cases)

Anti Doping Symposium

The status and challenges in the international anti-doping fight.

The status and challenges in prevention of doping and current testing in Fitness Centres.

Sports Medicine Research in Scandinavia - how good and where to go?

Bibliometric analysis of sports medicine science. *Chief physician Henrik Jørgensen, Denmark*

Sports Medicine in Norway.

Sports Medicine in Finland. *Professor Urhu Kujala, Finland*

Sports Medicine in Sweden. *Professor Jon Karlsson, Sweden*

Sports Medicine in Denmark. *Professor Michael Kjær, Denmark*

Sports Medicine in physiotherapy. *Professor Ewa Roos, Denmark*

Muscle activity - too little, adequate, too much?

How to build muscle in an optimal way. *Professor Per Aagaard, Denmark*

Unaccustomed exercise - why do we get sore? *Ass. Professor Mal McHugh, NY, USA*

Muscle injury healing - satellite cells and anti-inflammatory medication. *Post doc. Abigail Mackey, Denmark*

Compartment syndrome in muscle.

What treatment modalities do work after acute muscle injury?

Football - injury and health

How demanding is elite football?

Injuries associated with football, how frequent and how bad? *Jan Ekstrand, Sweden*

Assessment and management of elite soccerplayers with groin injuries. *Kristian Thorborg, Denmark*

Risk factors for ACL injuries among female soccer players.

Agnethe Nilstad, Norway

Can football be used as health promoting and disease preventing activity. *Ass. Professor Peter Krstrup, Denmark*

Healthy ageing - role of physical activity

Why do we loose muscle as we age?

How well can ageing athletes perform?

Physical activity and daily function in elderly. *Ass. Professor Nina Beyer, Denmark*

Physical training in elderly hospital patients.

Ligaments and tendon injuries

Tendon structure and function. *Professor Peter Magnusson, Denmark*

Clinical joint testing and ligaments - how valid is it?

Rehabilitation of patients with ligament injuries. *Ass. Professor Mal McHugh, NY, USA*

Exercise promotes health - how to make it work in society?

Is it realistic to improve exercise activity in the population.

Professor Willem van Mechelen

What measures should we take to improve physical activity in the public. *Professor Bente Klarlund Pedersen, Denmark*

Studies of improving physical activity in children. *Professor Lars Bo Andersen, Denmark*

Multiple factor intervention: The Danish KRAM investigation. *Ass. Professor Jørn Wulff Helge, Denmark*

Why don't people just do it? - psychological barriers towards exercise. *Professor Peter Hasmen, Sweden*

Rehabilitation after sports injury - when are you ready for exercise again?

Ass. Professor Mal McHugh, NY, USA

Taking it to the extremes! Freediving

Extreme breath holding and diving. *Stig Severinsen, Denmark*

How do we best prevent sports injuries - the short story?

Prevention of sports injuries - where are we now? *Chief physician Per Hölmich, Denmark*

Sensorimotor function of the knee. *Ass. Professor Eva Ageberg, Sweden*

An acceptable balance between health benefits and injury risk in sports. *Professor Willem van Mechelen, Holland*

Can sports injuries be prevented in football?

The programme is subject to alterations.

For more information and online registration: www.scmss2010.com

Abstract instructions: See back of this magazine or www.scmss2010.com

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALT

15. - 17. oktober 2009, Tyrkiet
6th European Sports Medicine Congress, Antalya.

Info: www.efsm2009.org

5. - 9. november 2009, Norge

Idrettsmedicinsk Høstkongress, Trondheim.

Info: www.idrettsmedicin2009.no

4. - 6. februar 2010, Danmark

Scandinavian Congress on Medicine and Science in sports, København.

Info: www.scmss2010.com

19. - 21. februar 2010, Sydafrika

3rd International Football medicine Conference, Sun City.

Info: www.fifa.com

9. - 12. juni 2010, Norge

14th ESSKA Congress, Oslo.

