

DANSK SPORTSMEDICIN



ACHILLESSENEKADER
•
BEVÆGELSESLABORATORIUM
•
FUNKTIONEL KNÆTEST



fagforum
for
idrætsfysioterapi



Redaktør
Svend B.
Carstensen

Tendinit eller tendinose? Medicin eller træning?

Tja ... diskussionen rimer på langvarige achillesseneproblemer. Og det samme gør vores lidt famlende behandlingsmetoder til den store sene. Hvor står vi i dag? Den problemstilling griber Morten Illum Boesen fat i og giver os en fin gennemgang af ætiologien, diagnostikken og behandlingen, hvor han lægger op til brug af de brede briller.

Supplerende læsning kunne jo udmærket være "Achillesguidelines", som DIMS medlemmer finder på selskabets hjemmeside. Og til de fysioterapeuter, som ikke har den mulighed, kan henvises til det første nummer af Fysioterapeuten i 2007, hvor Henning Langberg sætter fokus på senevæv.

Kineserne har i øvrigt sjældent problemer med achillessenen, ifølge Morten Illum Boesens artikel. I hvert fald er der få rapporterede tilfælde. Og uden sammenhæng i øvrigt fejrer Kina nytår den 18. februar, hvor de går ind i grisens år.

Gris på løbebåndet

Nej, det er skam ikke for sjov. Det er dybt alvorlige emner, heriblandt en gangmodel for grise, de arbejder med ude i gang- og bevægelseslaboratoriet på Hammel Neurocenter. Det kan da godt ske, der går ged i den en gang imellem, for det er jo ganske avanceret udstyr, de anvender i deres bevægelsesanalyser. Og selvfølgelig drejer til sig om mennesker. Poul H. Mogensen og William Sloth fra Hammel Neurocenter ruller en række eksempler frem.

Funktionelle test til ACL-rekonstruerede

Hvordan kan vi teste ACL-rekonstruerede på en funktionel måde uden for stor risiko for at gøre skade på det nye korsbånd? Det spørgsmål har Birgitte Espensen og Søren-Peder Aarvig tumlet med i deres masterprojekt. Og svaret giver de et bud på her i bladet.

ACL-debatten

Mangler vi i virkeligheden redskaber til at måle behovet for støtte og opfølgning efter rekonstruktionen, spørger Birgitte Espensen og Søren-Peder Aarvig i dette nummers føljeton af ACL-debatten.

Og så af sted til Odense...

Du kan nå det endnu. Den Idrætsmedicinske Årskongres 2007, altså. Som bekendt løber den af stablen i Odense i dagene 1. – 3. februar. Og du finder dette års abstracts her i bladet.

Rigtig god læsning...

Dansk Sportsmedicin nummer 1,
11. årgang, januar 2007.
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.-svarer: 86 14 42 87
E-mail: info@dansksportsmedicin.dk

REDAKTION

Overlæge Allan Buhl, overlæge Per Hölmich, cand.scient. Bente Kiens, overlæge Bent Lund, fysioterapilærer Peder Berg, fysioterapeut Svend B. Carstensen, fysioterapeut Gitte Vestergaard.

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) på skrift eller e-mail.

Manuskriptvejledning kan rekvireres hos redaktionssekretæren eller findes på www.sportsfysioterapi.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

Fra Dansk Sportsmedicins arkiv/GHR

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	Idrætsskader i achillessenen – ætiologi, diagnostik og behandling <i>Morten Illum Boesen</i>
	12	Bevægelseslaboratoriet i Hammel <i>Poul H. Mogensen og William Sloth</i>
	14	Funktionelle test tre måneder efter ACL-rekonstruktion <i>Birgitte Espensen og Søren-Peder Aarvig</i>
DEBAT	16	ACL-debat: Rekonstrueret - og hvad så? <i>Birgitte Espensen og Søren-Peder Aarvig</i>
INFORMATIONER	18	Dopinglisten 2007 <i>Finn Mikkelsen</i>
	20	Eksamen i idrætsfysioterapi 2007 – del A <i>Vibeke Bechtold</i>
IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2007	22	Oversigtsprogram og abstracts
KURSER OG MØDER	28	
NYTTIGE ADRESSER	34	



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Deadlines for kommende numre:

Nummer	Artikelstof	Annoncer	Udkommer
2/2007	1. april	15. april	i maj
3/2007	1. juli	15. juli	i august
4/2007	1. oktober	15. oktober	i november
1/2008	1. december	15. december	sidst i januar



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Bent Wulff Jakobsen,
formand*



Lad mig starte med at ønske alle Dansk Sportsmedicin's læsere et godt nytår. Det kan godt være at vejrguderne, meteorologerne og trækfuglene ikke kan finde ud af det er vinter, denne januar 2007, men jeg kan forsikre jer alle om, at det er ganske korrekt – det er vinter og vi er netop gået ind i et nyt år.

Og hvad vil det nye så bringe, kommer vore ønsker til at stå mål med være ønsker, vel ikke altid. Alligevel vil jeg godt orientere om nogle af de ønsker og forventninger, jeg har til 2007.

I forbindelse med generalforsamlingen vil uddannelsesudvalget foreslå medlemmerne et nyt uddannelses-system. Forslaget går ud på, at Trin 1 kurset i lighed med tidligere hovedsagelig er et praktisk kursus, mens Trin 2 kurset bliver teoretisk med "Scandinavian Textbook of Sports Medicine" som lærebog. Som noget væsentligt nyt skal kursisterne mellem Trin 1 og

Trin 2 deltage i undervisning på en af landets idrætsklinikker; og endeligt åbnes mulighed for at idrætslæger, som har gennemført uddannelsen, kan tilmelde sig en eksamen. Et virkelig spændende og ambitiøst forslag, som medfører at uddannelsen utvivlsomt bedres yderligere i forhold til tidligere; og at vi indenfor rimelig tid kan lykønske vore første eksaminerede diplomlæger.

Som jeg omtalte i forrige nummer, er Dansk Idrætsmedicinsk Selskab indgået i samarbejde med FFI, Dansk Skiforbund og Gigtforeningen omkring planlægningen af en landsdækkende kampagne med henblik på at reducere antallet af skader opstået i forbindelse med skirejser. Arbejdet hermed skrider frem, og er ligeså ambitiøst som den nye uddannelse. Vort næste skridt bliver at overbevise "det offentlige Danmark" om vigtigheden og mulighederne for forebyggelse. Jeg er overbevist om, at dette projekt

kan lanceres i løbet af 2007, og ser hen til, at DIMS kan medvirke til at nedsætte skadesrisikoen.

Endeligt er det jo ganske sikkert at Årskongressen 2007 løber af stabelen lige straks. I forbindelse med kongressen vil Antidoping Danmark afholde sit årlige møde, og SAKS vil afholde generalforsamling torsdag formiddag op til. De lokale arrangører fra DIMS og FFI har virkelig lagt sig i selen for at arrangere en fagligt opbyggende og motiverende - men bestemt også socialt - udviklende kongres. Så snyd ikke dig sig for at være med, Meld dig til i dag.

Vel mødt i Odense.

IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2007

Radisson SAS H.C. Andersen Hotel i Odense den 1. - 3. februar

Oversigtsprogram og abstracts side 22 - 27

Opdateret info og tilmelding: www.sportskongres.dk



Fagforum
for
Idrætsfysioterapi

v/ Niels Erichsen,
formand



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Eksamen

I slutningen af november var det grønne bord endnu en gang dækket i anledningen af, at FFI for 3. gang afholdt eksamen. Efter 2 veloverståede dage kunne endnu 21 fysioterapeuter bryste sig af at have bestået del A-eksamen i idrætsfysioterapi. Samlet er der således nu 60 fysioterapeuter som har bestået del A-eksamen - afgjort et antal som lever op til det mål, som FFI definerede som succeskriterium. Indstillingen blandt de fysioterapeuter som i dag vælger FFI's kursusforløb er, at mange målrettet følger kurserne med henblik på at gå til eksamen. Denne indstilling er et realistisk billede af den udvikling, fysioterapien bevæger sig i. Nemlig at fysioterapeuter søger at få papir og dokumentation på deres efteruddannelse. Samlet kan vi konkludere, at del A-kursusrækken og eksamen er en succes. Samtlige kurser er fyldt op og antallet af fysioterapeuter, som går til eksamen, er stigende.

Uddannelse

FFI vil i fremtiden prioritere udvikling af efteruddannelse. Vi planlægger at færdigudvikle kursusudbuddet i del B og eksamen i del B skal beskrives. Således håber vi at kunne byde de første fysioterapeuter velkommen til del B-eksamen i efteråret 2008.

Specialisering

Så er den der. Muligheden for at ansøge om at blive specialist i idrætsfysioterapi er en realitet. Beskrivelsen af specialet er færdiggjort, og vi venter i skrivende stund blot på den endelige "offentliggørelse" fra Danske Fysioterapeuter. Følg med på www.idraetsfysioterapi.dk, www.fysio.dk eller i Fysioterapeuten for at se, hvornår du skal sende dig ansøgning af sted til specialistrådet.

Ski

Sæsonen for skiferier nærmer sig og hermed samtidig sæsonen for skiskader. FFI er i samarbejde med Gigtfor-

eningen, DIMS og Dansk Skiforbund i startfasen i forhold til at planlægge en forebyggelseskampagne mod skiskader. Kampagnen skal lanceres til næste sæson. Indtil da så må det vigtigste råd være: "Husk at tjekke indstillingen på dine skibindinger" For stramt indstillede skibindinger har mange alvorlige knæskader på samvittigheden.

Bestået del A eksamen november 2006

Følgende har bestået FFI's del A eksamen den 25. og 26. november 2006:

Jesper Abildtrup, Brabrand; Jeppe Thue Andersen, Frederiksberg; Thomas Andersen, Odense; Kenneth Blidegn, Odense; Lars Damsbo, Odense; Eidvør Dimun, Brøndby; Graham Easter, Svendborg; Lene Thrysøe Gregersen, Vanløse; Anja Greve, Odense; Christian Hagensen, Frederiksberg; Jakob Norholt Hansen, Slagelse; Carsten Høvdstrup, Vanløse; Mikkel Hjuler, København; Birgitte Hougs Kjær, Dyssegård; Pernille Knudsen, København; Brian Wang Pedersen, Valby; Dorte Brøndum Rasmussen, Næstved; Charlotte S. Runge, København; Jacob Saxkjær, København; Lisa Thomey, Odense; Bjørn Truelsen, Holbæk.

FFI og UKU vil gerne ønske til lykke med eksamen. Der er nu 60 fysioterapeuter med del A eksamen. Tilmelding til næste eksamen i november 2007 kan ske via hjemmesiden www.sportsfysioterapi.dk

Idrætsskader i achillessenen

— ætiologi, diagnostik og behandling

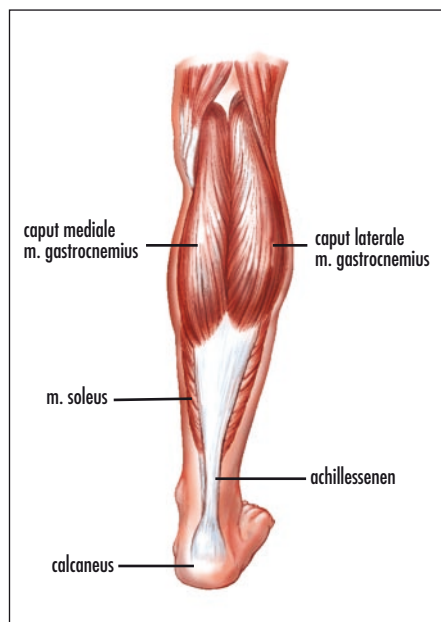
Aflæge, Ph.D. Morten Illum Boesen, Parker Institutet, Frederiksberg Hospital

Indledning

Smerter i achillessenen (achillodyni) ses ofte i sportsverdenen. Særligt hyppigt er achilleseneproblemer hos løbere, hvor incidensen er ca. 9 % (1). Herudover ses tilstanden i mange andre sportsgrene, hvor impact, dvs. hop, landing, spring og løb, udgør en væsentlig del af sporten. Tilstanden var mærkeligt nok ikke så udtalt før 1950 (eller rettere: ikke beskrevet så hyppigt) og i Kina (Asien) er achillodyni stadigvæk relativt sjælden (2). Man kan derfor mistænke genetiske faktorer i ætiologien. Hos konkurrenceidrætsudøveren forårsages over 90% af achillesseneskaderne af mikrotraumer og overbelastning. U hensigtsmæssig shockabsorbition i skoene (*fodtøj*), underlaget, træningsmetoder og intensitet (*træningsmønster*), nedsat fleksibilitet i lægmusklen og achillessenen samt underbens malalignment, typisk hyperpronation (*biomekaniske faktorer*) er alle faktorer som må overvejes i udredningen. Da mange skader skyldes biomekaniske fejlbelastninger, er en grundig muskuloskeletal undersøgelse af underbenets og fodens biomekanik vigtig. Effektiv behandling er afhængig af en genkendelse og korrektion af prædisponerende, udløsende og vedligeholdende faktorer.

Anatomi og biomekanik

Achillessenen er den stærkeste sene i kroppen. Den er ca. 2 cm bred og 15 cm lang (figur 1). Den kan holde til en belastning på over 500 kg. Senen består af bindevæv, og grundsubstansen udgøres af fibroblaster. Senen strækker sig fra den muskulotendinøse overgang ved lægmusklerne til bagfladen



Figur 1. Underbenet set bagfra

af calcaneus, hvor den insererer sig vifteformet. Senen roterer undervejs mod insertionen. Senen er omgivet af en blød membran, paratendon, som proximalt fortsætter i muskelfascierne og distalt i periosten ved calcaneus. Mellem paratendon og achillessenen findes et glidevæv som sikrer en friktionsløs bevægelse. Blodtilførelsen kommer fra forsiden af senen samt fra de to ender. Der findes et område 2 til 6 centimeter proximalt fra insertionen, som har dårligere blodforsyning end den øvrige sene. To slimsække adskiller senen fra hælbenet og huden, hhv. den retrocalcaneare bursa og den subcutane calcaneare bursa. Smerter og irritation kan stamme fra inflammation i disse slimsække.

Klinisk undersøgelse

Som altid er patientens sygehistorie utrolig vigtig. Her spørges bl.a. til eventuelle udløsende faktorer, hvilken sportsgren patienten dyrker samt symptomernes opståen. En pludselig stigning i træningsmængden, træning på et andet underlag eller nyt uhensigtsmæssigt fodtøj kan medføre posteriore ankelsmerter. Symptomerne kommer oftest langsomt og snigende, men kan også komme pludseligt. I mildere tilfælde forsvinder smerterne som regel efter at belastningen ophører, men ofte vil der være smerter og stivhedsfølelse i senen om morgenen, som kun bliver lidt bedre i løbet af dagen.

Ved de partielle rupturer kommer symptomerne pludseligt, og akut indsettende smerter er en væsentlig information under udredningen af achillesseneskader. Ved de komplette rupturer kan der være udtalt smerte efterfulgt af besvær med at bevæge og støtte på foden.

Klinisk undersøgelse sker både med patienten liggende og stående. Der undersøges for hævelse og defekter i senekonturen under huden. Ved palpation afgøres lokaliseringen af smerten og om muligt skelnes mellem achillestendinopati og andre årsager til posterior ankelsmerte som fx. bursitis og posterior impingement. Palpationssømheden sidder typisk nogle centimeter proksimalt for insertionen, og achillessenen kan være diffus fortykket eller have en lokaliseret, øm hævelse (nodus) (figur 2).

Man kan groft skelne mellem peritendinit og achillestendinopati ved palpation. Ved samtidig passiv fleksion-ekstension i ankelleddet vil det ømme

punkt flytte sig ved skade i selve achillessenen, men ikke ved peritendinit. Desuden er palpationsømheden ofte mere diffus ved sidstnævnte tilstand.

