

DANSK SPORTSMEDICIN



ALBUESKADER • STRESSFRAKTURER



fagforum
for
idrætsfysioterapi



Redaktør
Svend B.
Carstensen

Hurtigere. Højere. Stærkere. Og så håndboldpigerne! Ved de olympiske lege i Athen har såvel DIMS som FFI haft en række medlemmer ved sidelinien og bag kulissen. De har utvivlsomt spillet en vigtig rolle og har i høj grad været med til at give atleterne de mest optimale betingelser. For, som det indledende motto afspejler, er eliteidrætten grænsesøgende og grænseoverskridende. På godt og ondt.

Albuen er kompleks. Og skader i leddet er almindeligt forekommende i en række idrætsgrene – også udover tennis og golf. Bo Sanderhoff Olsen giver os en grundig gennemgang og opdatering, hvor såvel ætiologien som diagnostik og behandling berøres. Hermed – tror jeg – mange af os er endnu bedre klædt på til at tage os af skaderne i den region.

Stressfrakturer forekommer relativt ofte hos idrætsudøvere. Og en del bliver formentlig aldrig opda-

get eller diagnosticeret, men heler spontant igen. Emnet gennemgås af Anders Vinther, som bl.a. argumenterer for at tidlig diagnose er essentiel for idrætsudøvere.

“Jeg er så glad for min cykel, den kommer hurtigt langt omkring. Og det er fordi på en cykel, der går det let som ingenting ...” (Poul Kjøl-ler). Nåh ja ... – det sidste er måske en lille overdrivelse. Men hvilken pedalfrekvens skal man egentlig vælge for at det går så let som muligt? Mest økonomisk, altså! Det fortæller Jens Steen Nielsen meget mere om i artiklen om effekten af ændret pedalfrekvens under cykling.

Der er mange myter indenfor styrketræning. Christina Thisted afliver én af dem i sin artikel om vægtstangens placering ved benbøjninger med hensyn til muskelarbejdet i UE. Desuden finder hun den tibiofemorale forskydningskraft i posterior retning (PCL tension) gennem hele bevægelsen ved benbøjninger. Og det er vel ikke helt uinteressant i relation til ACL.

Christoffer Brushhøj, Niels Erichsen og Christian Rosgaard referer fra den første internationale fodbold-medicinske kongres. Mange spændende emner ser ud til at have været oppe og vende, bl.a. en “mira-

kel-operation” til lyskeskader. Apropos lyskeskader, så er jeg spændt på om nogen vil tage hand-sken op vedrørende fodbold og hypermobilitet, som var oppe i forrige nr. af bladet.

Og husk Årskongressen 2005. Se annonceringen her i bladet. Find kuglepen – eller den lille smarte elektroniske – frem og kryds af i kalenderen ved 3. – 5. februar 2005.

Næste nummer DANSK SPORTS-MEDICIN har løb som tema. Har du en spændende artikel, godt forslag, henvisning til nyt studie eller andet, som kunne være interessant for læserne, så kontakt endelig bladets redaktion.

De olympiske lege er overstået for denne gang. Store følelser fik frit løb. Fascinerende og henrykkende var det jo, på trods af eliteidrættens mange paradokser. Og som medierne gang på gang gjorde os opmærksomme på er det vigtigste jo ikke at deltage, men at vinde!

Eller hvordan er det nu det er?

Dansk Sportsmedicin nummer 3,
8. årgang, september 2004.
ISSN 1397 - 4211

FORMÅL

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

ABONNEMENT

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

ADRESSE

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

REDAKTION

Overlæge Allan Buhl, overlæge Per Hölmich, Bente Kiens, læge Bent Lund, fysioterapeut Svend B. Carstensen, fysioterapeut Henning Langberg, fysioterapeut Gitte Vestergaard, fysioterapilærer Leif Zebitz.

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Fysioterapeut Svend B. Carstensen

INDLÆG

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

Manuskriptvejledning kan rekvireres hos redaktionssekretæren eller findes på www.sportsfysioterapi.dk. Artikler i tidsskriftet repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens holdninger.

PRISER FOR ANNONCERING

Oplyses ved henvendelse til redaktionssekretæren.