Info: www.esska2010.com

7. - 9. april 2011, Monaco

IOC World Conference on Prevention of Injury & Illness in Sport.

Info: www.ioc-preventionconference.org

Hjælp os med at forbedre denne side!

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.

DIMS kursuskalender 2009

Temadag om Doping/Antidoping

22. oktober 2009 i Brøndby

Målgruppe: Læger og fysioterapeuter

Arrangør: DIMS, FFI og ADD

Tilmelding: www.sportsfysioterapi.dk

Tilmeldingsfrist: 23. september 2009

Børn, idræt og træning

29. - 30. oktober 2009 i Brøndby

Målgruppe: Læger og fysioterapeuter

Arrangør: DIMS, FFI og Team DK

Tilmelding: www.sportsfysioterapi.dk

Tilmeldingsfrist: 30. september 2009

Se også: www.sportsmedicin.dk

FFI kursuskalender 2009

Del A - kurser:

Introduktionskursus

- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.
- København, 6.-7. november

Idrætsfysioterapi og skulder

- Horsens, 10.-11. september

Idrætsfysioterapi og knæ

- København, 3.-4. september
- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.

Idrætsfysioterapi og hofte/lyske

- København, 7.-8. oktober

Idrætsfysioterapi og fod/ankel

- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.
- Odense, 23.-24. oktober

Idrætsfysioterapi og albue/hånd

- København, 18. september

Førstehjælp

- Ålborg, 28. oktober
- Tårnby, 29. oktober

Taping

- København, 20. oktober

Del B - kurser:

Aerob og anaerob træning

- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.

Styrketræning

- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.

Doping / Antidoping

- Brøndby, 22. oktober

Børn, idræt og træning

- København, 29.-30. oktober

Andre kurser:

Temadag om sener

- Kastrup, 14. november

Supervision, eksamensforberedende

- Odense, 9.-10. november

Del A eksamen

- 28. november i Odense

Del B eksamen

- 3. december i København

Se også: www.sportsfysioterapi.dk

DIMS kurser

Info: Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o kursussekretær Sisse Kay Reinholdt.

E-mail: sisse.reinholdt@webspeed.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 nyttilskadekomne militær-rekrutter. Man får således lejlighed til at undersøge 30-40 patienter under supervision og vejledning af landets eksperter indenfor de enkelte emner.

Kurset varer 40 timer over 4-5 hverdage.

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

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

sation herfor ved skriftlig begrundet ansøgning til DIMS uddannelsesudvalg.

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

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

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

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

Krav til vedligeholdelse af Diplomklassifikation (CME)

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.

Opdateret februar 2007.

Opdaterede Krav til opnåelse af Diplomklassifikation kan findes på www.sportsmedicin.dk

AKTIVITET	CERTIFICERINGSPOINT
Deltagelse i årsmøde	10 point per møde
Publicerede videnskabelige artikler inden for idrætsmedicin	10 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 eller symposier	5 - 15 point per kursus
Anden idrætsmedicinsk relevant aktivitet	5 point
Praktisk erfaring som klublæge, Team Danmark læge eller tilknytning til idrætssklinik (minimum 1 time per uge) - 10 point	Klub / forbund / klinik: Periode:

Idrætsmedicinske arrangementer pointangives af Dansk Idrætsmedicinsk Selskabs Uddannelsesudvalg før kursusafholdelse.

NAVN: _____ KANDIDAT FRA ÅR: _____ DIPLOMANERKENDELSE ÅR: _____

Skemaet klippes ud og sendes til DIMS v/ sekretær Louice Krandorf, Løjtegårdsvej 157, 2770 Kastrup

FFI kurser

Info: Kursusadministrator Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S.
Tlf. 6591 6693 • E-mail: vibe@ucl.dk
Kurstilmelding foregår bedst og lettest via FFI's hjemmeside: www.sportsfysioterapi.dk



FAGFORUM FOR IDRÆTSFYSIOTERAPI

Kurser i idrætsfysioterapi

Kursusrækken for idrætsfysioterapi er opbygget i del A og B.