Ved den totale ruptur ses oftest et synligt gap i senekonturen under huden, et par centimeter over hælen, men defekten kan også være udfyldt af et hæmatom. Der bør derfor altid udføres en Thompson's test, hvor lægmusklen squeezes for at se, om foden plantarflekterer passivt. Ved en positiv test vil der være manglende passiv plantarfleksion. Man kan supplere med at se, om patienten kan stå på tæer, hvilket er stort set umuligt med en sprunget achillessene. Det er vigtigt at huske på, at posteriore ankelsmerter også kan stamme fra lænderyggen, og derfor indebærer en grundig klinisk undersøgelse også en udredning af patienten for mulige disponerende faktorer fra ryggen og nedefter.

Billeddiagnostik

Historien og den objektive undersøgelse er tilstrækkelig i langt de fleste tilfælde ved de akutte rupturer. Ved de partielle rupturer samt de overbelastningsrelaterede skader kan der i tvivlstilfælde suppleres med ultralydskanning (3), magnetic resonance imaging (MR) (3;4), og sjældent biopsi (5;6).

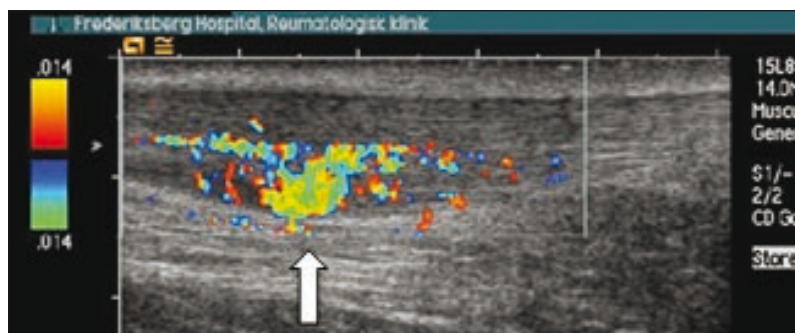
Ultralyd kan diagnosticere tendinitter, peritendinitter, tendinose og partielle og totale rupturer samt intratendinøse forkalkninger med en sensitivitet, der nærmer sig MR. MR (både højfelt og lavfelt) er godt, men dyrt og besværligt pga. den ofte lange ventetid på skanning (figur 3).

Fordelen ved ultralyd er, at undersøgelsen er billig, nem og dynamisk og derfor tydeligt kan påvise defekter i senen under samtidig manipulation af denne. Gråtone-ultralyd er det mest anvendte. Man skal dog huske på, at konventionel gråtone-ultralyd ikke kan skelne mellem en aktuel og tidligere achillestendinose, da forandringerne i senen kan persistere i måneder og år efter et tidligere tilfælde. I nyere tid er man begyndt at anvende ultralyd med farve- eller power-doppler funktion ved skanning af sener og andet muskuloskeletalt væv. Ved hjælp af doppleringen kan man nu se intratendinøst flow, når senen er syg (figur 4). Flowet, eller hyperæmien, er kun tilstede i en irriteret "syg" sene og forsvinder



Figur 2. Typisk lokalisation af midttendinøs hævelse (pil) på en patient.

Figur 3. MR-billede (T2-vægtet) af kronisk midttendinøs achilles tendinopati.



Figur 4. Ultralyd med Doppler viser en fortykket (cigarformet) achilles-sene med udtalt intratendinøs hyperæmi (pil).

igen, når senen bliver rask (7). Men jo mere følsom ultralydapparaterne bliver, jo mere nødvendigt er det at have normalværdier for syge og raske sener, da man efterhånden kan se det sparsomme, normale fysiologiske flow, som findes naturligt i senerne i hvile og efter aktivitet. Konventionelle røntgenbilleder anvendes sjældent og kun i differentialdiagnostisk øjemed, fx. til udredning af intratendinøse forkalkninger og impingementsyndromer (Haglunds deformitet).

Akutte skader

Fibersprængninger: Begrebet tennisben anvendes om fibersprængninger i det mediale gastrocnemiushoved ved den muskulotendinøse overgang til achillessenen.

Patienten mærker en pludselig smerte i læggen efterfulgt af ømhed over det pågældende område. Forsøg på aktiv og passiv udspænding og plantarflektion af foden vil fremprovokere smerte. Ved alvorligere fibersprængninger kan der komme en komplet ruptur af musklen, oftest i musklesene-overgangen. Dette vil kunne afsløres i en positiv Thompson's kompressions test.

Akut behandling inkluderer hvile (rest), is, kompression og elevation (RICE). Såfremt patienten ikke kan støtte på benet, kan han hjælpes med et hælindlæg eller et par krykkestokke i sværere tilfælde. Ved en effektiv rehabilitering kan patienten vende tilbage til aktivitet efter 2-4 uger, afhængig af skadens størrelse.

Achillesseneruptur: Rupturer opstår som regel i en degenerativ achillessene. Rupturer kan inddeles i partiel eller total ruptur.

Partiel ruptur: Opstår oftest akut men kan også opstå ved kronisk overbelastning. Kan ses i det mediale gastrocnemiushoveds overgang til senen (tennisben) eller som en bristning i selv senestrukturen. Patienterne har som regel haft ondt længe, og aktive sportsfolk har været forhindret i at dyrke sport.

Ved undersøgelsen findes en øm achillessene ved palpation, men øvrige muskelfunktionstests er normale. Forandringerne kan ses ved UL og MR.

Behandling: pause og immobilisering bedst muligt. Få steder anvendes immobilisering i gips i ca. 2-3 uger.

Sjældent anbefales operation. Ved operationen spaltes seneskeden, senen frilægges og synlig patologi (arvævet) fjernes. Efter operationen er patienten som regel først fuld funktionsdygtig efter 1/2-1 år. En god genoptræning er vigtig.

Total ruptur: Total overrivning af achillessenen kan opstå ved de fleste sportsudøvelser. Historien er klassisk; patienten klager over en pludselig smerte ved hælen. Nogle patienter beskriver fornemmelsen af at være sparket over læggen bagfra. Incidensen er ca. 38/100.000/år i DK, og rupturen rammer overvejende mænd i alderen 30-50 år (75%). Plantarissen ligger som en selvstændig struktur på medialsiden og sprænges ofte samtidigt.

Diagnosen er oftest ligetil pga. den karakteristiske sygehistorie og klinikken. Klinisk føles oftest et gab i senen. Typisk er rupturen lokaliseret 3-6 cm over calcaneus. Patienten kan oftest ikke gå eller stå på tæer eller plantarflekter foden mod modstand. Thompson's test er oftest positiv.

Som nævnt tidligere er det vigtigt at huske på, at nogle patienter godt kan gå, også tå-gang, da den lange fleksorsene til storetåen samt m. plantaris senen kan være intakt.

Røntgen er sjældent indiceret, men i tvivlstilfælde anbefales ultralyd og evt. MR (Ref: DIMS referenceprogram: Achillesguidelines).

Konservativ behandling: Foden immobiliseres i gipsbandage i 6-8 uger, hvoraf de første 3-4 uger er i spidsfod. Herefter oprettes foden til neutralstilling i yderligere 3-4 uger. Senen vil hele op med risiko for forlængelse, så musklen derved mister noget af sin styrke og spændstighed.

Operativ behandling: Anbefales de fleste steder, især hvis patienten ønsker at vende tilbage til et højt aktivitetsniveau. Kan foregå i lokalbedøvelse. Senen frilægges og de bristede ender syes sammen. Foden immobiliseres som ved den konservative behandling. Trådene fjernes efter 3 uger ved oprettelsen til neutralstilling. Nogle anvender specielle letsvægts støvlelignende bandager (ROM walker), hvor vinklen i anklen kan justeres.

Komplikationer: Ses hyppigere ved kirurgi. Forkortning i af senen pga. for stram suturering, sårproblemer, arhypertrofi og infektion. Konservativ

behandling har en væsentlig højere risiko for re-ruptur i forhold til operation (henholdsvis, 13.4% og 1.4%) (8). Uanset hvilken metode (kirurgi eller konservativ) der anvendes, er hovedproblemet efter immobilisering altid nedsat fleksibilitet i i ankelleddet og achillessenen. Rehabilitering er derfor vigtig. Ved fjernelse af bandagen startes straks ubelastede strækøvelser. Efterhånden begynder patienten vægtbelastede øvelser, eventuelt i gå-ramme eller vand. Når fuld vægtbelastning accepteres, optrænes fleksibiliteten og styrken yderligere ved balance- og koordinationsøvelser. Smerte er den limiterende faktor for både progressionen og intensiteten af øvelserne. Senen bør ikke belastes i form af afsæt eller løb de første 12 uger efter operationen. Genoptagelse af sport bør vente til ca. 1/2 år efter operationen.

Prognosen er sædvanligvis god, men senen bliver altid tykkere end før skaden, og der kan ofte opstå let atrofi af lægmuskulaturen.

Kroniske overbelastningsskader

Kroniske, smertefulde tilstande i og omkring senen relativt hyppige, især hos midaldrende motionister (9).

Ætiologien og patogenesen mangler stadigvæk at blive klargjort, men overbelastning og gentagne, ensformige belastninger af senen synes at spille en signifikant rolle i tendinopati (10). Tendinopati ses imidlertid også hos fysiske inaktive personer (11). Mulige udløsende faktorer inkluderer: aldrig med nedsat blodtilførelse og nedsat trækstyrke, muskelsvækkelse og nedsat styring samt manglende fleksibilitet (12;13). Tendinopati betyder generelt seneskade og dækker derfor meget bredt over de forskellige tilstande i senen. Indtil videre har ingen studier kunne påvise inflammatoriske celler fra senen (14;15), og termer som tendinitis (inflammation) og tendinose (degeneration) anvendes i flæng og indikerer forskellige syn på sygdommen. Nogle forfattere har fuldstændig forladt "tendinit-myten" (16).

Tidligere studier med ultralyds-doppler har beskrevet intratendinøs hyperæmi (øget karindvækst) i "syge" achillessener (7). Det øgede antal kar, som ses i senen, benævnes "neovessels", nye kar, og er blevet stimuleret af ikke-afklarede processer i den patologiske

sene. Karrene kan tolkes som en del af en reperativ proces (17). Hyperæmien er identisk med den inflammatoriske hyperæmi, som ses i synovialis hos reumatoid artrit-patienter og ved tenosynovitter, hvor inflammation er en del af processen (18). Desuden ligner hyperæmien den hyperæmi, som ses ved små partielle rupturer. Teoretisk kan man overveje om mikroskopiske, minimale partielle rupturer ikke er samme patogenese som tendinitis. Tilhængere af inflammationsteorien støttes yderligere af den dramatiske effekt, som en enkelt steroidbloade har på hyperæmien og symptomerne (19;20).

Modstandere af "inflammationsteorien" hæfter sig især ved biopsifundene (ændring i kollagenstrukturen og ophobning af glycosaminoglycaner GAGS) og pilotstudier med mikrodialyse-teknikker, hvor der ikke er fundet forekomst af cytokiner eller andre tegn på en prostaglandin-medieret kemisk inflammation, men snarere en ophobning af glutamat (et kendt smertepeptid fra centralnervesystemet). Forfatterne udelukker dog ikke muligheden for en "neurogen" inflammation med øget forekomst af neuropeptider (glutamat, Substans P, CGRP).

Indtil nu er spørgsmålet tendinitis/tendinose stadig åbent (21), men da langt de fleste beviser tyder på en degenerativ tilstand, bør begrebet tendinose anvendes på de kroniske tendinopatier. Efter min mening kan man roligt anvende tendinitis-begrebet på de akutte tilstande, dvs. i ugerne lige efter skaden, da symptomer (smerte, hævelse, varme, sjældent rødme), ultralydsfundene (hyperæmi) og behandlingseffekten med steroid tyder på en eller anden form for inflammatorisk komponent, som berettiger endelsen: "-itis".

Tendinitis: Tendinitis i achillessenen præsenteres som en gradvis indsættende smerte og hævelse af senen. Hovedårsagen menes at være en irritation/påvirkning i grundsubstansen mellem senefibre som får fibre til at separere og muligvis også "gå i stykker". Tilstanden kan senere blive degenerativ (tendinose), hvis rehabiliteringen er for dårlig.

Ved *peritendinitis* ses der rødme, hævelse pga. lokal ødem og krepitation i den inflammerede paratendon. På lang sigt kan der komme arvævsdannelse

mellem paratendon og achillessenen.

Behandlingen er initialt at reducere den lokale hævelse, smerte og inflammation med hvile, is og eventuelt elektroterapi. Hvilen bør være længe nok til at man kan belaste uden smerter. Gode læder hælindlæg kan desuden anvendes for at reducere noget af stresset på senen. Ved udtalt smerte bør man i begyndelsen ikke vægtbelaste senen. Excentrisk træning bør først introduceres sent i rehabiliteringen af achillestendinitten.

Tendinose: Fokal degeneration (tendinose) kan opstå i achillessenen og kommer formentlig som et normalt fænomen med alderen. Hos enkelte idrætsudøvere sker der dog en gradvis hurtigere forværring som resulterer i udtalt, lokaliseret smerte. Smerten er hyppigst lokaliseret i senens midterstykke, men ses også i insertionsdelen ved calcaneus. Senen hæver svarende til max. smertepunktet, og der tilkommer intratendinøs hyperæmi, som ses med ultralyd. Mikroskopisk er der proliferation af kapillærer (hyperæmi) og degeneration af senefibre, som medfører tab af den normale kollagenstruktur i senen.

Tilstanden er ikke-inflammatorisk, og der er fundet øget forekomst af glycosaminoglycaner (GAGS), peptidet glutamate og karindvækst i senen. De nedsatte antal krydsbindinger mellem kollagenfibre (domineret af type 3 og ikke type 1) antages at nedsætte senens trækstyrke (22).

De ansvarlige fysiologiske mekanismer for denne ændring er ikke afklaret. Skaderne ses overvejende ved overbelastning af senen, og teoretisk forestiller man sig, at en degenerativ sene har mindre evne til at tilpasse sig forholdene og derfor er mere sårbar overfor skader.

Flere udløsende faktorer kan være medvirkende til at øge risikoen for skade. Mange udløsende faktorer er nævnt i indledningen, men desuden bør man overveje længden af hvileperioden mellem hver aktivitet. Der er evidens for at senen svækkes kortvarigt efter aktiviteter, før end adaptive ændringer igen genopbygger senestyrken (23). Efter lange pauser, som fx. efter immobilisering i gipsbandage, vil senestyrken aftage, og derfor kan den være mere sårbar for ny skade, når patienten igen vender tilbage til sport.

Behandling af kroniske skader

Behandlingen bør starte så tidligt som muligt. Behandling af achillesseneskader er vanskelig, og i svære kroniske tilfælde kan kirurgi være nødvendig. Aflastning og delvis pause fra aktivitet begyndes tidligt. Træningen nedsættes i starten med 60-80 %. Endnu mere i mere udtalte tilfælde. RICE-princippet anvendes som altid helt akut. En midlertidig hælforhøjelse kan evt. reducere noget af stresset på senen.

Praktiserende læger ser som regel denne patientgruppe først og vælger oftest anti-inflammatorisk medicin, selv om det er kontroversielt. Studier har vist, at antiinflammatorisk farmakoterapi ikke har signifikant langtidseffekt ved tendinopati (24). Et initialt konservativt behandlingsregime anbefales af de fleste forfattere (9-12;25-30). Dette indebærer identifikation og korrektion af mulige udløsende faktorer. Oftest angribes problemet fra flere sider, inklusiv et rehabiliteringsprogram hos fysioterapeuten. Behandlinger med varme og kulde (12), massage, ultralyd, shockbølger (31), elektroterapi (32) og laserterapi (33) anvendes af forskellige behandlere med varierende resultater.