TRYK OG LAYOUT

Tryk: EJ Grafisk AS, Beder
DTP: Gorm H. Rasmussen

FORSIDEFOTO

Sports Foto ApS

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	Idrætsskader i albueleddet - ætiologi, diagnostik og behandling <i>Bo Sanderhoff Olsen</i>
	12	Stressfrakturer hos idrætsudøvere - tidlig diagnose er essentiel <i>Anders Vinther</i>
	16	Effekt af ændret pedalfrekvens under cykling <i>Jens Steen Nielsen</i>
	20	Vægtstangens placering ved benbøjninger <i>Christina Thisted</i>
KURSUS- OG MØDEREFERATER	22	International fodboldmedicinsk kongres 2004 <i>Christoffer Brushøj, Niels Erichsen og Christian Rosgaard</i>
KURSER OG MØDER	25	
NYTTIGE ADRESSER	34	



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Deadlines for kommende numre:

Nummer	Udkommer	Artikelstof	Annoncer
4/2004	sidst i november	1. oktober	15. oktober
1/2005	sidst i januar	1. december	15. december
2/2005	i maj	1. april	15. april
3/2005	i august	1. juli	15. juli



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Bent Wulff Jakobsen,
formand*



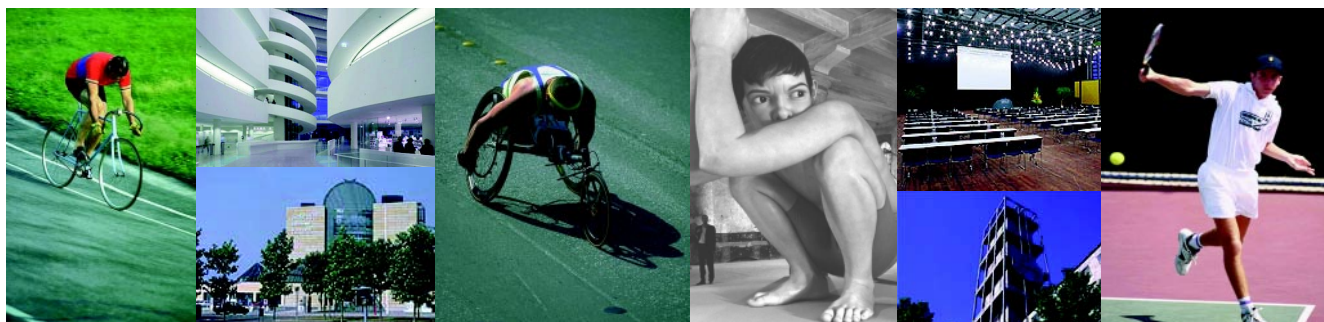
Så er de overstået, de Olympiske Lege, og vi kan slappe af på ny og få tid til andet end at følge de danske helte i Athen. Og de gjorde det godt de danske deltagere, som med stor støtte fra ledere, trænere og medicinsk personale viste de danske farver og ydede en jætte indsats om det så blev til en upåagtet plads i et hårdt felt eller til eftertragtede medaljer. Tak til alle elite idrætsudøvere for at give os så megen god sportslig underholdning fra Athen. Men bag disse få eliteudøvere, som har kæmpet for at kvalificere sig til at deltage, står mange, for hvem fysisk aktivitet og sportsdeltagelse er en del af en livsstil, et engagement i et sundt foreningsliv eller et arbejde for at bedre folkesundheden i Danmark.

Og hvordan lykkes det så. Desværre ikke så godt. Vore børn bliver stadig federe og mere un-fitte, og selv om fysisk aktivitet indvirker positiv på fedt sammensætningen i blodet bliver en stadig større del at vore børn mere og mere inaktive. Der er ingen tvivl om, at de mange idrætsforeninger og fritidsorganisationer

gør en stor indsats for at bedre dette forhold – men problemet er ikke de børn og unge, for hvem fysisk aktivitet er en naturlig del af hverdagen. Men bekymringen omhandler de børn, som kun møder krav om fysisk aktivitet i skoler og fritidsordninger. Med fortsatte økonomiske problemer i skolerne nedsættes timetallet til det absolutte minimum – og skoleidrætten må også holde for. Vi må alle tage et del ansvar i denne udvikling. Vi må kræve at vore børn rører sig mere, at der kræves mere fysisk aktivitet i skolerne, men også uden for skolerne. Det kunne hjælpe, hvis vi gav vore børn den tillid, at de selv fragter sig til og fra skole – en aktiv levevis hos børn kommer fra en påvirkning fra de voksne.