Del A kan afsluttes med en kombineret skriftlig og mundtlig prøve. Formålet med kursusrækken er at indføre kursisterne i „Best practice“ indenfor undersøgelse, test, forebyggelse og behandling i relation til idrætsfysioterapi samt at sikre, at idrætsfysioterapi i Danmark lever op til internationale kvalitetskrav. Kursisterne skal opnå færdigheder i diagnostik og den kliniske beslutningsproces gennem vurdering og analyse af kliniske fund og symptomer = klinisk ræsonnering samt udvikle deres praktiske færdigheder i forhold til forebyggelse og rehabilitering indenfor idrætsskadeområdet.

Del B kan afsluttes med en prøve bestående af en skriftlig teoretisk del (synopsis) og en praktisk/mundtlig del. Formålet med kursusrækken er udvikling og målretning af idrætsfysioterapeutiske indsatser mod højere niveauer i forhold til de idrætsfysioterapeutiske kerneområder og med evidensbaseret baggrund.

Kursusrækken i **del A** består af:

- Introduktionskursus til idrætsfysioterapi.
- Introduktionskursus skal gennemføres for at gå videre på de efterfølgende regionskurser, som kan tages i

selvvalgt rækkefølge.

- Idrætsfysioterapi i relation til skulderregionen
- Idrætsfysioterapi i relation til albue/håndregionen
- Idrætsfysioterapi i relation til hofte/lyskeregionen
- Idrætsfysioterapi i relation til knæregionen
- Idrætsfysioterapi i relation til fod-/ankelregionen
- Taping relateret til idrætsfysioterapi
- Førstehjælp

Førstehjælpskurset er først obligatorisk for del A - eksamen fra 2009.

Kursusrækken i **del B** består af:

- Idrætsfysioterapi og biomekanik inkl. analyse og målemetoder
- Idrætsfysioterapi og styrketræning/screening
- Idrætsfysioterapi og udholdenhed
- Idrætspsykologi, coaching, kost/ernæring og spisevaner
- Doping/antidoping
- Træning og ældre
- Børn, idræt og træning
- Handicapidræt
- Idrætsgrenspecifikke kurser
- Kurser med emner relateret til idrætsfysioterapi, fx. MT-kurser, kurser i fysisk aktivitet/motion o.l.

De første fem kurser er obligatoriske, og af de øvrige skal der gennemføres minimum to, før det er muligt at tilmelde sig del-B eksamen.

Efter bestået del A og del B eksamen betragtes man som *idrætsfysioterapeut*, godkendt i FFI-regi.

Der er hele tiden kursusaktiviteter under udvikling, så det er vigtigt regelmæssigt at holde øje med Fagforum for idrætsfysioterapi hjemmeside www.sportsfysioterapi.dk med henblik på opdateringer og nye kurstillbud.

Om beskrivelse af idrætsfysioterapi, kursusaktiviteter med mål og indhold, tilmelding, kontaktpersoner etc. kan du læse nærmere på:

www.sportsfysioterapi.dk

"Introduktionskursus til idrætsfysioterapi"

(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 ræsonnering 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

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi.

Pris: 2800 kr. for medlemmer og 3100 for ikke-medlemmer af FFI. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

Yderligere oplysninger og tilmelding: www.sportsfysioterapi.dk/kurser

Tid og sted: se kursuskalender

"Idrætsfysioterapi relateret til forskellige kropsregioner" (skulder/albue-hånd/hofte-lyske/knæ/fod-ankel)

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 undersøgelser- 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

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi.