Excentrisk lægmuskeltræning imod smertefuld, kronisk, midt-tendinøs achilles-tendinopati har vist lovende, kortsigtede resultater (27;34-37). Den excentriske træning er generelt accepteret og anvendes ofte som standard i den konservative rehabilitering. Hvorfor excentrisk træning hjælper er endnu ikke klarlagt, men én teori siger, at stresset på senen i plantarflexion af anklen får hyperæmien i senen til midlertidigt at forsvinde (7). Hyperæmien, eller "neovessels" som de kaldes, kan ses inde i den afficerede sene ved hjælp af ultralyd med doppler-teknik, men om disse kar er "nye kar" eller dilatation af eksisterende kar er endnu uklart. En svensk gruppe har fokuseret på disse doppler-fund, og i et studie, hvor der blev injiceret lokal analgetika omkring disse kar, blev det beskrevet, at patienten både oplevede smertefrihed og kunne belaste senen uden ubehag (7). Disse fund resulterede i en hypotese som gik på, at smerten skulle være associeret til karrene (hyperæmien) og medfølgende nerveender. Hypotesen blev testet i et studie, hvor man injicerede et skleroseringsmiddel (polidocanol) omkring de kar, som var

på vej ind i senen ventralt fra. På denne måde slukkedes blodflowet i karrene til det "syge" område. De kortsigtede resultater i pilotstudiet var meget lovende (19;38;39), og samme resultater er senere hen påvist i kontrollerede randomiserede designs (40).

Corticosteroid injektion er kontroversiel (41;42). Mange forfattere skriver om partielle og totale rupturer i forbindelse med steroid injektioner i kroniske smertefulde achillessener (13;42-44), mens andre påviser succesfulde behandlingsresultater ved selvsamme procedure (20;21;45), inklusiv når behandlingen er givet direkte i senen (19). Dyrestudier viser, at senen svækkes i ugerne efter en intratendinøs injektion, men også at styrken kommer tilbage til udgangspunktet efter 4-6 uger (46;47).

Konservativ behandling alene er mangelfuld hos 25 % af patienterne (atleterne) med kronisk smertefulde achillessener (9). Det er beskrevet, at hvis konservativ behandling ikke virker efter 1/2 år, vil operation kun afhjælpe 1/3 af patienterne med kronisk achillessendinopati (48).

Forskellige *kirurgiske teknikker* er udviklet, men oftest anvendes en aflang hudincision som adgang til senen (49;50). Under tenotomien fjernes eventuelt arvæv, og senen strippes således, at både blodforsyning og innerveringen til det syge område ødelægges. Der er rapporteret succesrater ved operation på op til 70 %. Det skal dog siges, at i Danmark er man de fleste steder gået bort fra operation på sener, når der ikke foreligger en oplagt patologi, som kan fjernes, fx en forkalkning, osteofyt eller lignende. Patienterne anbefales tidlig vægtbelastning, og tilbagevenden til sport kan ske efter ca. 3 måneder.

Fysioterapi: Hyppigst behandles med træning, manuel terapi, ultralyd, elektroterapi og shockbølger. Ved behandling med ultralyd er målet at fremskynde mindskelsen af eventuelle hævelser og stimulere ophelingen. Manuel terapi, især massage, reducerer hævelse og arvævsdannelse. Tværmassage anvendes hyppigt (51), og som navnet antyder anvendes massagen på tværs af senefibre. Træningsøvelser for mobilisering af ankelledet skal sikre at leddet ikke bliver stift. Omvendt kan der være udtalt mobilitet

hos hypermobile patienter, og her kan optapning og diverse bandager anvendes. Udspænding af lægmusklerne giver muligvis bedre elasticitet og bevægelse. Excentriske øvelser styrker achillessenen samt træner beskyttende muskelreaktioner under bevægelser, som kan medføre seneskader.

Idrætsudøveren bør langsomt og gradvist vende tilbage til sport, eventuelt styret af en fysioterapeut eller personlig træner som kan sikre en fornuftig rehabilitering.

Differentialdiagnoser

Her kan bl.a. nævnes: Impingement fra osteofyt på calcaneus (Haglunds sygdom (52)), retrocalcaneal smerte (calcaneus apofysit (Severes' Sygdom)), bursit, fibersprængning (tennisben), intratendinøse forkalkninger, impingement af n.surealis eller den fælles peroneusnerve. Ved smerter i insertionen (entesopati) kan en differentialdiagnose være sero-negativ arthropati.

Kontaktadresse:

Læge, Ph.D. studerende
Morten Ilum Boesen
Parker Institut
Frederiksberg Hospital
Nordre Fasanvej 57-59
2000 Frederiksberg
morten.boesen@fh.hosp.dk



Referenceliste (52 referencer) kan rekvireres hos forfatteren eller findes på www.dansksportsmedicin.dk

DIMS Uddannelsesudvalg søger nye medlemmer!

Rettelse

Marianne Backer har mailadressen: mar@hamlet.dk

E-mail-adressen i annoncen i sidste nummer af Dansk Sportsmedicin var desværre forkert. Hvis du har tilmeldt dig på den gamle adresse, bedes du sende en ny mail til adressen ovenfor. Beklager.

Har du lyst til at prøve at blive medlem af DIMS' uddannelsesudvalg?

Til generalforsamlingen på årsmødet i februar 2007 er 3 ordinære medlemmer og 1 ekstraordinært medlem ud af udvalgets 8 medlemmer på valg.

Kun et af de ordinære medlemmer, der er på valg, ønsker genvalg, så vi skal have valgt mindst to nye medlemmer. Det er *en praktiserende læge og en reumatolog*, der ikke skal genvælges, så specielt er interesserede indenfor disse grupper meget ønskværdige, men alle er velkomne til at stille op.

Det er vigtigt, at uddannelsesudvalget hele tiden er på forkant med udviklingen for at kunne sikre spændende og udfordrende kursustilbud til medlemmerne. Udvalget skal derfor være så bredt sammensat som muligt mht specialer, interesser og uddannelsesniveau. For at undgå at vi i uddannelsesudvalget selv sidder og udpeger vores efterfølgere, opfordrer vi alle interesserede *ordinære* medlemmer til at melde sig.

Hvis det har din interesse, skal du kontakte formanden for udvalget, Marianne Backer, på mail: mar@hamlet.dk så hurtigt som muligt, så du kan nå at blive opstillet til valget.

Med venlig hilsen Uddannelsesudvalget/MB



2nd **WORLD CONGRESS**
on Sports Injury Prevention
June 26 - 28, 2008
Tromsø, Norway

Info:

www.ostrc.no/Congress2008/ or e-mail to: congress2008@nih.no



Bevægelseslaboratoriet i Hammel

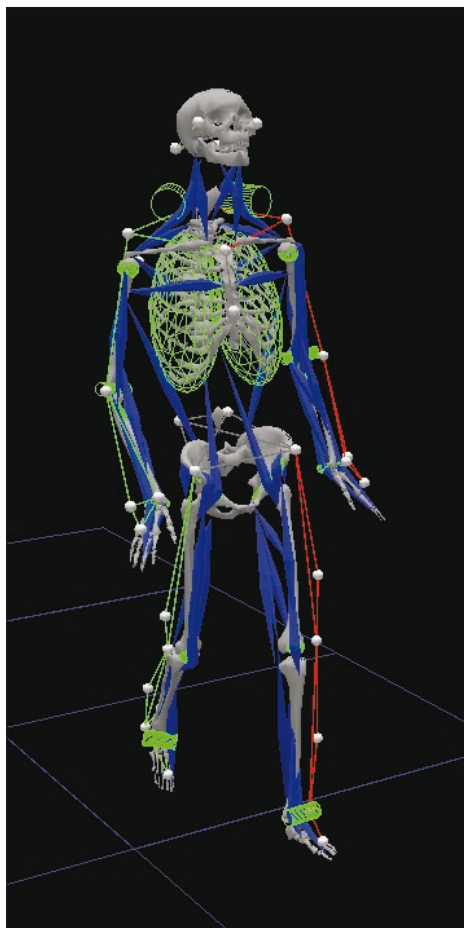
Af overlæge, Ph.D. Poul H. Mogensen og fysioterapeut William Sloth, Hammel Neurocenter

Indledning

På Hammel Neurocenter er der inden for de sidste år opbygget et bevægelseslaboratorium. Dette er skabt ved et samarbejde mellem gangskolen, forskningsenheden og ortopædkirurgisk afdeling på Hammel Neurocenter og Silkeborg Centralsygehus. Laboratoriet er primært et forskningslaboratorium indenfor ortopædkirurgien og neurorehabilitering. Vi arbejder med et optokinetisk system, Vikon®. I artiklen viser vi nogle eksempler på dette arbejde.

Optokinetisk system

Dette er et avanceret tredimensionelt bevægelsesanalyse-system, som består af 8 infrarødkameraer, videoprocessorer og en PC. Forsøgspersonerne får placeret en række reflekterende markører på bestemte anatomiske steder. På baggrund af koordinaterne af de enkelte markører, optaget med de 8 kameraer, genskaber vi forsøgspersonen tredimensionelt i computeren ud fra en antropometrisk model. Det er den samme teknik, som Disney-studiet brugte, da de skabte filmene "Pirates of the Caribbean". Da optagelserne tages med 100 hz, kan vi beregne bevægelsen af de enkelte kropssegmenter og led som funktion af tiden, de kinematiske forhold. Da vi samtidig har en kraftplade i gulvet, kan vi ydermere beregne de kinetiske data (momenter og power) over hofte, knæ og ankelled. Hvis der i projektet er behov for viden om muskelaktiviteten, måler vi samtidig EMG, og dermed får vi viden om de enkeltes musklers aktivitet i bevægelsesprocessen. Dette kan yderligere indbygges i den antropometriske model, således at



Figur 1. Figuren viser et billedet fra en aktuel ganganalyse. De grå kugler er de påsatte markører. De grønne linier symboliser højre side og de røde venstre side. Skelettet er opbygget ved hjælp af en antropometrisk model, så ledcentre og kraftforholdene over ledene kan beregnes. Derudover lægges musklerne ind, så længden af disse kan beregnes samtidig med at aktiviteten måles ved hjælp af EMG. Ved animation er inaktive muskler blå og aktive muskler røde.

vi kan beregne musklernes længde og aktiviteten i bevægelsen, se figur 1.

Aktuelt bliver der udført en række ortopædkirurgiske forskningsprojekter, hvoraf flere er PhD-projekter. Vi undersøger effekten af forskellige former for hoftealloplastik og knæalloplastik, samt betydningen heraf for rehabiliteringen. Det kan dreje sig om forskellige kirurgiske teknikker eller forskellige former for proteser. Vi undersøger forskellige bandager og betydningen af fikseret/mobilt knæled på gangfunktionen hos femuramputerede. Inden for neurologien undersøger vi gangfunktionen hos patienter med Parkinson's sygdom. Specielt interesserer vi os for effekt af "deep brain stimulation", altså effekten af indlagte elektroder i hjernen på gangfunktionen hos patienter med basalganglie-sygdomme. Vi undersøger fysioterapis effekt på gangfunktionen hos patienter med apopleksi. Hvordan ændrer gangen sig som følge af fysioterapi, og er der områder, der er vigtigere at træne end andre? Vi ser på effekten af gangtræning i vægtbærende gangrobot hos patienter med apopleksi.

Gangmodel for grise

Endelig udfører vi forskning, som er mere basal. Vi arbejder med modeller for, hvordan normale går. Vi interesserer os for, hvordan man definerer "god" gang. Hvordan spiller de højere cerebrale funktioner ind på gangen hos normale? I samarbejde med Århus Sygehus arbejder vi nu med en gangmodel for grise. En del af disse resultater er nu præsenteret på en række internationale kongresser.

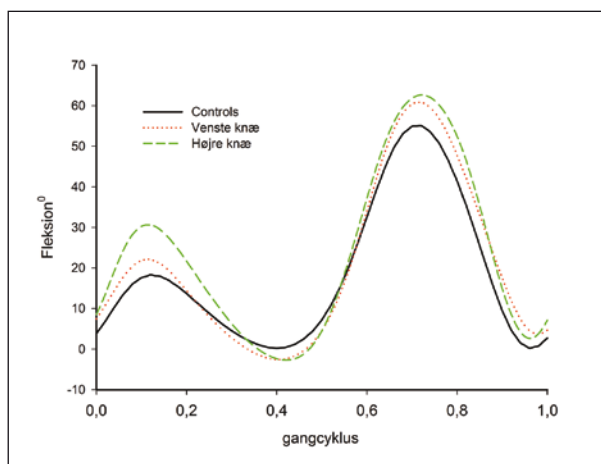
Vi har som et nyt laboratorium brug for samarbejdspartnere, og vi er derfor åbne over for alle, som har gode ideer og ønsker et samarbejde. Udstyret kan til enhver tid, og uden videre, sættes op til andre typer af undersøgelser end dem, vi foretager nu. Det kunne være undersøgelser inden for idrætsmedicinen, for eksempel effekten af skader.

Effekten af en ACL-ruptur

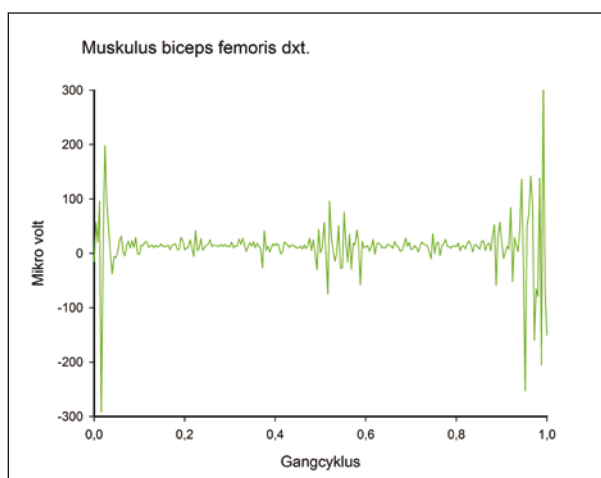
Figur 2 viser data på en patient med total ACL-ruptur på venstre knæ. Han løber 10 kilometer 2 gange om ugen og er i det store hele velfungerende. Han er dog indstillet til rekonstruktion, da han af og til føler en vis usikkerhed i forbindelse med sit arbejde som håndværker. Grafen viser knæets bevægelse i sagittalplanet under gang, dvs. i gangretningen. Den grønne kurve repræsenterer højre knæ, den røde kurve er venstre. Den sorte viser normalværdien. X-aksen repræsenterer en hel gangcyklus i 100 %. De første 60 % er standfasen, de sidste 40 % er svingfasen. Patienten går lidt stærkere end normalt, og har derfor et større bevægeudslag i belastningsfasen (loading respons) ca. 10-15 % inde i standfasen, som forventet. Dette ses imidlertid kun på den raske side. På den læderede side er fleksionen mindre, patienten giver ikke efter og har således en mindre stødabsorption i loading responset.

Figur 3 og 4 viser EMG-resultaterne for henholdsvis venstre og højre m. biceps femoris. Her ses igen en sideforskel. Venstre biceps femoris er mere aktiv midt i standfasen, og især kan man se, at den begynder at "fyre" midt i svingfasen (ca. 80 % inde i gangcyklussen). Biceps femoris på venstre side begynder således at arbejde ca. midt i svingfasen, og ved at sammenholde dette med bevægelseskurven for samme knæ kan man se, at musklen laver excentrisk arbejde, indtil hælen sættes i gulvet. Ved at teste patienten efter et træningsforløb eller evt. rekonstruktion kunne man måle, om denne beskyttelsesmekanisme ophører. Den manglende fleksionsbevægelse i standfasen kunne være et udtryk for, at ACL-insuficiente patienter ikke har fuld kontrol over knæet og derfor holder det mere stift ved hjælp af ko-kontraktion. Dette kan have betydning for belastningen på knæets strukturer osv.

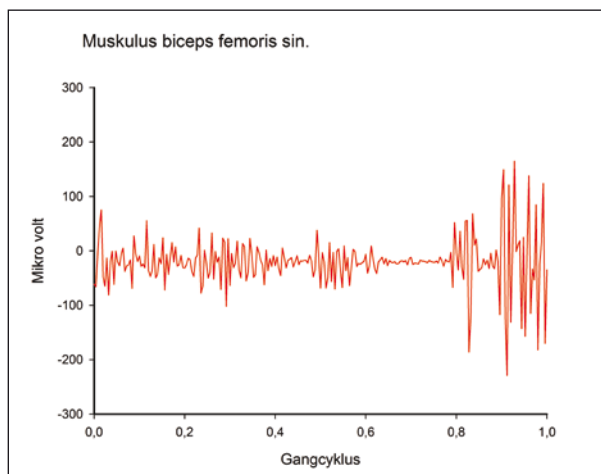
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Mange muligheder

Bevægeanalysen giver således mulighed for at få nogle kvantitative mål i forbindelse med forskellige interventioner, for eksempel - som vist her - på en knæpatient. Det vil ligeledes være muligt at undersøge bevægelser, der er specifikke inden for de enkelte sportsgrene, det kunne for eksempel være golfsvinget.