I dette nummer af Dansk Sportsmedicin har redaktionen valgt at fokusere på nogle gode artikler om albueledet, stressfrakturer, effekt af ændret pedal-frekvens samt ny viden vedr. styrketr. og biomekanik. Christoffer Brushøj, Niels Erichsen og Christian Rosgaard har deltaget i den 1. fodboldmedicinske kongres i München, som har givet uddannelsesudvalget inspiration til et

fodboldmedicinsk kursus i Danmark til afholdelse i 2005. Jeg håber læsning af deres referat også vil give læseren lyst til at uddybe sin kunnen og deltage i det kommende kursus. DIMS uddannelsesudvalg arbejder stedse for at bedre de idrætsmedicinske kompetencer hos medlemmerne, et arbejde som ikke altid lønnes efter fortjeneste. Specielt hvis kurser, som uddannelsesudvalget opfatter som relevante og interessante, må aflyses på grund af for få deltagere. Er selskabet for dårlig til at skabe interesse om vore kurser, er kurserne irrelevante eller er markedet mættet med kurser i al almindelighed? Jeg håber i alle vil bruge bladets spalter til at debattere om vi skal ændre strategi i fremtiden.



(se kongresannoncen side 11)



Fagforum
for
Idrætsfysioterapi

v/ Niels Erichsen,
formand



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Målsætning for Fagforum for Idrætsfysioterapi 2004-2006

Bestyrelsen i FFI har udarbejdet en målsætning som skal realiseres inden sommeren 2006. De vigtigste punkter:

Uddannelse

- Del A eksamen i Idrætsfysioterapi skal være bestået af 20 fysioterapeuter.
- Kurser som skal danne Del B kursusrækken skal være iværksat og del B eksamen skal være afholdt første gang.
- Al undervisningsmaterialet skal ligge på nettet, som man som kursusdeltager vil få adgang til.
- I samarbejde med et universitet starte planlægning af et master uddannelsesforløb i idrætsfysioterapi.

Motion

- Forsat have tæt kontakt med Danske Fysioterapeuter i forbindelse med "Motion på recept".
- Præge den nationale holdning og udvikling i forhold til "motion på recept" gennem deltagelse i Sundhedsstyrelsens nedsatte "motions" arbejdsgruppe.

Årsmøde

- Kommende årsmøder skal hvert år besøges af minimum 150 fysioterapeuter.
- Deltagelse i årsmøde skal sikre at man bibeholder sin certificering i idrætsfysioterapi.

Web

- Idrætsfysioterapeuter som har taget Del A eksamen skal have mulighed for at stå på hjemmesiden med navn og adresse.

FFI lokalt og kontaktpersoner

- Der skal afholdes to temamøder om året i hver landsregion.

Økonomi

- Holde en sund økonomi og værdibaseret ledelsesstrategi i forhold til økonomi.
- Man skal forsat forsøge at have det der hedder et årsværk i budgettet (400.000 kr.).

Gigtforeningen

- FFI og Gigtforeningen har opstartet et nationalt projekt i forhold til skadeforebyggelse og neuromuskulær træning.

Medlemmer

- Der skal udarbejdes standardkontrakter som kan benyttes af medlemmer i forbindelse med optagelse af arbejde i idrætsklubber og foreninger.
- Der skal udarbejdes minimumskrav til arbejdsforhold som vores medlemmer kan benytte i forbindelse med ansættelse i idrætsklubber og foreninger.
- Medlemstallet skal vise større tilgang end afgang
- Der skal udarbejdes etiske regler for medlemmer i FFI.

Bestyrelsen i FFI ønsker med dette at målrette arbejdsindsatsen og sikre at medlemmernes interesser bliver bedst prioriteret.

IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2005

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

Info og tilmelding: www.sportskongres.dk

Idrætsskader i albueleddet

— ætiologi, diagnostik og behandling

Af overlæge PhD Bo Sanderhoff Olsen, Ortopædkirurgisk afdeling T, KAS Herlev

Symptomer fra albueleddet er relativt hyppige hos idrætsudøvere fra forskellige sportsgrene. Særligt hyppigt ses symptomer hos håndbold- og basketballspillere, samt hos ketchersports-, kampsports- og atletikudøvere herunder specielt hos styrkeløftere og spydkastere. Ætiologien er forskellig sportsgrenene imellem, hvor særligt udøvere i ketsjersport, atletik og styrketræning er plaget af overbelastningsskader, hvorimod kontaktsportsudøverne er plaget af akutte skader, der relaterer sig til dislokationer, distorsioner og overstrækningsskader i leddet.