Pris: 2-dages kurserne: 2800 kr. for medlemmer og 3100 kr. for ikke-medlemmer; 1-dages kurserne: 1500 kr. for medlemmer og 1800 kr. for ikke-medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

Yderligere oplysninger og tilmelding: www.sportsfysioterapi.dk/kurser

Emner, tid og sted: se kursuskalender

Temadag om Sener:

Forebyggelse, behandling og genoptræning af sene-overbelastningsskader

Baggrund:

Overbelastningsskader af sene strukturer – tendinopatier – er absolut blandt de mest hyppige skader og derfor også en af de hyppigste skader, som man henvender sig til fysioterapeuten med. Grunden til overbelastningen er, at senerne er langsommere end musklerne om at tilpasse sig træning og en forøget træningsmængde. I de senere år er der forsket meget i sener og overbelastning af senevæv, og der foreligger derfor ny viden – ikke mindst indenfor korrekt diagnostik og optimal behandling af tendinopatier.

Formål:

Formålet med temadagen er at opdatere deltagerne om den nyeste viden og praksis i håndteringen af Tendinopatier, således at det kan implementeres direkte i klinikken. Der bliver på temadagen lagt vægt på praksis med henblik på at sikre, at deltagerne har så mange effektive tiltag som muligt til at håndtere en række forskellige tendinopatier.

Indhold:

- Seners struktur og funktion (anatomi, funktion og biomekanik)
- Skadesmekanismer (risikofaktorer og håndtering af disse, smertemekanismer, adaptation)
- Diagnostik (kliniske tests, billeddiagnostik, differential diagnostik, praktisk afprøvning)
- Behandlingstiltag (formål, evidens, akut/subakut behandling, mulige interventioner bl.a tung træning, excentrisk træning, shockwave, manuel terapi: Evidens og forskning)
- Behandlingsmodel (fase inddeling – cases)
- Sekundær profylakse
- Idrætsskade behandling og genoptræning af sene overbelastninger

Form:

Eksternat med kaffe/te og frokost.

Temadagen gennemføres som en kombination af teori og praksis.

Tid og sted:

Lørdag den 14. november 2009 kl. 9.00 -17.00 i Fysiocenter Tårnby, Løjtegårdsvej 157, 2770 Kastrup

Kursuspris:

Kr. 1500,- kr. for medlemmer af FFI og kr. 1800,- for ikke-medlemmer

Undervisere:

Ressourcepersoner indenfor temadagens emneområde.

Spørgsmål om kurset kan rettes til: Bente Andersen, bnan@phoe.dk eller Vibeke Bechtold, vibe@ucl.dk

Tilmeldingsfrist og betalingsfrist:

Tilmeldingsfrist 23. oktober 2009. Benyt FFI's hjemmeside www.sportsfysioterapi.dk eller send mail med navn, adresse, tlf. og eventuelt medlemskab af FFI til FFI kursusadministration ved Vibeke Bechtold mail: vbe@idraetsfysioterapi.dk.

Betaling ved tilmelding på Danske Bank reg. 0928 kontonr.

9280461439. Først tilmeldte og medlemmer har fortrinsret og vær opmærksom på, at du ikke sikret en plads på kurset, før du har betalt det fulde kursusgebyr! Husk ved betaling at anføre dit navn og navnet på kurset.

Dansk SPORTSMEDICIN

Adresse:

Redaktionssekretær
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
Tlf. 8614 4287 (A), 8614 4288 (P)
info@dansksportsmedicin.dk
www.dansksportsmedicin.dk

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

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

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

Praktiserende læge Berit Lavik
Lærkebakken 7
2400 København NV
beritlavik@dadlnet.dk

Overlæge Bent Lund
Ingerslevs Plads 1 A, 4.
8000 Århus C
bentlund@dadlnet.dk

Redaktionsmedlemmer for FFI:

Lektor Peder Berg
Abels Allé 58
5250 Odense SV 5098 5838 (P)
pebe@ucl.dk

Fysioterapeut Svend B. Carstensen
Lindegårdsvej 8 A
8320 Mårslet 8629 2057 (P)
svend@fyssen.com