Kontaktadresse:

Overlæge Ph.D. Poul H. Mogensen
Hammel Neurocenter
Voldbyvej 15
8450 Hammel
Tlf. 87 62 34 48

Funktionelle test tre måneder efter ACL-rekonstruktion

Af fysioterapeut Birgitte Espensen og fysioterapeut Søren-Peder Aarvig

En af grundene til at benytte sig af funktionelle test er blandt andet, at klinikerne behøver funktionelle test, der kan evaluere ledfunktionen og muskelfunktionen i funktionelle, dynamiske belastningssituationer, for eksempel gang, løb, spring, landinger og pivoterende bevægelser (Verner 2006).

I de fleste test i litteraturen udfører man først funktionelle test seks måneder efter operationen på grund af risiko for at ødelægge det nye korsbånd og dermed resultatet af operationen. Dette gælder for eksempel testbatterier fra henholdsvis Parkens Fysioterapi (Verner 2006) eller testbatteriet brugt af Itoh (Itoh 1998), idet disse tests er maksimaltest (se boks for eksempler). Testene i testbatterierne giver dog tilsammen et godt bud på hvor god en styrke (kraft) og power (kraft x hastighed), der er opnået i den forløbne rehabiliteringsperiode (JV).

Ved brugen af de funktionelle test udregnes symmetri-indekset. I Parkens Fysioterapi udregnes der symmetri-indeks i alle test efter modellen: Opereret ben/modsatte ben x 100. Alle test bør have symmetri-indeks over eller lig med 90 procent (Verner 2006). Det er også denne måde, hvorpå vi opgør symmetri-indekset i vores undersøgelse.

Masterprojekt

I vores afsluttende masterprojekt, "DVD-støttet hjemmetræning versus holdtræning til korsbåndspatienter set ud fra et sundhedsøkonomisk og effektivitetsmæssigt perspektiv", skulle vi teste vores patienter for blandt andet ledbevægelighed, stabilitet, funktion og styr-

Eksempler på funktionelle knætest (Verner 2006, Itoh 1998)

- One-leg side-to-side hop
 - One-leg hop
 - One-leg triple hop
- Figure-of-eight hop test
 - Up-down hop test
 - One-leg high hop test
 - One-leg hop (distance)
- One-leg triple hop (distance)
 - 6 meter timed hop
 - Cross over hop
 - One-leg vertical hop
 - Vertical squat-jump
- Vertical counter movement jump
 - Drop jump
 - One-leg stair hop
- One-leg side-to-side (tid eller antal)
 - 8-tals hop (tid)
 - 8-tals løb (tid)
- Vertikal cyklic one-leg hop (svævetid)

ke. Ledbevægelighed og stabilitet var ikke noget problem. Her brugte vi ledmåler og KT-1000. Testene blev udført af en erfaren og rutineret overlæge, så

disse målinger er i orden. Vi skulle desuden teste styrke og funktion. Inden vi gik i gang med projektet, var vi blevet stillet i udsigt at kunne teste vores patienter på et Biodex dynamometer. Da vi kom lidt længere frem i processen, viste det sig umuligt på grund af tekniske vanskeligheder. Vi måtte i gang med at finde andre muligheder.

Vi skulle teste vores patienter 13 uger efter operationen. I litteratursøgningen fandt vi en del forslag til funktionelle test, men hovedparten var maksimaltest, der som nævnt ikke bør udføres før tidligst 26 uger efter operationen på grund af risiko for at ødelægge det nye korsbånd. Vores behov var at finde en eller to funktionelle submaksimale test, som var validerede og oversat til dansk, og som var sikre at bruge allerede 13 uger efter operationen. Vi var lidt heldige at støde på Mattacola, der har udviklet to submaksimale test til brug efter ACL-rekonstruktion. Det er "Step-up-and-over"-testen og "Forward Lunge"-testen. Testene var validerede, men ikke oversat. Det kunne vi godt leve med.

Mattacolas test

Ved "Step-up-and-over"-testen skal testpersonen tage et skridt op og ned over en kasse på følgende måde: 1) stå med samlede fødder på en kraftplade, 2) bruge testbenet til at træde op på en kasse, 30 cm høj. (kassen står også på kraftpladen), 3) føre det frie ben op og over til den anden side af kassen, 4) føre testbenet ned ved siden af det frie ben. Tre aspekter ved denne test blev analyseret: løft-op indekset, tiden i bevægelse og impact-indekset.

Løft-op indekset udtrykker den maksimale koncentriske løfte kraft, udviklet af testbenet, og angives i en procentdel af personens vægt. Et højere løft-op indeks indikerer en større evne til at producere kraft under en koncentrisk quadricepskontraktion.

Tiden i bevægelse udtrykker antallet af sekunder nødvendige for at gennemføre manøvren, begyndende ved den initiale vægtforskydning over til det frie ben og sluttende ved, at testbenet er ført ned ved siden af det frie ben på den anden side af kassen.

Impact-indekset udtrykker den maksimale kraftpåvirkning, når testbenet træder ned på underlaget. Ligesom løft-op indekset angives impact-indekset som en procentdel af personens vægt. Impact-indekset udtrykker testbenets excentriske kraft i quadriceps.

Ved **"Forward lunge"-testen** (fremfalds-test) måles bevægelsens karakteristika, også på kraftplade: 1) personen står med samlede ben, 2) laver et fremfald på testbenet og 3) returnerer tilbage til startstillingen. De følgende variabler bliver målt: Fremfaldets længde, kontakttid, impact-indeks og kraftimpulsen.

Længden (skridtet) er afstanden udtrykt som en procentdel af personens højde.

Kontakttid (sekunder) er tiden testbenet er i kontakt med overfladen.

Impact-indeks, igen angivet som en procentdel af personens kropsvægt. Udtrykker den maksimale lodrette kraft udviklet af testbenet i fremfaldet.

Kraft impulsen er udtrykt i procent af kropsvægten multipliceret med den brugte tid i sekunder.

Hver test udføres tre gange med hvert ben, og der udregnes gennemsnit (for hvert ben). Herefter udregnes et symmetri-indeks, som bruges i vurderingen sammen med symmetri-indekset fra de isokinetiske test.

Den klinisk funktionelle testsituation, der er mere håndterbar og måske mere interessant, når vi taler rehabilitering, bruger kun de to ovenfor beskrevne funktionelle test. De vil kunne give et samlet svar på muskelstyrke, stabilitet i funktion og knæets bevægelighed. Testene er mere praktisk anvendelige og udstyrsmæssigt er det mere overkommeligt end en investering i et stort dynamometer.

Testmodellen i masterprojektet

Da vi designede projektet, var det som skrevet ikke vores hensigt at lave funktionelle test, men derimod at benytte et Biodex dynamometer til at teste den isokinetiske styrke i fleksion og ekstension. På grund af af tekniske vanskeligheder med Biodex'en fandt vi i stedet frem til Mattacolas funktionelle test til måling af korsbåndspatienternes muskelstyrke og funktionelle stabilitet, men vi var meget under tidspres og havde ikke de nødvendige kraftplade, som Mattacola bruger. Vi måtte derfor hurtigt udvikle nye submaksimale test, hvilket vi så gjorde. Disse nye test har vi kaldt **"Step-up-and-over-and-back"** og **"Forward lunge ten times"**, og de bliver udført på følgende måde:

"Step-up-and-over-and-back"

Testpersonen står med samlede fødder foran en kasse, 25 cm høj, for eksempel en Rebok stepbænk. Testpersonen bliver bedt om at træde op på kassen med testbenet og uden pause føre det frie ben med op og over på den anden side. Derefter føres testbenet frem og ned ved siden af det frie ben. Når testfoden rører gulvet, trædes der straks tilbage op på kassen med testbenet og det frie ben føres tilbage over kassen. Testbenet føres nu tilbage til udgangsstilling. Dette gentages fem gange uden ophold og udføres på tid. Man starter med at teste det raske ben efterfulgt af det opererede ben. Inden testen får testpersonen to forsøg for hvert ben for til at afprøve bevægelsen.

"Forward lunge ten times" (fremfald ti gange) udføres således: Testpersonen står med samlede ben og laver en fremfald på testbenet. Længden af fremfaldet skal være 40 % af patientens højde. Der udføres ti fremfald efter hinanden på tid. I fremfaldet skal knæet helt frem over foden, men ikke længere frem end til tærne. Det næste fremfald må ikke påbegyndes førend at den fremførte fod har været tilbage til udgangsstilling med fuld fodkontakt og kropsstillingen som udgangsstilling. Der testes med det raske ben først efterfulgt af det opererede ben. Inden testen igangsættes får testpersonen tre forsøg i eget tempo med hvert ben.

Ved begge test er det vigtigt, at testpersonen er opmærksom på, at der er alignment af knæet og foden i hele testbevægelsen. Dette bliver observeret af den ene af kontrollanterne under

udførelse af testene. Testpersonen bliver korrigeret verbalt, hvis der ikke er en tilfredsstillende alignment. Inden testningen har testpersonen varmet op i fem minutter på en kondicykel. Begge test bruges i beregningerne som et symmetri-indeks mellem det opererede og ikke-opererede ben.

Udformningen af testene

Vores begrundelser for udformningen af testene er, at da vi kun havde et håndstopur, blev vi nødt til at gentage testen flere gange for at minimere en eventuel tidtagerfejl. Samtidig måtte vi ikke udtrætte det opererede knæ for meget for derved at komme til at kompromittere det nye korsbånd.

Ved **"Step-up-and-over-and-back"-testen** valgte vi fem gentagelser og at sætte kassehøjden til 25 cm mod Mattacolas 30 cm, idet vores testpersoner også skulle gå baglæns op over kassen tilbage til startpositionen. Dette baglæns skridt kræver en større kraftudvikling i quadriceps og kan ved et svagere knæ give følelsen af ubehag. Ved **"Forward lunge ten times"-testen** valgte vi at gentage ti gange.

Inden testene blev brugt i studiet, afprøvede vi dem på et hold udvalgte knæpatienter. Deres evaluering og vore observationer indgik ved den endelige udformning af testene. Begge test, udført som beskrevet, viste sig at være submaksimale (et krav for ikke at udtrætte knæet) og enkle at gennemføre.

Vi er selvfølgelig klar over, at disse nyudformede test ikke er validerede, hverken imod andre knæpatienter eller imod raske personer, hvorfor der kan være en måske meget stor usikkerhed ved brugen af dem. Men vi var meget under tidspres. Vi vil meget opfordre andre til arbejde videre med at udvikle funktionelle test, der kan bruges tidligt i rehabiliteringsforløbet, og som er til at håndtere i klinikken i hverdagen.

Kontaktadresser:

Birgitte Espensen
birgitte_espensen@hotmail.com

Søren-Peder Aarvig
aarvig@mail.dk

Litteraturliste på næste side ...

Litteratur:

Bojsen-Møller, Bevægeapparatets Anatomi, 11 udgave, 1 oplag, Gyldendals Boghandel, København, 1996

Grant JA, Mohtadi NGH, Maitland ME, Zernicke RF. Comparison of home versus physical therapy-supervised rehabilitation programs after anterior cruciate ligament reconstruction. Am J Sport Med, Vol. 33, nr. 9, 2005

Hølleddig B, Funktionelle og kliniske følger af en ACL-rekonstruktion med brug af dobbelt semitendinosus og gracilis sene; Speciale i Idræt og Biomekanik, Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet, Marts 2005

Itoh H et al, Evaluation of functional deficits determined by four different hop tests in patients with anterior cruciate ligament deficiency, Knee Surg, Sports Traumatol, Arthrosc, 1998, 6:241-245

Krogsgaard M, Forreste korsbånd, Ugeskrift for Læger 2002, 164 (09):0

Mattacola CG, Jacobs CA, Rund MA, Johnson DL, Functional Assessment using the Step-Up-and-Over Test and Forward Lunge following ACL Reconstruction, Orthopedics, vol. 27, Number 6, June 2004

Verner J, Funktionelle test i daglig praksis, Fysioterapeuten nr. 5, 2006

Fortsat debat

Rekonstrueret – og hvad så?
Forskningen peger i forskellige retninger. Mangler vi redskaber til måle behovet for støtte og opfølgning, spørger Birgitte Espensen og Søren-Peder Aarvig ...

Det er en interessant problemstilling Mogens Dam (MD) tager hul på i Dansk Sportsmedicin nr. 3/2006. Tidligere på året, i DGIs trænerblad UDSPIL nr. 3/2006, tager Niels Erichsen og Svend B. Carstensen også fat i debatten og problematikken vedr. information om konsekvenser, rehabilitering, træningsmængde - og spørgsmålet: "Er det den samme idræt og samme niveau, jeg skal tilbage til?".

Vi, Birgitte Espensen (BE) og Søren-Peder Aarvig (SPA) har gennemført et masterprojekt som afslutning på vores masteruddannelse i rehabilitering, netop vedrørende rehabilitering af korsbåndsoopererede patienter. Vores masterprojekt "DVD-støttet hjemmetræning versus holdtræning til korsbåndspatienter set ud fra et sundhedsøkonomisk og effektmæssigt perspektiv" vil blive beskrevet i anden sammenhæng, men vi vil dog i denne diskussion fremdrage nogle erfaringer og resultater.

I vores litteraturgennemgang og research løb vi også ind i nogle af de problemstillinger og diskussioner, som MD kommer frem med. Det var især efter at vores resultater forelå. Vores resultater er kort fortalt: På de fysiske effektmål (ledbevægelighed, stabilitet, funktion og styrke) havde de to grupper lige god effekt. Men på KOOS-score, livskvalitetsparametre ifølge EQ-5D og deres oplevelse af deres knæ tre måneder efter operationen og deres forventninger til knæet 12 måneder efter operationen, scorede DVD-gruppen

"ACL-rekonstruktion, og hvad så?"



bedre end FYS-gruppen. Desuden trænede DVD-gruppen dobbelt så meget som FYS-gruppen med deres målrettede træning. Tankevækkende.

Et af de spørgsmål, der kom frem i vores diskussion, er så, hvem vil i den virkelige verden kunne drage nytte af dvd-en som rehabiliteringsmedie, og hvordan udvælger vi dem? Eller skal det være et tilbud til alle vores patienter, sammen med andre tilbud?

Det hænger jo lidt sammen med den problemstilling, MD fremhæver, når han siger, at der er for mange af vores patienter, der ikke opnår det ønskede resultat, både set fra patient- og behandlersynspunkt (læge og fysioterapeut). Vi mangler et måleinstrument til at sortere patienterne i forskellige grupper i forhold til informationsmængde før og efter operationen, og mængden af støtte og vejledning under rehabiliteringen.

I Scandinavian Journal of Medicine & Science i Sports, 2006, 16 var der en artikel af P. Thomeé. Hun har gennem de sidste 3-4 år arbejdet med at udvikle et måleinstrument til at vurdere patienters egen opfattelse af egen indflydelse/indvirkning på deres rehabilitering. Og hun kalder den K-SES testen, Knee Self-efficacy Scale (tiltro til egne evner). Thomeé bruger den til vurdering af, om patienter overhovedet skal opereres og derefter vende tilbage til sport. Det diskuterer hun i sin artikel. Men vi ser lidt bredere på det. Der er jo også andre end lige professionelle og sub-pro-

fessionelle idrætsfolk, der bliver opereret og får et nyt korsbånd, både fordi de har brug for det, og fordi det nu kan lade sig gøre. Vores pointe i denne diskussion er blandt andet, at vi mangler redskaber til vurdering af patienten på et tidligt tidspunkt - inden operationen eller umiddelbart efter operationen - til brug for valg af rehabiliteringstilbud til patienten.

MD er også inde på informationen om konsekvenserne af operation og ikke mindst det store stykke arbejde, der ligger foran patienten for at blive rehabiliteret og få et godt resultat på kort og lang sigt.