Symptomatologien i albueleddet domineres af 3 hovedsymptomer: smerter, indskrænket bevægelighed og løshed. Disse symptomer dækker over forskellige patologier i leddet. Diagnosen af disse forskellige tilstande i albueleddet sikres ved hjælp af få kliniske håndgreb, der kan suppleres med forskellige enkle radiografiske undersøgelser.

Anatomi og biomekanik

Overekstremitetens primære funktion er positionering af hånden. Fri bevægelighed i skulderleddet tillader at hånden placeres på en sfære omkring kroppen, med armens længde som diameter. Fri bevægelighed i albueleddet tillader at hånden positioneres inden for denne sfære.

Strukturen i albueleddet er kompleks, opbygget som en artikulation imellem 3 knogler, der tilsammen tilla-

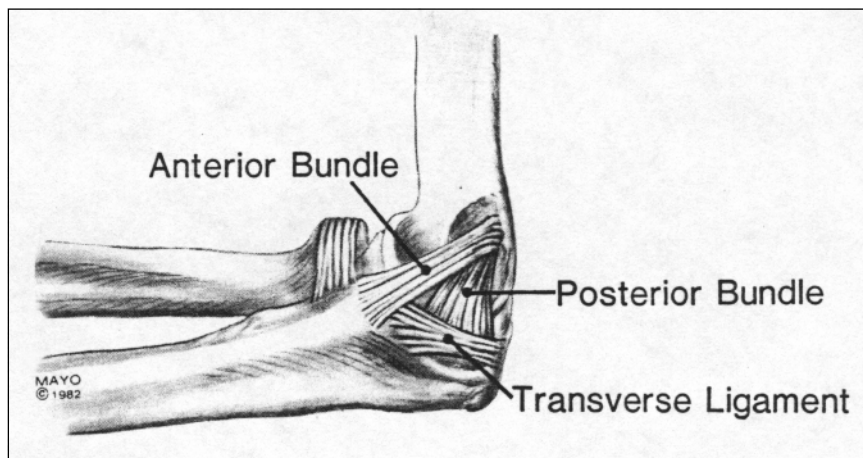
der to bevægeretninger. Artikulationen imellem ulna og humerus danner et funktionelt hængsledd, der tillader fleksions- og ekstensions-bevægelighed. Artikulationen imellem de to underarmsknogler er en kompleks led-dannelse, der tillader underarmsrotation. Denne er dels opbygget af artikulation imellem caput radii og capitulum på humerus, dels af artikulation imellem radius og ulna, hvor såvel ledfladen på siden af caput radii og ulna og den interossøse membran imellem radius og ulna har betydning for rotationsbevægelsen i underarmen.

Leddets høje grad af ossøs kongruens har stor betydning for stabiliteten, der er essentiel for at de forskellige ledbevægelser kan udføres. Som supplement til den ossøse ledstabilitet er der

såvel lateralt som medialt stærke ledbåndskomplekser.

Det mediale collaterale ledbåndskompleks (MCL) udspringer fra undersiden af ulnare kondyl og udgøres af 3 dele: det anteriore, det posteriore og det transverse ligament. Tidligere biomekaniske studier har vist, at den primære stabilisator er det anteriore ligament, der insererer sig på medialsiden af processus coronoideus og stabiliserer leddet imod valgus (radiale) bevægelser og indadrotation (pronation).

Det laterale collaterale ledbåndskompleks (LCL), der udspringer fra undersiden af radiale epikondyl, er ligeledes opbygget af tre komponenter, nemlig det radiale collaterale ligament der insererer sig vifteformet i det annulære ligament, det annulære ligament



Albueleddets mediale collaterale ligamentkompleks (MCL)