Fysioterapeut Kristian Thorborg
Mathildevej 20, 3.th.
2000 Frederiksberg 3645 1506 (P)
kristian.thorborg@amh.regionh.dk

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



Adresse:

DIMS c/o sekretær
Louise Kranderf
Løjtegårdsvej 157
2770 Kastrup
Tlf. 3246 0020
lkr@amartro.dk
www.sportsmedicin.dk

Formand Tommy Øhlenschläger
Valmuevej 16
4300 Holbæk
tpv@dadlnet.dk

Næstformand Mads V. Hemmingsen
Dyrupgårdvænget 84
5250 Odense SV
madsbeth@dadlnet.dk

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

Jens Olesen
Søndre Skovvej 21, st.
9000 Aalborg
olesenjens@yahoo.dk

Marianne Backer
Birke Allé 14
2600 Glostrup
mar@hamlet.dk

Christoffer Brushøj
Oldensti 21
2300 København S
brushoj@gmail.com

Fysioterapeut Mogens Dam
Carolinevej 18
2900 Hellerup
md@bulowsvejfyys.dk

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

Suppleant, fysioterapeut
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
gormfys@sport.dk



fagforum for idrætsfysioterapi

Adresse (medlemsregister):

Fagforum for Idrætsfysioterapi
Sommervej 9
5250 Odense S
Tlf. 6312 0605
muh@idraetsfysioterapi.dk
www.sportsfysioterapi.dk

Formand Karen Kotila
Morelvej 13, 4700 Næstved
3082 0047 (P) kk@idraetsfysioterapi.dk

Kasserer Martin Uhd Hansen
Sommervej 9, 5250 Odense SV
2621 3535 (P) muh@idraetsfysioterapi.dk

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

Simon Hagbarth
Lyøvej 13 - Vor Frue, 4000 Roskilde
3063 6306 (P) sh@idraetsfysioterapi.dk

Lisbeth Wrenfeldt Pagter
Agervangen 26, 9210 Ålborg SØ
2249 7231 (P) lwp@idraetsfysioterapi.dk

Berit Duus
Elmelundhaven 19, 5200 Odense V
2097 9843 (P) bd@idraetsfysioterapi.dk

Kristian Lillelund Seest
Vestervænget 1, 7300 Jelling
2929 9258 (P) ks@idraetsfysioterapi.dk

Suppleant Pernille Rudebeck Mogensen
Ndr. Frihavsgade 32A 1.th., 2100 Kbhvn Ø
2685 7079 (P) prm@idraetsfysioterapi.dk

Suppleant Peder Berg
Abels Allé 58, 5250 Odense SV
5098 5838 (P) pbe@idraetsfysioterapi.dk

www.dansksportsmedicin.dk

Find fakta og gamle guldkort

På hjemmesiden kan du finde de forskellige faktuelle oplysninger af interesse i forbindelse med Dansk Sportsmedicin, potentielleannoncer kan finde betingelser og priser, og der kan tegnes abonnement online.

Du kan også finde eller genfinde guldkort i artiklerne i de gamle blade. Alle blade ældre end to år kan læses og downloades fra "bladarkiv".

Du kan også søge i alle bladenes indholdsfortegnelser for at få hurtig adgang til det, du er interesseret i at finde.

Adresser. Referencelister. Oplysninger, aktuelle som historiske. Det er alt sammen noget, du kan "hitte" på hjemmesiden, og savner du noget, må du gerne sige til.



IDRÆTSKLINIKKER

Region Hovedstaden

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

Vestkommunernes Idrætsklinik, Glostrup, tlf. 43 43 08 72. Tidsbestilling tirsdag 16.30 - 18.
Overlæge Claus Hellesen
Tirsdag 16 - 20

Idrætsklinik N, Gentofte, tlf. 39 68 15 41
Tidsbestilling tirsdag 15.30 - 17.30

Idrætsklinik NV, Herlev, tlf. 44 88 44 88
Tidsbestilling torsdag 16.30 - 19.00

Amager Kommunernes Idrætsklinik, tlf. 32 34 32 93. Telefontid tirsdag 16 - 17.
Overlæge Per Hölmich

Idrætsklinikken Frederiksberg Hospital, tlf. 38 16 34 79. Hver onsdag og hver anden tirsdag 15:30 - 17:30.