Vi har også diskuteret forholdet om patienternes værdi af et "godt" knæ. Hvor dårligt fungerede det inden operationen, og havde man et helt klart mål for, hvordan det skulle fungere efter operationen? Skiløberen skal ud at stå på ski igen. Montøren skal fungere i dagligdagen uden de periodevis svigt, som det dårlige knæ gav ham. Et meget klart mål og et lidt mere diffust mål. Som Antonovsky skriver "Oplevelse af sammenhæng i livet". Hvordan får vi tydeliggjort, at det er hårdt arbejde at komme tilbage til en god hverdag og sport?

Vi ved, at man på nogle sygehuse tidligere har haft den praksis, at ACL-patienter skulle træne i mindst tre måneder, inden de blev opereret, og hvis ikke de viste interesse og resultater i den periode, blev operationen udskudt. Var det en måde at prøve at højne motivationen hos patienterne og herved også give patienterne de bedste betingelser for en god start på rehabiliteringen efter operationen? Hvorfor er man gået bort fra dette?

SPA diskuterede på Den Idrætsmedicinske Årskongres i februar med blandt andet John Verner (JV) om hvilken træning, der er vigtig de første tre måneder. Der er forskellige studier, der viser det ene eller det andet. Så vidt jeg husker, var JVs pointe, at det på langt sigt næsten var lige meget, hvad patienterne trænede de første tre må-

neder, og at det først var efter de første tre måneder, at vi som fysioterapeuter rigtigt kunne komme til at bruge vores viden om differentieret rehabilitering.

Vi har i vores litteraturgennemgang fundet et studie fra Tyskland, hvor man - lige modsat vores studie - gav rigtig meget fysioterapeut-superviseret træning. Det var træning 4-5 gange om ugen. Det siger sig selv, at det var dyrt, men resultatet var, at patienterne havde 35 % færre sygedage end kontrolgruppen. Derfor var det samfundsøkonomisk en gevinst. Men også her var konklusionen, at dette tilbud bør være selektivt. Så er vi tilbage ved Thomeé og K-SES testen. Hvem tager fat i den og bruger den til gavn for vores patienter og resultaterne af rehabiliteringen efter ACL-rekonstruktion?

Kontaktadresser:

Birgitte Espensen
birgitte_espensen@hotmail.com

Søren-Peder Aarvig
aarvig@mail.dk

Forfatterne har opgivet en del litteratur- og internethenvisninger af interesse for debatten. En liste med henvisningerne kan findes på www.dansksportsmedicin.dk

Dopinglisten 2007 – med få ændringer

Af Finn Mikkelsen, sekretariatschef, Anti Doping Danmark

Dopinglisten er ved at finde sin rette form efter større revisioner gennem de seneste år. Der synes at være enighed om WADA-listens centrale opbygning og indhold.

Dopinglisten 2007 indeholder ganske få ændringer, og en gennemgang viser følgende:

Stoffer og metoder forbudte i konkurrence

S.6 Stimulerende stoffer

Alle stimulerende stoffer (inklusiv såvel D- som L-isomerer når det er relevant) er forbudt, bortset fra imidiazol-derivater til lokal brug samt de stimulerende stoffer, der er inkluderet i WADA's Monitoring Program for 2007 (overvågning af mønstre for evt. misbrug i idrætten).

Der er to nye stoffer i gruppen: benzylpiperazin og tuaminoheptan (alfa-agonist som kan være aktiv stof i næsedråber/-spray).

Det kemiske navn for carphedon (4-phenylpiracetam) er anført i listen.

Det understreges under S.1, at et stimulerende stof, som ikke er nævnt direkte i denne liste over eksempler, skal betragtes som tilhørende gruppen Specificerede stoffer, som er særlig udsat for utilsigtet dopingovertrædelse på grund af dets almindelige forekomst i medicinske produkter eller mindre sandsynligt kan bruges med succes som dopingmiddel.

S.9 Glukokortikosteroider

Der er igen ændringer i hvilke stoffer der er på liste. Til gengæld er der angivet forskellige administrationsmåder for glukokortikosteroider, som gør det lettere at orientere sig ved ansøgninger om fritagelse fra dopinglisten (forenklet og standard TUE).

Specificerede stoffer

Tuaminoheptan (nyt stof under S.6 som tidligere anført) er nyt stof her.

Det præciseres at beta-2-agonisten salbutamol ved inhalation ikke er et specificeret stof, hvis urinkoncentrationen er over 1000 ng/mL.

Stoffer forbudte i visse idrætsgrene

P.1 Alkohol

Billard har efter anmodning fra det internationale forbund (WCBS) ikke længere et forbud mod alkohol.

Grænseværdier i forhold til brud på dopingbestemmelserne angives som blodværdier (alkoholprocent målt i blod).

P.2. Betablokkere

Skak har efter anmodning fra det internationale forbund (FIDE) ikke længere et forbud mod betablokkere.

Udover disse ændringer er der foretaget enkelte sproglige modifikationer for at tydeliggøre indhold og mening i enkelte afsnit.

I M.2 Kemisk og fysisk manipulation er ordet "akut" fjernet fra intravenøs infusion ("akut medicinsk behandling" er ændret til "medicinsk behandling"), da legitim brug af metoden overlades til den ansvarlige læge.

WADA's dopingliste kan i sin helhed ses på WADA's hjemmeside www.wada-ama.org.

Anti Doping Danmark, Danmarks Idræts-Forbund og øvrige idrætsorganisationer følger til enhver tid WADA's dopingliste.

Dansk præparatfortegnelse

Anti Doping Danmark opdaterer mindst en gang årligt Præparatfortegnelsen med danske lægemidler, som

indeholder forbudte stoffer ifølge den internationale dopingliste. Det er kun den elektroniske version, der til enhver tid er opdateret.

Præparatfortegnelsen finder du på www.antidoping.dk, der også indeholder oplysning om WADA's dopingliste 2007, medicinsk dispensation fra listen, dopingkontrol og dopingreglerne.

Kontaktadresse:

Finn Mikkelsen
fm@antidoping.dk



Anti-doping Danmark (ADD), Fagforum for Idrætsfysioterapi (FFI) og Dansk Idrætsmedicinsk Selskab (DIMS) inviterer til et kursus for fysioterapeuter og læger.

Temaer, som idrætsmedicinsk personale bruger i deres daglige arbejde med idrætsudøverne vil blive belyst af eksperter på Anti-Doping området. Der vil blive mulighed for at stille konkrete spørgsmål. Dette er en mulighed for at få vigtig viden og dermed være idrætsudøveren til hjælp i den daglige træning og under konkurrencer.

FFI er medlem af International Federation of Sportsphysiotherapy (IFSP) og har dermed som Fagforum tilsluttet sig International Sports Physiotherapy Code of Conduct on Doping - Guidelines, - der er baseret på World Anti-Doping Code (WADC). Kurset er obligatorisk ved tilmelding til eksamen i Idrætsfysioterapi del B.

Målgruppe:

Fysioterapeuter, som er medlemmer af FFI og fysioterapeuter som i øvrigt arbejder med idrætsfysioterapi og er interesserede i emnet. Læger, som arbejder med idrætsmedicin og læger som i øvrigt er interesserede i emnet.

Målsætning:

- At give øget kendskab til Dopinglisten, ADDs dopingbestemmelser og det retslige grundlag, dopingbekæmpelsens retslige grundlag samt antidopingforskning og analysemetoder.
- At give en indføring i medicinsk støttepersonales opgaver i forbindelse med anti-doping arbejdet.
- At give deltagerne en teoretisk og praktisk indføring i dopingkontrollen, således at de kan ledsage idrætsudøverne under kontrollen og pege på eventuelle uoverensstemmelser i henhold til procedurerne.

- At give deltagerne kendskab til, hvor man kan søge yderligere information i forbindelse med anti-doping arbejdet.

Kursusramme:

Kurset gennemføres som en kombination af teori og praksis, hvor praksis er gennemførelse af en praktisk dopingkontrol. Dims medlemmer krediteres for 5 CME point og FFI medlemmer for 0,75 ECTS

Kursusansvarlig: ADD, FFI og DIMS

Kursussted: København

Tidspunkt: 27. april 2007 kl. 9 - 17:00

Kursusafgift: 1300 kr. for medlemmer af DIMS og FFI ved tilmelding før 1. april 2007 og 1500 kr. ved tilmelding efter 1. april. For ikke medlemmer er prisen henholdsvis 1500 kr. før 1.4. og 1800 kr. efter 1.4.

Tilmeldingsfrist: senest 1. april 2007

Tilmelding til: Vibeke Bechtold via FFI's hjemmeside www.sportsfysioterapi.dk eller direkte til, mail: vbe@cvsu.dk. Tilmeldingen er bindende og medlemmer af FFI og DIMS har fortrinsret.

Undervisere: Professor dr. med. Michael Kjær (MK), Overlæge dr. Med. Vibeke Backer (VB), Formand for ADD og professor ved afdelingen for retslære Jens Evald (JE), Sekretariatschef cand. scient. Finn Mikelsen (FM), Oplysningskonsulent Jakob Berget (JB) og Dopingkontrol manager Anders Lund (AL)

Spørgsmål om kurset kan rettes til: Bente Andersen mail: bean@kbhfys.dk Vibeke Bechtold mail: vbe@cvsu.dk



Program:

Kl. 9-9:30 Ankomst, kaffe og brød

Kl. 9:30 Antidoping Danmark og IFSPs Code – Hvad er Doping? Kosttilskud og Doping (FM)

Kl. 10:00 Dopingforskning og udfordringer i analysearbejdet(MK)

Kl. 11:00 Fysioterapeutens og Idrætsmedicinerens rolle i antidopingarbejdet. Dopingkontrol. (AL/FM)

Kl. 12:00 Frokost

Kl. 12:45 Dopingkontrol – præcisering af ledsagerrollen samt praktisk dopingkontrol (AL/FM)

Kl. 13:45 Dopinglisten år 2007, regler for astma, allergi og injektioner. Medicinsk fritagelse (TUE) fra dopinglisten (VB).

Kl. 14:45 Kaffe

Kl. 15:00 Hvorfor bekæmpe dopingmisbrug? Antidopingsystemet i Danmark. Dopingbekæmpelsens retslige grundlag og udøverens retssikkerhed (JE)

Kl. 15:45 Hvorfor doper idrætsudøveren sig? – etiske problemstillinger

Kl. 16:10 Information om antidoping og udøverinformation (JB)

Kl. 16:30 Spørgsmål og afslutning

Eksamen i idrætsfysioterapi 2007

– del A, den 25. og 26. november i Odense og København

Af Vibeke Bechtold, formand for FFI's Uddannelses- og Kursusudvalg

Formål

- Dokumentation af specialviden og færdigheder indenfor Idrætsfysioterapi.
- Medvirke til udvikling af Idrætsfysioterapi nationalt og internationalt.
- Indgå som del af specialisterkendelsen af idrætsfysioterapeuter.

Indstilling til eksamen

Indstilling til eksamen i Idrætsfysioterapi forudsætter minimum 2 års praksis efter endt grunduddannelse. Fysioterapeuten skal derudover have gennemgået kursusrækken i Danske Fysioterapeuters Fagforum for Idrætsfysioterapi:

- Introduktionskursus
- Fod/ankel kursus
- Hofte kursus
- Knæ kursus
- Skulder kursus
- Albue/hånd
- Tape kursus

eller have gennemgået ekvivalerende kurser, såvel danske som udenlandske. Der skal foreligge dokumentation for deltagelsen i disse kurser med formål, indhold og timetal.

Fysioterapeuter, som har gennemgået den tidligere kursusrække (kursus 1, 2 og 3) i Danske Fysioterapeuters Fagforum for Idrætsfysioterapi, kan indstille sig til eksamen, men må selv sørge for at være ajour med det faglige indhold svarende til den nye kursusstruktur (af 2002).

Uddannelsesudvalget vurderer i hvert enkelt tilfælde tilmelding og forespørgsel vedrørende eksamen og vejleder Fysioterapeuten med hensyn til manglende kurser.

Bedømmelseskriterierne ved eksamen er de samme uanset, hvilke kur-

ser, der er blevet godkendt, som udgangspunkt for indstilling til eksamen

Form og indhold

Eksamen består af to dele:

- 1) **En skriftlig teoretisk del** med demonstration af viden indenfor det idrætsfysioterapeutiske felt.
- 2) **En praktisk del** med demonstration af færdigheder indenfor det idrætsfysioterapeutiske felt.

Den **skriftlige, teoretiske eksamen** består af 2 dele:

- En multiple choice del med både simple og komplekse spørgsmål.
- 2 – 4 Cases som skal udredes diagnostisk ud fra klinisk ræsonnering, og hvor der skal gives forslag til rehabilitering og/eller forebyggelse ud fra FFI modellen.

Den **praktiske eksamen** tager udgangspunkt i en skades situation:

- Ud fra den angivne skadesituation skal eksaminanden afklare, hvilke hypoteser, der tager udgangspunkt for undersøgelsesstrategien.
- Undersøgelsen skal afdække patologiske forhold i såvel den akutte som subakutte situation og tænke årsags-sammenhænge. Undersøgelsen tilrettelægges ud fra klinisk ræsonnerings tankegang.
- Eksaminanden skal skitsere og begrunde et rehabiliteringsforløb efter FFI modellen
- Eksaminanden viser og begrundet betydningsfulde dele af undersøgelse, rehabilitering, behandling og forebyggelse, og der bliver eksamineret i alle områderne.

- Som tillæg vises en angivet konkret undersøgelse eller behandling, som ikke nødvendigvis har tilknytning til den aktuelle skades situation

Den teoretiske og praktiske del skal bestås hver for sig. For at erhverve sig eksamensbevis skal begge dele være bestået indenfor en periode på maksimalt 2 år.

Tilrettelæggelse

Det tilstræbes at eksamen finder sted hvert år i november måned.

Tilmelding til eksamen annonceres i Dansk Sportsmedicin og i Kursuskalenderen.

Tilmelding skal mailles via tilmeldingsblanket fra www.sportsfysioterapi.dk så den er Fagforums Uddannelsesudvalg i hænde senest 1. september.

De tilmeldte eksaminander får skriftlig meddelelse om indstilling til eksamen ultimo september og endelig plan for afholdelse medio oktober.

Rammer

Eksamen afvikles på et eksamensegnet sted.

Til eksamen medbringes blyant/kuglepen og eksamen foregår uden hjælpemidler incl. elektroniske hjælpemidler (eks. mobiltelefoner)

Den skriftlige eksamens varighed er i alt beregnet til ca. 3 timer

Den mundtlige eksamens indeholder forberedelse, eksamination og vovering. Demonstration af undersøgelse og behandling foregår med en tilfældig valgt fysioterapeut/fysioterapeutstuderende.

Eksamen planlægges så vidt muligt afholdt over 1 dag for den enkelte eksaminand.

Bedømmelse

Den mundtlige eksamen bedømmes umiddelbart i forbindelse med eksaminationen. Den skriftlige eksamen bedømmes efter afleveringen og tilbagemelding sker indenfor 1 måned efter eksamen. Bedømmelsen tilsendes den enkelte via mail.

Eksamen bedømmes af 2 fysioterapeuter, hvoraf mindst en med en akademisk grad på master eller kandidatniveau. Eksamen bedømmes bestået / ikke bestået.

Ved bestået eksamen tilsendes et eksamensbevis.

Ved ikke bestået eksamen finder eventuel reeksamen sted efter aftale mellem eksaminatorerne og eksaminanden indenfor en rimelig tid efter eksamen.

Bedømmelseskriterier

I den skriftlige **teoretiske del** skal fysioterapeuten:

- Vise forståelse for epidemiologiske og etiologiske forhold ved idrætsskader.
- Vise forståelse for og indsigt i forskning anvendt i idrætsmedicin.
- Vise forståelse for etiske problemstillinger relateret til idræt.
- Anvende klinisk ræsonnering i forbindelse med idrætsskader.
- Anvende biomekaniske analysemetoder inkl. træningsfysiologi.
- Vise forståelse for vævsegenskaber og vævsreaktioner inkl. smerte og inflammation.

- Vise forståelse for overordnede forebyggelses- og behandlingsstrategier til idrætsaktive.
- Vise forståelse for rehabilitering i forhold til tilbagevenden til idræt.