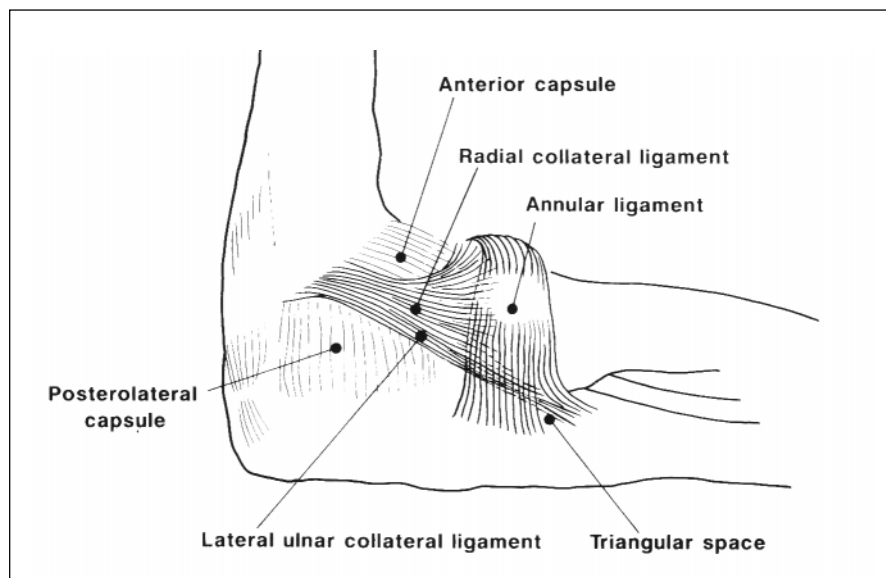
der omslutter caput radius og endelig det laterale ulnare collaterale ligament, der udgøres af de mest posteriore fibre i det radiale collaterale ligament som passerer igennem ligamentum annulare og insererer sig på ulna. Nyere biomekaniske studier har vist at LCL er et kompleks af fibre, der arbejder intimt sammen, samt at det radiale collaterale ligament er den primære stabilisator i dette kompleks, der stabiliserer leddet mod varus (ulnare) bevægelser og udadrotation (supination). Da den primære bevægelse i en luksation af albueledet er udadrotation, er det radiale collaterale ligament også leddets primære ledbåndsstabilisator.

Bevægeligheden i leddet baserer sig på forskellige muskelgrupper. De vigtigste aktive fleksorer er m. biceps brachii, m. brachialis og m. brachioradialis. De vigtigste ekstensorer er m. triceps brachii og m. anconeus. Supination induceres i den pronerede position af den distale insertion af m. biceps brachii og i øvrigt af m. supinator, mens pronation primært induceres af m. pronator teres, der i fleksion assisteres af m. fleksor carpi radialis.

Den normale bevægelighed i leddet er en fleksionsbevægelse fra 0° (fuld ekstension) til 145° (bøjning til bløddelskollision) samt en underarmsrotation fra 85° supination til 75° pronation. Morrey og medforfattere viste i et arbejde fra 1981, at de fleste dagligdags aktiviteter som at spise, tale i telefon, binde et snøreband etc. kan udføres hvis en fleksion fra 30° til 130° samt en underarmsrotation fra 50° supination til 50° pronation er tilstede. Dermed har dette bevægeinterval udviklet sig til at blive et indirekte mål efter ortopædkirurgisk behandling i albueledet, selv om de færreste yngre patienter og aktive sportsudøvere vil være i stand til at fortsætte en aktiv hverdag med denne bevægelighed.

Klinisk undersøgelse

Som altid er patientens anamnese særdeles vigtig. Herunder hvilken sportsgren patienten dyrker, patientens alder, evt. hyperlaxitet i albuen og andre led, hvordan symptomerne debuterede, samt en grundig udredning af evt. tidligere patologiske tilstande i leddet.



Albueledets laterale collaterale ligamentkompleks (LCL)

Hvordan fremtræder leddet? Herunder fejlstilling, hævelse, rødme, varme, sårddannelser etc.. Palper leddet igennem, vurder anatomen og notér lokaliseringen af evt. ømheden, ledmus etc..

Efterfølgende skal ledbevægeligheden undersøges såvel aktivt som passivt. Man må vurdere kraften over albueledet såvel i fleksion som underarmsrotation, herunder må man tage hensyn til, hvor de enkelte muskelgrupper har deres maksimale funktionsevne, f.eks. at distale insertion af m. biceps brachii fungerer maksimalt som supinator ved fuld pronation.