Frederikssund Sygehus, tlf. 48 29 55 80
Overlæge Tom Nicolaisen/Henrik Chrintz
Mandag, tirsd.+torsd. 9 - 15, onsd. 9 - 19

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

Region Sjælland

Storstrømmens Sygehus i
Næstved, info på tlf. 5572 1401
Nykøbing Falster, info på tlf. 5488 5488

Region Syddanmark

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 64
Overlæge Jan Schultz Hansen
Onsdag 12 - 15

Haderslev Sygehus, tlf. 74 27 32 88
Overlæge Andreas Fricke, anfr@sbs.sja.dk

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

Vejle Sygehus, Dagkirurgisk Center, tlf. 79 40 67 83
Mandag til fredag 8 - 15.30

Region Midtjylland

Herning Sygehus, ort.kir. amb., tlf. 99 27 63 15,
mail: heclmh@ringamt.dk
Overlæge Steen Taudal/Jan Hede
Torsdag 9 - 15

Silkeborg Centralsygehus, tlf. 87 22 21 00
Overlæge Jacob Stouby Mortensen
Torsdag 9 - 14.30
Sekretær: Pia Bach, tlf. 87 22 27 66

Viborg Sygehus, tlf. 89 27 27 27
Overlæge Martin Steinke
Tirsdag og torsdag 13 - 16.30

Århus Sygehus THG, tlf. 89 49 75 75
Overlæge Martin Lind
Torsdag 8 - 15

Regionshospitalet Horsens, tlf. 79 27 44 44
Overlæge Jens Ole Storm
Torsdag 12.30 - 17

Region Nordjylland

Ålborg Sygehus Syd, tlf. 99 32 11 11
Mandag til fredag 8.50 - 14



Abstract instructions:

Abstracts should be sent from www.scmss2010.com. Deadline is December 1st 2009.

Abstracts should be written in English and structured as follows:

- Title. All letters in large print, max. 20 words.
- Author names. Name of the presenters is underlined. Fully surname followed by initials. Comma between each author's name, no other characters (e.g. Jensen HD, Skov AB, etc.).
- Departments and institutions where abstract is prepared.
- Text (max. 250 words). Recommended four subheadings underlined: Introduction (including purpose), Material and Methods, Results and Conclusion. Each subheading starts a new paragraph.
- No pictures, graphs, tables or references.
- Note below the abstract if there is a wish for a preferred presentation (oral or poster). The Scientific Committee will exclusively decide form of presentation.

If the requirements are not respected abstract may be rejected.

Oral presentations

Presentations are in English. Each presentation will be 8 minutes followed by 2 minutes of discussion. Presentations should be supported by Power Point with English text. Some abstracts will be selected by a scientific committee for an oral presentation competition. Lectures in the competition will be judged according to criteria of novelty, scientific validity and presentation.

Posters

Posters can be maximum 140 cm high and 90 cm wide. During the congress the posters will be judged by a scientific committee. The best poster will be awarded according to criteria's of novelty, scientific quality and presentation. During the congress there will be a poster-walk where the authors will be able to introduce their work (1-2 minutes each.)

Grants

The Danish Society of Sports Medicine donates 1.000 d.kr. in grants to the 50 first young members, active with abstracts. Applications should be directed to the society and further instructions will be available on www.sportsmedicin.dk.

Questions

should be directed to Henrik Aagaard haa@amartro.dk.



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Afsender:

Dansk Sportsmedicin
Terp Skovvej 82
DK - 8270 Højbjerg

Adresseændringer:

Medlemmer af DIMS og FFI skal meddele ændringer til den respektive forenings medlemskartotek. Abonnenter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.