I den **praktiske del** skal fysioterapeuten:

- Anvende klinisk ræsonnering og FFI modellen i forhold til målrettede undersøgelses-, forebyggelses- og behandlingsstrategier.
- Analysere bevægelsesmønstre og belastningsforhold ved idræt.
- Vurdere en skades omfang og alvorlighed samt planlægge og vejlede i forhold til dette.
- Vise kendskab til parakliniske undersøgelses- og behandlingsmuligheder indenfor Idrætsmedicin.
- Vise forståelse for rehabilitering i forhold til den enkelte skades situation.
- Vise præcis håndtering i forhold til de enkelte undersøgelsesmetoder / tests, samt kunne begrunde valget.
- Begrunde plan for forebyggelse og behandling, samt vise eksempler på træning ud fra FFI modellen

Eksamensbevis

Af eksamensbeviset fremgår, hvad Eksamen i Idrætsfysioterapi er baseret på.

Eksamensbeviset underskrives af Formanden for Fagforum for Idrætsfysioterapi samt de 2 fysioterapeuter, som har bedømt eksamen.

Eksamen angives til 10 ECTS point.

Litteratur

Følgende litteratur er obligatorisk ved eksamen i idrætsfysioterapi, del A:

• Sahrman, S (2002), "Diagnosis and Treatment of Movement, Impairment, Syndromes", Mosby, ISBN0-8016-7205-8

• Brukner, P. & Khan K. (1993/2000), "Clinical Sports Medicine", McGraw – Hill Australia, ISBN 0- 074- 70651-9

• Materiale udleveret i forbindelse med kurserne med speciel fokus på det praktiske ud fra billedmaterialet

Supplerende litteraturforslag, som kan anvendes hensigtsmæssigt i forbindelse med idrætsfysioterapi:

• Bahr, R. m.fl. (2002), "Idrettsskader", Gazettebok, ISBN 82-91149-10-0

• Peterson, L. & Renström P. (2001), "Sports Injuries", Martin Dunitz, ISBN1 85317-119-0

• Bojsen-Møller, Jens (2003), "Styrketræning", DIF



Veloplagte og venlige eksaminatorer, her Peter Rheinländer og Bente Andersen, er klar til at tage imod dig ved det grønne bord i november ...

IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2007

Radisson SAS H.C. Andersen Hotel, Odense, 1.-3. februar 2007

Velkommen til et spændende program

Der vil blandt andet blive fokuseret på børn og betydningen af, at børn dyrker sport og er fysisk aktive. En af de mest vidende i verden på dette felt har givet tilsagn om at komme og gøre rede for betydningen af børn og unges fysiske aktivitet for deres fremtidige helbred. I samme session vil der blive fokuseret på, hvor meget det er muligt at træne børn, og hvorledes det bør gøres.

Fodens led er vigtige, ikke kun ankelleddet, men også de øvrige led, ligamenter og sener. Hvordan undersøges og behandles disse led bedst, når der er opstået problemer? Vi har i samarbejde med Dansk Fod- og Ankelkirurgisk selskab fået nogle af de bedste i verden til at komme og fortælle os, hvad de mener, og hvordan de behandler.

Vi har bedt en af landets bedste MR-radiologer om at komme og beskrive, hvad der er den bedste billeddiagnostiske metode til at undersøge skulderen, når vi mistænker en SLAP-læsion. Samtidig har vi bedt om bud på behandling og genoptræning af læsionen fra en af de mest erfarne skulder-kirurger og en af de mest erfarne fysioterapeuter i landet.

En kiropraktor med erfaring i behandling af idrætsskader kommer og fortæller om erfaringerne og baggrunden for brug af manipulation til behandling af idrætsskader. Dette vil foregå som foredrag og workshop.

Dårlig gang og løbestil betragtes af mange som skadesfremkaldende, og der er i dag en hel industri, som laver skoindlæg til løbere. Vi vil på kongressen for en indføring i evidensen og rationalet for dette.

Sidst men ikke mindst har Anti Doping Danmark givet tilsagn om at de gerne vil deltage på kongressen igen i 2007. Vi har ladet torsdag eftermiddag være det tidspunkt, hvor vi finder ud af, hvad det sidste nye på dopingområdet er og får spørgsmålet "hvordan kommer vi videre med kampen mod doping, hvordan skal problemet angribes" taget op til debat.

Frie foredrag

Der er 8 min. til hvert foredrag og 2. min til efterfølgende diskussion. Foredrag præsenteres i Power Point, lysbilleder med engelsk tekst. Foredrag afholdes på dansk eller engelsk.

Blandt de fremsendte abstracts vil nogle foredrag blive udvalgt til foredragskonkurrence lørdag. Foredragene i konkurrencen bedømmes af et videnskabeligt udvalg. Bedste foredrag præmieres efter kriterier om nyhedsværdi, videnskabelig kvalitet og præsentation.

Oversigtsprogram og abstracts

Program for kongressen og abstracts til kongressens frie foredrag er trykt her i bladet - på næstfølgende sider - og i kongresprogrammet.

Priser for deltagelse

Torsdag	kr. 750,-
Fredag inklusiv kongresmiddag	kr. 1500,-
Lørdag	kr. 750,-
Alle tre dage inklusive kongresmiddag	kr. 3000,-

Der gives afslag på kr. 500, hvis man vælger ikke at deltage i kongresmiddagen.

Prisen inkluderer

Kongressens deltagerpris inkluderer endeligt program og deltagelse torsdag, fredag og lørdag i videnskabelige foredrag, workshops, frie foredrag og udstilling. Desuden kaffe/the/vand med tilbehør alle dage, gettogether med buffet og underholdning torsdag aften samt frokost fredag.

Prisen for kongresmiddagen inkluderer velkomstdrink, tre retters menu, vine ad libitum, kaffe/the med avec, underholdning og musik.

Tilmelding

Du kan tilmelde dig kongressen via kongressens egen hjemmeside www.sportskongres.dk. Tilmeldingen modtages og registreres af "Kongreskompagniet".

I forbindelse med tilmeldingen er det muligt at betale on-line med kreditkort.

Hotel

Der kan bookes hotelværelse til specialpris via tilmeldingssiden på www.sportskongres.dk. Praktisk arrangør for dette er "Kongreskompagniet".

Betalingen for hotelopholdet skal ske direkte til hotellet ved afrejsen.

Korrespondance

Kontaktpersonerne, der kan svare på spørgsmål om kongressen, er:

For FFI:

Martin Uhd Hansen, muh@idraetsfysioterapi.dk

For DIMS:

Niels Wedderkopp, nwedderkopp@health.sdu.dk



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Program

Torsdag, den 1. februar

STORE SAL

- 14:00 Åbning af årskongressen
- 14:15 - 16:00 **Skuldersymposium**
- MR-diagnosticering ved SLAP
 - behandling af SLAP-læsioner
 - rehabilitering ved skulderinstabilitet
- Indlæg: Overlæge Trine Torfing, Overlæge Lars Henrik Frick, fysioterapeut MSc Kristian Thorborg
- Chair: Søren Skydt Kristensen, Martin Uhd Hansen
- 16:45 - 18:30 **Generalforsamlinger DIMS og FFI**
- 18:30 - 20:00 **Doping**
- hvad er nyt?
 - hvordan skal doping angribes?
- Indlæg: Professor Michael Kjær, Professor Verner Møller
- 20:00 - **Get together**
- LILLE SAL**
- 14:15 - 16:00 **Anti Doping Danmark**
- hvad nyt er der om doping og analyser

Fredag, den 2. februar

STORE SAL

- 09:00 - 09:30 **Rygproblemer og idræt**
- er der nogle sportsgrene som er farlige?
 - tilbage til sport efter rygproblemer
- Indlæg: Overlæge Niels Wedderkopp, fysioterapeut Flemming Enoch
- Chair: Claus Manniche, Per Kjær
- 10:30 - 11:00 Pause
- 11:15 - 12:15 **Frie foredrag.** Abstracts 2, 4, 8 og 10
- 12:15 - 13:15 Pause
- 13:15 - 15:00 **Børn og unge, idræt og fysisk aktivitet**
- betydning for helbred nu og i fremtiden
 - børn og fysisk træning
- Indlæg: Lektor Karsten Froberg, cand.scient. Morten Zacho
- Chair: Michael Kjær, Bente Andersen
- 15:00 - 15:30 Pause



- 15:30 - 16:45 **Symposium: Ankel- og fodproblematikker**
- kirurgisk behandling
 - blokader i fod, ankel - evidens?
- Indlæg: Nick van Dijk, overlæge Ulrich Fredberg
- Chair: Jan Schultz Hansen, Jens Wester
- 16:45 - 17:15 Pause
- 17:15 - 18:15 **Frie foredrag.** Abstracts 3, 6, 7, 9 og 12
- 19:15 - **Kongresmiddag**
- LILLE SAL**
- 11:15 - 12:15 **Workshop: Kiropraktik og idrætsskader**
- manipulation til idrætsskader?
- Indlæg: Kiropraktor Poul H. Poulsen ICSSD
- 13:15 - 14:15 **Workshop v/ Dansk Fod-Ankel Kirurgisk Selskab**
- artroskopisk bagfodskirurgi
- Indlæg: Nick van Dijk

Lørdag, den 3. februar

STORE SAL

- 09:00 - 10:30 **Løbesymposium**
- løbets biomekanik og udvikling af skader
 - skoindlægs virkningsmekanismer og evidens
- Indlæg: Fysioterapeut PhD Henning Langberg, læge BSc Charlie Baycroft, New Zealand
- Chair: Finn Johannsen, Thomas Kaiser
- 10:30 - 11:00 Pause
- 11:00 - 12:15 **Foredragskonkurrence.** Abstracts 1, 5 og 11
- 12:15 Uddeling af præmier (foredrag og poster)
- Næste årskongres 2008 i Århus
- Lukning af årsmødet



Tilmelding til kongressen og ajourført program:

www.sportskongres.dk

ABSTRACTS, IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 07

1. MEDIAL TIBIAL STRESS SYNDROME IN ATHLETES. A STUDY OF THE PLANTAR PRESSURE DISTRIBUTION DURING RUNNING.

Mette K. Zebis, Hans Ørting, Tina Douglas-Pedersen, Marianne Lindahl, Thomas Bandholm and Jesper Bencke
Gait Analysis Laboratory, Dep. of Orthopaedic Surgery, Hvidovre University Hospital, Hvidovre, Denmark

Introduction: Medial tibial stress syndrome (MTSS) accounts for more than 13% -18% of all sports injuries. External factors such as jumping and running, and especially the duration, intensity, and frequency of training are all predisposing factors for developing MTSS. It has been discussed whether hyperpronation is a predisposing factor for the development of MTSS. The aim of the present study was to examine differences in the plantar pressure distribution among athletes with and without MTSS during running, pre and post fatigue of m. tibialis posterior. **Material and methods:** Thirty athletes were categorized into two groups: a MTSS-group (n=15) with chronic MTSS and a control group (n=15). The subjects were matched by sex, height, body-weight, and age. A running test was performed before and after a submaximal fatigue exercise of the m. tibialis posterior. The plantar pressure and pressure-time integral were measured by the Pedar-X In-Sole system (NovellT). Results covering the middle- and forefoot were analysed and compared within and between the groups. **Results:** The results showed a decrease in pressure and pressure-time integral in the lateral middle- and forefoot ($p<0.05$). Furthermore, there was an increase in the pressure-time integral on the medial middle- and forefoot as a result of the fatigue exercise ($p<0.05$). There was a significant higher variation in the standard deviation of the MTSS-group. **Conclusion:** Both groups were affected by the fatigue exercise of m. tibialis posterior. The higher variation in the standard deviation of the MTSS-group might be a result of an uneven running pattern and pain compensation strategy.

2. JUMPERS KNEE - A PILOT STUDY OF SCLEROSING THERAPY USING DIODELASER. NO EFFECT OF TREATMENT MODALITY.

Lund B, Bolvig L, Bjerring P
Århus Universitetshospital, Århus, Denmark

Introduction: We present one year follow-up of a small pilotstudy with 10 patients with painful chronic tendinosis in the Achilles tendon (Jumpers knee). The use of high resolution Ultrasound Doppler has shown neovessels in the painful lig. Patellae and is thought to be the cause of pain. Previous studies have shown, that sclerosing the neovessels can reduce pain in these patients. The purpose of this pilotstudy was to detect if UL-sound guided diodelaser cauterisation could lower or eliminate pain in these patients. **Material and methods:** All patients had longstanding symptoms

and were evaluated with Doppler US and scored with amount of neovascularization, thickness of tendon, VAS-score and VISA score. They were all treated with US guided Diodelaser. They were followed up after 3 months and one year. One year follow-up was interview and questionnaire. **Results:** After one year follow-up one patient was symptomfree and one patient had minimal pain, but did not do any sports, and the rest of the patients had no or slight improvement in their knees. Three patients had been arthroscopically treated. **Conclusion:** The use of US guided sclerosing therapy with Diode laser has in this pilotstudy not shown any effect on this type of patients and can not be recommended.

3. IS IT POSSIBLE FOR UNTRAINED SUBJECTS WITH MODERATE PERSISTENT ASTHMA TO RUN A MARATHON WITHOUT DEVELOPMENT OF LIMITING ASTHMA?

Dandanell S, Pedersen L, Larsson B, Sorensen T, Backer V.
Respiratory and Allergy Research Unit, H:S & Institute of Sports Medicine, Bispebjerg Hospital, University Hospital of Copenhagen, Denmark. General Praxis Vaerloese, Copenhagen, Denmark

Introduction: Subjects with asthma are often hindered in doing extreme physical activities and therefore they often have poor physical fitness. The aim was to evaluate whether guideline based asthma treatment, optimal compliance and physical training in nine months could make it possible for asthmatics to run a marathon. **Material and methods:** Six untrained adults (two women) with moderate persistent asthma (GINA3) participated in the program. They had a mean (SD) age of 34 (8) years. Asthma severity (ACQ), FEV1 and exhaled nitric oxide ($F_{E}NO$) was measured. While performing a standard treadmill tests VO_2 and heart rate (HR) was measured. **Results:** The average AQC score decreased during the survey from 11 (4) to 5 (1) ($p<0.05$), whereas no change in mean FEV1 (94% pred (19) and 96 (19), respectively) or $F_{E}NO$ (32.6 (27) ppb to 32.4 (37) ppb, respectively) was found between first and final examination. Mean VO_2 -max increased significantly (from 47 (9) to 53 (7) $mlO_2/kg/min$) ($p=0.025$), as did the mean HR at a pace corresponding to 70% of VO_2 -max at the first test examined compared with the same pace at the third test decreased from 163 (7) to 147 (6) beats per minute ($p<0.001$). The mean running time in the marathon was 4 hours 28 minutes (31 minutes). **Conclusion:** Despite under treated moderate persistent asthma and a relatively modest VO_2 -max at entry, all six subjects were able to finish the marathon without having respiratory symptoms during or after the race. The program consisted of nine months of training, optimal treatment, good compliance and scheduled respiratory follow-up visits; it is, however, unknown which factor was of most importance: training, treatment, compliance or team spirit.

This study was supported by a grant from AstraZeneca Denmark.

4. HIGH QUADRICEPS RATE OF FORCE DEVELOPMENT - A POTENTIAL RISK FACTOR FOR ACL-INJURIES.

Tobias Heiberg (1), Jonas Bloch Thorlund (3), Daniel Lauridsen(1), Morten Østergaard (1), Mette Kreutzfeldt Zebis (2), Per Aagaard (3)
(1) CVSU - Fyn, Education of Physiotherapy, Odense; (2) Institute of Sports Medicine Copenhagen, Bispebjerg Hospital, University of Copenhagen; (3) Institute of Sports Science and Clinical Biomechanics, University of Southern Denmark, Odense

Introduction: The number of ACL-injuries in female handball has increased in recent years, and science has tried to explain possible causes of increased injury frequency. The hamstrings work in synergy with the anterior cruciate ligament (ACL). However, studies have shown that the capability of the hamstrings to protect the ACL is limited. This suggest that the ability of rapid force generation (rate of force development: RFD) for the hamstring muscles is of vital importance for ensuring optimal anterior-posterior stability of the knee. The aim of this study was to investigate if differences could be seen in the RFD in former ACL injured compared to non ACL injured female handball players. **Material and method:** Eighteen female players from the 1st - 3rd national Danish handball league of which 9 were former ACL injured (3 on the take-off leg and 6 on the non take-off leg) were tested for bilateral maximal isometric force (MVC) and RFD in the quadriceps and hamstrings with use of isometric dynamometry (KinCom). Comparison was made between the ACL-injured and non ACL-injured group, on the take-off leg and the non take-off leg. **Results:** RFD was higher in the non take-off leg for the ACL group than in the non ACL group at time intervals 0-30 and 50 ms (18.5% and 18.8%, respectively) for the quadriceps. **Conclusion:** High RFD in the quadriceps in former ACL-injured female handball players indicate that this could be a potential risk factor for ACL-injuries or that rehabilitation had focused too much on the quadriceps.