Endelig kan man vurdere stabiliteten i albueledet. Undersøgelse af den valgus- og varusbelastede stabilitet i leddet gøres med neutralt stillet underarm ved ca. 90° fleksion, idet man med den ene hånd fikserer distale humerus, mens valgus- eller varusbevægelsen induceres med den anden. Generelt er det svært at vurdere ledslapheden imod valgus- og varusbelastning, dels fordi det er svært at holde humerus fikseret, dels fordi biomekaniske studier har vist, at den slaphed, der induceres af hhv. MCL- eller LCL-skade, er ganske beskedent (< 10°). Undersøgelsen vil derfor ofte få karakter af en apprehension test. Imidlertid vil undersøgelse af slapheden mod forceret supination (udadrotation) og pronation (indadrotation) ofte give et mere præcist og entydigt mål for status af henholdsvis LCL og MCL, idet studier har vist at

ledbåndinsufficiens medfører ganske betydelige grader af slaphed (op til 40°) mod disse bevægelser på den 90° flekterede albue.

Pivot shift stress test er en test for posterolateral albueinstabilitet, der forårsages af isoleret insufficiens af det radiale collaterale ledbånd. Testen udføres ved samtidig forceret supination, valgus og aksial belastning af albueledet under passiv fleksion og ekstension. Positivt testresultat hos en vågen patient er posterolateral luksation eller sublaksation af caput radii, men oftest ses kun en positiv apprehension, sædvanligvis ved ca. 40° albuefleksion.

Radiografi

Den objektive undersøgelse suppleres ofte med målrettet radiografisk udredning, baseret på anamnesen og fundene ved den objektive undersøgelse.

Hyppigst anvendes regelret albueundersøgelse med røntgen i 2 plan. Denne undersøgelse kan bruges til evaluering af ledarkitektur, herunder fraktur-sequelae, arthrose, ledmus, arthritis samt evt. intraartikulær ansamling og forkalkninger i de collaterale ledbånd som udtryk for tidligere læsion. Røntgenoptagelsen kan suppleres med specialoptagelser for ledmus.

Har man brug for bedre udredning mhp. vurdering af leddets arkitektur og ledmus, kan røntgen suppleres med CT-scanning, der evt. kan udføres som CT med 3D rekonstruktion. Er man in-

teresseret i ledbrusken og de omgivende bløddeler, kan man foretage en MR-scanning. I de senere år er man ved MR blevet i stand til at vurdere ledbåndstatus, epicondylitis samt størrelsen af evt. bruskdefekter i leddet. Samlet har udvikling i radiografiske udredningsmuligheder ført til faldende anvendelse af albueleads-arthroskopi som et diagnostisk hjælpemiddel.

Akutte skader

Frakturer: 7% af alle knoglefrakturer involverer albueleddet, og relativt hyppigt ses disse skader i forbindelse med højenergi-sportstraumer. Behandlingen af disse frakturer følger almindelige principper for frakturbehandling, selv om det er denne artikels forfatters personlige erfaring, at mange af disse, særligt de distale humerus frakturer, underbehandles.

Sædvanligvis medfører intraartikulære albuefrakturer efterfølgende kontraktur, arthrose og/eller ledmus. Herudover skal specielt albueluksationsfrakturer, frakturer af processus coronoideus og caput radius frakturer hver for sig eller kombineret henlede op-

mærksomheden på evt. efterfølgende kronisk ledinstabilitet. I forbindelse med kirurgi er det vigtigt at huske disse to ossøse strukturers store betydning for leddets aksiale stabilitet, mens caput radii også har betydning som sekundær stabilisator for valgusbelastet stabilitet.

Luksation: Albueluksationer ses i Danmark med en hyppighed på 8 tilfælde/100.000 person-år. Lidelsen er ofte associeret med idrætsudøvelse som kontaktsport, cykling, motocross etc. og er oftest posterior eller posterolateral. Sædvanligvis er behandlingen konservativ med akut reposition i rus eller generel anæstesi, efterfulgt af immobilisering i gipsbandage i kortere tid og maksimalt i 3 uger. Albuen skal vanligvis immobiliseres i pronation og ved 90° fleksion for at undgå forlængelse af LCL. Ved immobilisation i mere end 3 uger øges risikoen for kontraktur markant. Ved kortere tids immobilisering er prognosen god. Forskellige institutioner har forsøgt sig med tidlig mobilisering, evt. slet ingen immobilisation, hvis leddet er umiddelbart stabilt efter reposition. Det er

imidlertid velkendt at alle luksationer medfører bilateral ledbåndsruptur, hvilket tilsiger immobilisation mhp. ophealing. Derfor er der formodentlig også en øget risiko for kronisk albueinstabilitet ved for tidlig mobilisering.