5. CAN LOWER EXTREMITY OVERUSE INJURIES BE PREVENTED BY AN EXERCISE PROGRAM AIMING AT MUSCULAR STRENGTH, FLEXIBILITY AND COORDINATION - A RCT OF 1020 ARMY RECRUITS.

Christoffer Brushøj, Klaus Larsen, Elisabeth Albrecht-Beste, Michael Bachmann Nielsen, Erik B. Simonsen, Finn Løye and Per Hölmich
Amager Hospital, København, DK Rigshospitalet, København, DK

Introduction: Overuse injuries are a major concern for physically active individuals engaged in endurance type activities. The present study is a randomised placebo controlled trial that investigated the effect of a preventative training program (PRE) consisting of 5 exercises for strength, flexibility and coordination based on known risk factors, on the incidence of anterior knee pain and shin pain in soldiers undergoing basic military training. **Material and methods:** 1020 soldiers aged 20.9 years (19-26) undergoing 3 month of basic military training were consecutively enrolled from December 2004 to December 2005. The soldiers were randomised to either the preventative training program (PRE) or a placebo program with exercises for the upper body; randomisation was performed with platoons as the unit of randomisation. The exercise programs of 15 minutes duration was performed 3 times a week in a 12-week period. **Results:** During the observation period 223 subjects su-

stained an injury, with 50 and 48 of these fulfilling the study criteria for anterior knee pain syndrome or shin splints respectively. There were no significant differences in incidence of injury between the prevention group and the placebo group. The soldiers in the prevention group had a greater improvement in running distance in a 12-minute run tests, compared to the placebo group. **Conclusion:** An exercise programme with emphasis on muscular strengthening, coordination and flexibility based on known intrinsic risk factors did not influence the risk of developing anterior knee pain syndrome or shin splints. The program increased maximal running distance in a 12-minute test.

6. FOOT LINE TEST - A RELIABLE TEST FOR NAVICULAR MEDIALISATION.

Christoffer Brushøj, Henning Langberg, Klaus Larsen, Michael Bachmann Nielsen and Per Hölmich
Amager Hospital, København, Danmark Rigshospitalet, København, Danmark

Introduction: Numerous foot examinations are carried out worldwide each day, but unfortunately most existing examination techniques have considerable limitations regarding reliability and validity. The purpose of this study was to examine the reliability of a novel test to describe foot morphology (the Foot Line (FL) test), and report the normal values of the test. **Methods:** 130 subjects with mean foot size 44 (41-50)(European size) participated. Two examiners tested the right foot of the subjects twice and the left foot once. The frontal plane position of navicular was projected vertically onto a piece of paper, and the medialisation of navicular to a static reference line was measured to obtain the FL value. **Results:** FL test values ranged from -8mm to 14mm, with a mean (+/-SD) of 3,7 mm (+/-3,4). The intratester reproducibility reported by limits of agreement was -0,3 +/-2,1 mm for tester one and -0,2 +/-2,2 mm for tester two, while intertester limits of agreement was -0,3 +/-3,5 mm for the right foot and for the left foot -0,6 +/-3,6 mm. The typical value (mean +/-1.5 SD) for the FL test was -1mm to 9mm, and values outside this interval probably reflect abnormal foot morphology. There was no correlation between foot size and FL values. **Discussion:** The FL test is reproducible, and it is the first reproducible method described in the literature to measure navicular medialisation. To our knowledge no other test to describe foot morphology fulfils the demands of reproducibility, validity and applicability better, and the FL test should be considered when examining foot morphology.

7. CAN SERRATUS ANTERIOR MUSCLE FATIGUE BE PREVENTED IN COMPETITIVE SWIMMERS? A PROSPECTIVE RANDOMISED INTERVENTION STUDY.

K Bak, PH Madsen, S Jensen and U Welter
Scandinavian Sports Medicine Center, Parkens Privathospital, Copenhagen, Denmark

Introduction: Scapular dyskinesis, which is mainly a result of imbalance between the trapezius muscle and the serratus anterior muscle (SAM), is strongly associated with shoulder pain in overhead athletes. In a previous study it was shown that the SAM is

increasingly susceptible to fatigue during swimming training in swimmers with previous shoulder pain. The purpose of the study was to evaluate the effect of a SAM specific exercise programme versus a standard cuff strengthening programme in a prospective intervention study. **Material and methods:** 58 competitive swimmers were allocated to two treatment groups. The intervention group consisted of 34 swimmers (14 male, 20 female, mean age 16.2 (12-21) years) while the control group was 24 swimmers (14 males, 10 females, mean age 16.3 (12-23) years). Nineteen swimmers (33%) dropped out, 10 due to non-shoulder related injury and 6 swimmers stopped their career. The drop out was even in the two groups. The test battery included observations of scapular dyskinesia during simple scaption (3 repetitions) at four time intervals during a training session, and at three observation times during the swimming season. **Results:** The intervention group improved their test significantly more than the control group by using 1.2 training sessions more than the control group before showing signs of fatigue ($p < 0.001$). The effect was already seen at the second test in the mid-season. In the intervention group 8 swimmers had shoulder pain before intervention, and at the end of the season a total of 10 had shoulder pain. In the control group, 4 swimmers had shoulder pain at the beginning of the observation period, and 4 were injured at the end of the season. In both groups half of the injured got rid of their injury during the observation period. **Conclusion:** Scapular dyskinesia due to serratus anterior muscle fatigue can be prevented by a specific intervention programme. In this material we could not document an effect of intervention on shoulder pain. There was an alarmingly high drop-out rate mainly due to other injuries or career stop.

8. ACUTE PATELLOFEMORAL PAIN: AGGRAVATING ACTIVITIES, CLINICAL EXAMINATION, MRI AND US FINDINGS.

Christoffer Brushøj, Elisabeth Albrecht-Beste, Michael Bachmann Nielsen and Per Hölmich
Amager Hospital, København, Danmark Rigshospitalet, København, Danmark

Objective: To investigate acute anterior knee pain caused by overuse in terms of pain location, aggravating activities, findings on clinical examination and US/MRI examination. To determine if acute anterior knee pain caused by overuse should be classified as a subgroup of Patellofemoral Pain Syndrome (PFPS). **Methods:** In a prospective observational study design 30 army recruits with anterior knee pain (mean duration of pain 4 weeks) were examined using the PFPS Pain Severity Scale (PSS), Knee Pain Diagrams, standardised clinical examination, US and MRI examinations. **Results:** On PSS typical knee loading activities were the most painful, while sitting with knee bend for prolonged time caused surprisingly little pain. Pain was most commonly perceived in the peripatellar area (25 patients (83%)). The most common site of pain on clinical examination was the peripatellar area (25 patients (83%)), but also other synovial covered structures including the fat pad of Hoffa (12 patients (40%)), the medial plica and the joint line (12 patients (40%)), were involved. Only 8 patients (27%) experienced pain on the patellofemoral compression test. Only discrete changes was detected on MRI/US. **Conclusions:** Acute anterior knee pain caused by overuse should be regarded as PFPS as both symptoms and clinical examination suggests this. The clinical examination with dis-

seminated pain in all synovial covered structures is consistent with new ideas of the importance of synovium in the genesis of pain. In contrast, symptoms and findings linked to increased pressure in the subchondral bone was not a common finding.

9. DVD-SUPPORTED HOME-TRAINING VERSUS GROUP-TRAINING FOR CRUCIATE LIGAMENT PATIENTS OBSERVED FROM A HEALTH-ECONOMIC AND OUTCOME-MEASUREMENT PERSPECTIVE.

Fysioterapeut Birgitte Espensen og fysioterapeut Søren-Peder Aarvig
Syddansk Universitet, Sundhedsvidenskabelig Fakultet, Masteruddannelsen i Rehabilitering, Odense, Danmark

Introduction: The purpose for this pilot-study with 7+5 participants is to develop and test the DVD as a media in connection with the rehabilitation of patients, who have had an operation for reconstructing the cruciate ligament. The study shall form the underlying basis for the decision-makers and the leaders in order of priority of what kind of rehabilitation there should be offered cruciate ligament patients the first three month after the operation. This is observed from the economic societal perspective. **Methods:** The study is a cost-effective description, and the outcomes are found in a randomised clinical trial (RCT). Baseline data (two weeks after surgery) in the RCT-study are compared with data from the first follow-up (13 weeks after surgery). The costs estimates in the study are based on facts between DVD-supported home-training and physiotherapy supervised group-training. The economic measurements are the cost-effectiveness and the cost-utility analysis seen from the societal perspective. Outcome-measures are made for KOOS and EQ-5D. Physical outcome-measurements are joint movement, stability and function of the knee. **Results:** DVD-supported home-training after cruciate ligament surgery gives at least the same outcome or better outcome than physiotherapy supported group-training. The difference in the outcome measures are expressed in the EQ-5D and in the KOOS, where the DVD-group obtains a better outcome than the Physio-group. The physical measurements are the same for the two groups. **Conclusion:** The conclusion on the economic analysis is that the DVD-offer both are cheaper and have the same and better outcome than physiotherapy supported group training.

10. RECONSTRUCTION OF THE MEDIAL PATELLOFEMORAL LIGAMENT IN PATIENTS WITH LATERAL INSTABILITY OF THE PATELLA.

Lind M, Christiansen SE, Lund B, Hansen MS, Jakobsen BW
Division of Sportstrauma, Orthopedic Dept., University Hospital of Aarhus, Denmark

Introduction: Lateral dislocation of the patella will in approximately all cases lead to lesion of the medial patellofemoral ligament (MPFL). Other factors such as increased Q-angle, dysplasia in the patello-femoral joint, hyperlaxity and patella alta might increase the risk for patelladislocation. This study evaluated a consecutive series of patients with MPFL reconstruction with minimum 1 year follow-up. **Material and methods:** 35 Patients were operated between 2003 and 2005. 18/35 had previous patella stabilizing surgery.

Indication for surgery: Patients with > 2 patella dislocations. Surgery: Isolated Gracilis tendon was pulled through drillholes in the proximal 2/3 of the patella. The two free tendonstrands are passed under the VMO aponeurosis to the medial epicondyle and fixed in a drillhole with an absorbable screw. **Results:** One patient was lost to follow up. 8/35 had Trillat procedure due patello-femoral dysplasia or excessive Q-angle. No cases of redislocations were seen after one year. 7/34 patients complained of anterior pain at follow-up. All patients with anterior knee pain at follow-up had grade 2 to 4 cartilage changes at surgery. In pain-free patients cartilage changes was seen in 11/27 cases. Two complications were observed. One patient had a superficial infection that needed revision surgery. One patient developed protrusion of the interference screw which was treated with screw removal. **Conclusion:** Reconstruction of the medial patello-femoral ligament is a possible solution for patients with chronic lateral patella instability with no redislocation incidence at short term follow-up in this study. Residual anterior knee pain was associated with patello-femoral cartilage injury.

11. INCREASED FOOT LONGITUDINAL ARCH DEFORMATION IN SUBJECTS WITH TIBIAL STRESS SYNDROME DURING STANDING AND LOCOMOTION.

Bandholm T (1), Boysen L (2), Haugaard S (2), Zebis MK (1), Bencke J (1)

(1) Gait Analysis Laboratory, Department of Orthopaedic Surgery, Hvidovre Hospital, Hvidovre, Denmark. (2) University College Øresund, Faculty of Physiotherapy, Copenhagen, Denmark

Introduction: Navicular drop (ND) and medial foot longitudinal arch (MLA) deformation, assessed during quiet standing, are referred to as clinical measurements of foot biomechanics. These measurements are thought to reflect foot biomechanics during gait. Subjects with medial tibial stress syndrome (MTSS) demonstrate excessive ND during quiet standing compared to controls. We asked the following questions: (1) are ND and MLA-deformation during quiet standing and MLA-deformation during gait increased in subjects with MTSS, and (2) how well do clinical measurements of foot biomechanics reflect foot biomechanics during gait? **Material and method:** 30 subjects aged 20-32 yrs (12 men) were included (15 with chronic MTSS and 15 matched, healthy controls). The navicular tuberosity, first metatarsal head (medial), and calcaneus (medial) were marked with a pen and reflective markers were attached subsequently. ND and MLA-deformation during quiet standing were determined using these marks. MLA-deformation during gait was determined using a 3-dimensional gait analysis. **Results:** ND and MLA-deformation were 40% and 66% larger, respectively, during quiet standing ($P < 0.05$), and MLA-deformation was 23% larger during gait ($P = 0.015$) in subjects with MTSS compared to controls. The clinical measurement of MLA-deformation correlated well with MLA-deformation during gait ($r > 0.91$, $P < 0.001$), although the two methods did not agree. **Conclusion:** We conclude that ND is increased during quiet standing and MLA-deformation is increased during quiet standing and gait in subjects with MTSS. The clinical measurement of MLA-deformation during quiet standing systematically underestimates MLA-deformation during gait but the two measurements are well correlated.

12. VALIDITY AND RELIABILITY OF A VIDEO-BASED CLINICAL METHOD FOR INVESTIGATION OF FOOT MEDIAL LONGITUDINAL ARCH STABILITY UNDER DYNAMIC LOADING.

Jesper Bencke, Kathrine Jensen, Ditte Christiansen, Anne Okholm, Mette Zebis, Stig Sonne-Holm, Thomas Bandholm
Ganganalyselaboratoriet, ortopædkirurgisk afd, Hvidovre Hospital, København, Danmark

Background: Reliable clinical methods for measuring foot medial longitudinal arch stability under dynamic conditions are needed. The aim of this study was to compare the reliability of a static clinical test of navicular drop (ND) and a dynamic, video-based, 2-dimensional method to investigate MLA stability during gait, and to validate these against 3-dimensional biomechanical measurements of MLA. **Methods:** 26 male healthy subjects aged 20-51 yrs were included in an intra-tester reliability study. ND test was performed by comparing the measured height of the navicular tuberosity in unloaded and normal loaded standing. The angle in the sagittal plane between three markers placed over prominent anatomical sites on the medial side of the foot represented the MLA during walking. Angles were calculated from video recordings filmed perpendicular to walking direction and 3D measurements. The angle of the MLA was obtained at 1) initial heel strike 2) at time of peak MLA loading. The stability of the MLA was calculated as the difference between angle 2 and angle 1. ICCs (2.1) were calculated, and Pearson's correlation between clinical tests and dynamic 3D measurements were used for validation. **Results:** The static navicular drop test showed good ICCs of 0.79-0.80, while the dynamic 2D MLA stability showed ICCs of 0.83 and 0.86. The correlation between the ND and the 3D test was moderate $r=0.56$, while the video-based dynamic test showed good correlation, $r=0.76$. **Conclusions:** The results indicate that dynamic clinical methods should replace static tests for prediction of dynamic stability of the MLA during gait.

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALT

16. - 17. marts 2007, Sverige

1st European Conference of Sports Rehabilitation, Stockholm.

Info: suzanne.werner@capio.se

19. - 21. april 2007, Sverige

Svensk Idrottsmedicinsk Förenings Vårmöte 2007, Uppsala.

Tema: Barn & idrott.

Info: www.imf2007.se

27. - 31. maj 2007, Italien

6th Biennial ISAKOS Congress, Firenze.

Info: www.isakos.com

30. maj - 2. juni 2007, USA

ACSM's 54:th Annual Meeting, New Orleans.

Info: www.ascm.org

2. - 5. juni 2007, Canada

World Confederation for Physical Therapy, WCPT, Vancouver.