Recidiverende posterolateral albueinstabilitet: Dette er sandsynligvis den hyppigste sequela til en akut albueluksation, og skyldes insufficiens af LCL. Det er tidligere vist, at tilstanden kan diagnosticeres blandt op til 30% af en gruppe patienter, som tidligere er konservativt behandlet for en akut luksation. Tilstanden ses enten som recidiverende albueleads-luksationer, der ses hyppigst blandt yngre patienter, eller som recidiverende subluktationer, der af patienterne ofte blot beskrives som klik på leddets yderside ved supination, radiale lokaliserede smerter eller en fornemmelse af egentlig ustabilitet. Tilstanden er ofte overset, på trods af talrige lægeundersøgelser, og mange af patienterne har måttet opgive såvel sport som specifikke arbejdsopgaver. Diagnosen kræver en høj grad af opmærksomhed og viden om tilstanden, samt en pivot shift stresstest eller evt.



Røntgenbillede af "Terrible triad" (luksation samt caput radii- og processus coronoideus-fraktur)



Posterolateral albueinstabilitet (let posterior subluktation af caput radii i forhold til capitulum)

blot en undersøgelse af forceret udadrotation ved 90° flekteret albue, hvor patienterne enten reagerer med afværge reaktion eller der distinkt kan fremkaldes posterior luksation/subluksation af caput radius. Behandlingen er altid operativ med reinsertion eller plastik af LCL med triceps- eller palmaris longus-senegræft.

Kontraktur og ledmus: På albueniveau medfører forskellige tilstande ledstivhed. Primært skelner man imellem bløddels-betinget ledstivhed (ekstrinsic) og tilstande hvor leddets ossøse arkitektur er ændret (intrinsic). Førstnævnte er hyppigst forårsaget af traumer og efterfølgende immobilisering, hvor det er velkendt at immobilisation af leddet i mere end 3 uger og intraartikulære frakturer markant øger risikoen for kontrakturudvikling. Sidstnævnte ses oftest posttraumatisk efter dårligt reponerede eller komminuttede intraartikulære frakturer og som følge af arthrose, arthritid og infektioner. Tilstanden er ofte ledsaget af frie brusksfragmenter kaldet ledmus, der kan forårsage aflåsningstilfælde og smerter i leddet.

Det er velkendt at operativ behandling med åben albueleaste og musefjernelse giver gode resultater både ved bløddels- og ossøst betinget ledstivhed. De senere år er artroskopisk albueleaste blevet mere almindelig, særligt ved mindre bløddelsbetingede kontrakturer, primært begrundet i mindre peroperativt traume, bedre postoperativ rehabilitering og bedre patient compliance i et dagkirurgisk set-up.

Kroniske overbelastningsskader

Overstrækning: "Handball goalie's elbow" er defineret som overvejende repetitivt hyperextensionstraume i albueleddet hos håndboldmålvogetere i forbindelse med blokering af skud på mål. Tilstanden viser sig klinisk som smerter forskellige steder i albueleddet, og noget sjældnere som en fornemmelse af nedsat kraft. Et tidligere studie har vist at op til 80% af alle håndboldmålvogetere har eller har haft kliniske tegn på tilstanden. Et eksperimentelt studie indikerer, at skaderne muligvis omfatter læsion af forreste ledkapsel, L-formet ruptur af udspringet af m. pronator med forlængelse af den anteriore del af MCL, partiel skade i den bagerste del af LCL og endelig små

bruskskader på medialsiden af olecranon og processus coronoideus. Et interventionsstudie har vist, at fysioterapeutisk styrketræning af albueleddet kan bedre tilstanden. Generelt er det sandsynligt, at lignende symptomer findes hos udøverne af andre sportsgrene, hvor en del af sportsindsatsen involverer blokering af skud med strakt albue, herunder f.eks. fodbold, volleyball, baseball og tennis.

Medial albueinstabilitet: Er en sjælden tilstand i Danmark, men ses relativt hyppigt i Nordamerika, hvor den hyppigst diagnosticeres blandt baseballspillere og spydkastere samt udøvere i andre kastesportsgrene. Tilstanden forårsages af repetitive mikrotraumer mod MCL i kasteøjeblikket, der initialt giver smerter ved ligamentets insertion på humerus, og ultimativt medfører valgusbelastet albueinstabilitet som udtryk for ledbåndsforlængelse eller kronisk ruptur. Akut MCL ledbåndsruptur, som optræder ved den akutte albueluksation, ophæler sædvanligvis uproblematisk, modsat LCL som tidligere beskrevet.