Info: www.wcpt.org/congress/

12. - 15. juli 2007, Canada

Annual Meeting of the American Orthopedic Society of Sports Medicine (AOSSM), Calgary.

Info: www.aossm.org

26. - 28. juni 2008, Norge

2nd World Congress on Sports Injury Prevention, Tromsø.

Info: www.ostrc.no/congress2008 or e-mail to congress2008@nih.no

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 2007

Idrætsmedicinsk diplomkursus - trin I

26.-30. marts 2006 i Gentofte

Målgruppe: Læger

Arrangør: DIMS

Tilmelding: www.sportsmedicin.dk

Idrætsmedicinsk Årskongres 2007

1.-3. februar 2007 i Odense

Arrangør: DIMS og FFI

Info: www.sportskongres.dk

Se også: www.sportsmedicin.dk og DIMS kursuskatalog indhæftet i dette nummer af bladet

FFI kursuskalender 2007

Del A - kurser:

Introduktionskursus

- Odense, 9.-10. marts
- Lanzarote, 28. september-5. oktober*
- København, 12.-13. november

Idrætsfysioterapi og skulder

- København, 13.-14. marts
- 22.-23. oktober

Idrætsfysioterapi og knæ

- København, 17.-18. september
- Lanzarote, 28. september-5. oktober*

Idrætsfysioterapi og hofte/lyske

- 16.-17. april
- København, 5.-6. november

Idrætsfysioterapi og fod/ankel

- København, 23.-24. april
- Lanzarote, 28. september-5. oktober*
- 29.-30. oktober

Taping

- Odense, 1. maj
 - København, 7. november
- Idrætsfysioterapi og albue/hånd**
- Odense, 11. maj
 - København, 24. september

Del A eksamen

- 25. og 26. november i hhv. Odense og København

Del B - kurser:

Antidoping

- København, 27. april
- Ernæring/kost samt idrætspsykologi**

- København, 28. april
- Biomekanik og styrketræning**

- København, 12. - 13. maj

Screening

- København, 14. - 15. maj

Børn, træning og idræt

- København, maj

Screening og styrketræning

- Lanzarote, 28. september-5. oktober

Andre kurser:

Akutte og kroniske hoftesmerter

- København, 8. - 9. januar

Idrætsmedicinsk Årskongres 2007

- Odense, 1. - 3. februar

Idræt, amputationer og proteser

- København, 8. maj
- Motion, træning, coaching**

- sted og tid ikke fastsat

Førstehjælp

- Odense, 1. maj

(* : kombineret med andre kurser)

Se også: www.sportsfysioterapi.dk

DIMS generalforsamling 2007

I henhold til vedtægterne for Dansk Idrætsmedicinsk Selskab, § 9, stk. 1, indkaldes herved til

ORDINÆR GENERALFORSAMLING

torsdag den 1. februar 2007 kl. 16.45 – 18.30

Generalforsamlingen afholdes på Radisson SAS, Odense.

Dagsorden:

- 1) Valg af dirigent.
- 2) Godkendelse af nye medlemmer.
- 3) Formandens beretning.
- 4) Beretning fra uddannelsesudvalget.
- 5) Beretning fra eventuelle andre udvalg.
- 6) Forelæggelse af revideret regnskab for regnskabsåret 1. januar 2006 til 31. december 2006.
- 7) Fastsættelse af næste års kontingent.
Herunder fremlæggelse af budget for regnskabsåret 1. januar 2007 til 31. december 2007.
- 8) Behandling af indkomne forslag.
Forslag skal være bestyrelsen i hænde senest 3 uger inden generalforsamlingen.
- 9) Valg:
 - a) Valg til bestyrelsen:
 - 1) Valg af to bestyrelsesmedlemmer for to år:
Andreas Hartkopp, Humlebæk og Tommy Øhlenschläger, Holbæk, afgår begge efter tur, og der kan i henhold til vedtægternes § 7, stk. 5, ikke ske genvalg af Andreas Hartkopp.
 - 2) Valg af en suppleant for de ordinære bestyrelsesmedlemmer for et år: Mogens Strange Hansen, Silkeborg afgår efter tur.
 - 3) Valg af en suppleant for det ekstraordinære bestyrelsesmedlem for et år: Fysioterapeut Gorm H. Rasmussen, Århus, afgår efter tur.
 - b) Valg af medlemmer til uddannelsesudvalget for to år:
Andreas Hartkopp, Humlebæk, afgår efter tur, og kan efter vedtægternes § 7 ikke genvælges
Lisbeth Vincentz, Herlev, afgår efter tur.
Charlotte Suetta, Frederiksberg, afgår efter tur.
Vibeke Bechtold, Odense, afgår efter tur.
 - c) Valg af revisorsuppleant for 1 år:
Finn T. Østergaard, Esbjerg, afgår efter tur.
- 10) Eventuelt.

Valg under punkt 9 a) 1 og 2 foretages af og blandt selskabets ordinære medlemmer.

Valg under punkt 9 a) 3 foretages af og blandt selskabets ekstraordinære medlemmer.

Under punkt 9 b) foretages valg af og blandt selskabets ordinære medlemmer.

Valg under punkt 9 c) foretages af og blandt samtlige medlemmer.

Med venlig hilsen BESTYRELSEN

FFI generalforsamling 2007

I henhold til vedtægterne indkalder Fagforum for Idrætsfysioterapi hermed til

ORDINÆR GENERALFORSAMLING

torsdag den 1. februar 2007
kl. 16.45 – 18.30
på Radisson SAS Hotel i Odense

Generalforsamlingen afholdes i forbindelse med Idrætsmedicinsk Årskongres 2007.

Dagsorden:

- 1) Valg af dirigent
- 2) Beretning fra bestyrelsen
- 3) Fremlæggelse af det reviderede regnskab for 2006
- 4) Fastsættelse af kontingent for 2008
- 5) Behandling af indkomne forslag
- 6) Valg af bestyrelse
- 7) Valg af to revisorer
- 8) Eventuelt

Forslag, der ønskes behandlet under punkt 5, samt kandidatforslag til valg under punkt 6 og 7, skal være bestyrelsen i hænde senest den 18. januar 2007, og indsendes til:

Fagforum for Idrætsfysioterapi
Niels Erichsen
Brådervej 14
3500 Værløse
ne@fysiocenter.dk
www.sportsfysioterapi.dk

Med venlig hilsen BESTYRELSEN

FFI kurser

Info: Kursusadministrator Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S.
Tlf. 6591 6693 • E-mail: vbe@cvsu.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 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 fokuserer på forskellige målgrupper indenfor idræt og specialviden i relation til dette. Del B er under udvikling og prøven efter del B vil blive tilbudt, når del B er fuldt udviklet.

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

Del B kurserne, som i øjeblikket udbydes:

- Idrætsfysioterapi med fokus på biomekaniske aspekter og relateret til analyse og målemetoder, screeningsmetoder og styrketræning.
- Idrætsfysioterapi med fokus på doping, kost og ernæring samt idrætspsykologi.
- Idrætsfysioterapi til forskellige målgrupper som børn, ældre, handicappede o.a.

Øvrige kursusaktiviteter:

- Årskongres FFI/DIMS (februar)
- Nordisk skikursus FFI/DIMS
- Alpint skikursus
- Motion, træning, coaching
- Førstehjælp

Der er flere kursusaktiviteter under udvikling, så det er vigtigt hele tiden 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: 2600 kr. for medlemmer og 2900 for ikke-medlemmer af FFI. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

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

Aktuelle introduktionskurser:

- 28. september - 5. oktober på La Santa Sport
Tilmeldingsfrist: ultimo januar
- 12. og 13. november i København
Tilmeldingsfrist: 6 uger før kursusdato

"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: 2600 kr. for medlemmer og 2900 kr. for ikke-medlemmer; 1-dages kurserne: 1300 kr. for medlemmer og 1500 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. Husk at angive, om du er medlem af FFI, og hvornår du har deltaget på introduktionskursus. Tilmeldingen er bindende.

Tilmeldingsfrist: Ca. en måned før kursusafholdelse. Yderligere oplysninger på www.sportsfysioterapi.dk

Emner, tid og sted for aktuelle kurser: (fuldstændig oversigt findes under kursuskalender her i bladet eller på www.sportsfysioterapi.dk)

- Idrætsfysioterapi i relation til skulderregionen
13. og 14. marts 2007 i København.

- Idrætsfysioterapi i relation til hofte/lyske-regionen
16. og 17. april i Jylland.

- Idrætsfysioterapi i relation til fod/ankel-regionen
23. og 24. april i København.

Tilmeldingsfrist for alle: 6 uger før kursusdato



Andre aktuelle kurser:

Antidoping

- København, 27. april

Ernæring/kost samt idrætspsykologi

- København, 28. april

Taping

- Odense, 1. maj

Førstehjælp

- Odense, 1. maj

Børn, træning og idræt

- København, maj

Idræt, amputationer og proteser

- København, 8. maj

Biomekanik og styrketræning

- København, 12. - 13. maj

Screening

- København, 14. - 15. maj

Tilmeldingsfrist for alle: 6 uger før kursusdato



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 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 Amtssygehus).

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	CERTIFICERINGSPOINT
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 ____ DIPLOMANERKENDELSE ÅR: 200 ____

Skemaet klippes ud og sendes til DIMS v/ sekretær Louice Krandorf, Ægyptensvej 33, 2770 Kastrup

DIMS kurser

IDRÆTSMEDICINSK DIPLOMKURSUS TRIN 1, ØST

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, men kan tages selvstændigt.

CME point: 40 CME point i DIMS regi.

Målgruppe: Fortrinsvis praktiserende og yngre læger, der har interesse for idrætsmedicin og som ønsker basal indføring i emnet.

Kursusform: Eksternat (indkvartering kan måske tilbydes). Forelæsninger afvekslende med emneorienterede, praktiske kliniske øvelser og patientdemonstrationer.

Tid: Mandag 26. - fredag 30. marts 2007 kl. 08:00 - 16:00.

Sted: Forsvarets Sundhedstjeneste, Jægersborg Kaserne, Jægersborg Allé 150, 2820 Gentofte, tlf. 3977 1600.

Kursusledelse: Christoffer Brushøj, Marianne Backer og Bente Korsby.

Undervisere: Mogens Dam, Peter Rheinländer, Andreas Hartkopp, Kjeld Johnsen, Michael Kjær, Lars Konradsen, Birgitte Kjær, Gina Kollerup, Gitte Vestergaard, Søren Kaalund, Henrik Aagaard, Marianne Backer, Christoffer Brushøj.

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: 5.500 kr. Kursusafgiften inkluderer frokost og kaffe.

Tilmelding: Senest den 1. februar 2007 via hjemmesiden eller med brev, e-post med navn, adresse samt oplysning om lægelig søjle og eventuelt medlemskab af DIMS til kursussekretær Charlotte Blomberg, jeno@get2net.dk, Gl. Strandvej 58 B, 3050 Humlebæk. Giro: reg 1551, konto 16023337.
Maks. 30 deltagere.

Evt. indkvartering: Kost og Logi mod betaling kan evt. arrangeres efter nærmere aftale med Kaserneforvaltningen på Jægersborg kaserne i det omfang, der er ledige værelser, tlf. 3977 1581.

IDRÆTSMEDICINSKE STUDIEKREDSE 2006

DIMS og FFI har planlagt i 2006 at være formidler af en eller flere studiekredse. Formålet er at deltagerne i et uformelt forum kan komme i dybden med et emne, samtidigt med at der er mulighed for at udbygge sit netværk inden for et interesseområde. Formen i studiekredsene er tænkt at være teoretiske oplæg, diskussion og hands on med cases. Mødehyppighed cirka seks gange om året.

Studiekredsene henvender sig til læger og fysioterapeuter med alle slags erfaring.

På www.sportsmedicin.dk - under kurser - kan du tilkendegive, hvilke emner, der interesserer dig, og hvilken by du vil kunne deltage i.

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

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

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

Cand.scient. Bente Kiens
Sødalen 11
2820 Gentofte
bkiens@aki.ku.dk

Redaktionsmedlemmer for FFI:

Fysioterapilærer Peder Berg
Sigurd Rings Vej 17
5200 Odense V 6313 1336 (P)
pbe@cvsu.dk

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

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



Adresse:

DIMS c/o sekretær
Louice Krandorf
Ægyptensvej 33
2770 Kastrup
Tlf. 3252 7442/2219 1515 efter 16:00
louice@adr.dk
www.sportsmedicin.dk

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

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

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

Andreas Hartkopp
Bodegårdsvej 9
3050 Humlebæk
hartkopp@dadlnet.dk

Niels Wedderkopp
Ostrupvej 18
5210 Odense NV
nwedderkopp@health.sdu.dk

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

Fysioterapeut Bente Andersen
Jagtvej 206 4.th.
2100 København Ø
bente.andersen@kbhffys.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 Niels Erichsen
Brådervej 14, 3500 Værløse
44483231 (P) ne@fysiocenter.dk

Kasserer Martin Uhd Hansen
Sommervej 9, 5250 Odense SV
6312 0605 (P) muh@idraetsfysioterapi.dk

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

Marianne Dall-Jepsen
Mikkelsborg 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) abk@idraetsfysioterapi.dk

Karen Kotila
Tulipanparken 18, 8700 Horsens
3082 0047 (P) kkotila@tele2adsl.dk

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

Suppleant Peder Berg
Sigurd Rings Vej 17, 5200 Odense V
63131336 (P) pbe@cvsu.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, potentielle annoncører 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

Bortset fra klinikkerne på KAS Glostrup, KAS Gentofte og KAS Herlev i Storkøbenhavn og lægeværelset i Esbjerg, 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

Storkøbenhavn

KAS Glostrup, tlf. 43 43 08 72
1. reservelæge Tommy Øhlenschläger
Tirsdag 16 - 18.30, torsdag 16 - 18

KAS Gentofte, tlf. 39 68 15 41
Overlæge Lars Konradsen
Tirsdag 15.30 - 18.30

KAS Herlev, tlf. 44 88 44 88
Torsdag 18 - 19.30

Amager Hospital, Skt. Elisabeth, tlf. 32343578
Overlæge Per Hölmich
Tirsdag 15.30 - 16.30

Nordsjælland

Frederikssund Sygehus, tlf. 48 29 55 80
Overlægerne Tom Nicolaisen, Henrik Chrintz og Peter Albrecht-Olsen
Mandag, tirsdag, torsdag 9 - 15, onsdag 9 - 19

Sydsjælland

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

Nykøbing Falster Centralsygehus, tlf. 54 85 30 33
Overlæge Troels Hededam • Torsdag 15.30 - 17.30

Fyn

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
Overfysioterapeut Birthe Aagaard
Torsdag 15.00 - 18.00

Sydvestjylland

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

Midtjylland

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

Silkeborg Centralsygehus, tlf. 87 22 21 00
Ovl. Søren Kjeldsen, Ovl. Ulrich Fredberg
Torsdag 9 - 14.30

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

Østjylland

Randers Centralsygehus, medicinsk Ambulatorium, plan 3, indgang 4, tlf. 8910 2478
Overlægerne Thomas Hahn og Peter Faunø
Torsdag 9.00 - 14.00

Århus Sygehus THG, tlf. 89 49 75 75
Overlæge Bent Wulff Jakobsen
Tirsdag 15 - 18, torsdag 14 - 17

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

Nordjylland

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

Bornholm

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

Adresseændringer:

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

**POST****PP**

DANMARK

Afsender: Dansk Sportsmedicin, Terp Skovvej 82, DK - 8270 Højbjerg



SKRÆDDERSYET fodkomfort

Formthotics er et revolutionerende termoplastisk indlæg, som med specialudstyr hos forhandlerne på få minutter formes præcis til dine fødder.

- fordeler belastningen jævnt under hele foden
- modvirker ømme, overbelastede, trætte fødder
- er effektiv ved hælsmarter, skinnedensmarter, akilles-senesmarter og nedsunken forfod
- forebygger skader



Er du aktiv sportsudøver - eller bare træt af ømme fødder?

Har du normale fødder - eller problemfødder?

Læs mere på **www.sportspharma.dk** Tlf: 7584 0533