Patienterne klager over medialt lokaliserede albuesmerter, værst ved fuld ekstension (som hyppigst er en hyperextension) med samtidig valgusbelastning. Evt. løshed demonstreres ved valgusbelastet, neutralt stillet underarm i 90° albuefleksion. Behandlingen er initialt altid konservativ med immobilisering, aflastning og fysioterapi i op til 6 måneder. Ved fortsatte symptomer kan man overveje plastik af den anteriore del af MCL, med graftmateriale fra

triceps-, palmaris longus-senen eller evt. fascia lata.

Little league elbow: Tilstanden beskrives hos yngre individer, der dyrker kastesport. Det beskrives, at de repetitive valgus traumer blandt baseball-, tennis- og andre yngre kastesportsudøvere, inducerer en traktionsapophysitis svarende til MCL insertionen i den ikke fuldt udviklede albue. Dette kan i mere fremskredne tilfælde fremkalde mediale epicondylære avulsionsfrakturer hos den lidt ældre sportsudøver, og der er også beskrevet en øget forekomst af Mb. Panner med fragmentering af ledbrusken svarende til capitulum og senere en egentlig osteochondrit udvikling. Tilstanden skyldes sandsynligvis repetitiv valgusbelastning af artikulationen imellem capitulum og caput radii. Mb. Panner kan ophele spontant ved konservativ aflastning og kontrol, men bør følges, idet manglende opheling og vedvarende symptomer kan indikere behov for operativ behandling.

Diagnosen baserer sig på anamnese, objektiv undersøgelse med smerter over MCL samt evt. radiale smerter ved valgusbelastning (og generel opmærksomhed på tilstanden). Patienterne bør udredes bilateralt, da specielt Mb. Panner ofte ses modsidigt og evt. asymptomatisk. Desuden har patologien sammenhæng med hypermobilitet. Diagnosen af Mb. Panner er altid radiologisk, hvor røntgen kan suppleres med MR scanning.

Behandlingen er som anført primært konservativ med aflastning, fysioterapi



og evt. NSAID. Ved persisterende symptomer og evt. manglende ophe-
ling af Mb. Panner kan operativ be-
handling overvejes. Dette enten i form
af en skopisk eller en åben oprensning
af osteochondriten evt. ledsaget af mo-
saikplastik med brusktransplantation
fra samsidige knæ. I de senere år har
denne operation vist lovende resulta-
ter, særligt hos yngre mennesker.

Lateral og medial epicondylitis: Po-
pulært benævnt hhv. tennis- og golf-
albue, selvom lidelsen sjældent har
sammenhæng med de nævnte sports-
grene. Tilstanden beskrives som uspe-
cifikke smerter på hhv. lateral- og me-
dialsiden af albueledet (der ikke kan
tilskrives nogle af de andre beskrevne
lidelser) med relation til henholdsvis
senetilhæftningen af håndledseksten-
sorerne lateralt og håndledsfleksorerne
medialt. Lidelsen diagnosticeres hyp-
pigst hos individer i 35 - 50 års alderen,
og således også hos talrige sportsfolk.
Histologisk har man påvist uspecifik
irritation med fibrillær degeneration af
collagenet svarende til seneinsertionen
ved epikondyl-underfladen.

Tilstanden diagnosticeres på den ka-
rakteristiske anamnese med snigende
begyndelse, der dog af patienterne ofte
relateres til en bestemt aktivitet, samt
distinkt ømhed ved palpation af den
afficerede senetilhæftning. Det er vig-
tigt at udelukke instabilitet eller andre
specifikke årsager til smerterne. Der-
udover kan undersøgelsen suppleres
med en hhv. lateral eller medial epi-
kondylit-provokationstest, der består
af hhv. håndledsekstension eller -flek-
sion mod kraft. I positivt fald udløser te-
sten smerter ved hhv. laterale og me-
diale epikondyl. I øvrigt er det karakte-
ristisk, at en blokade placeret ved un-
derfladen af den afficerede epikondyl
fjerner symptomerne.

Behandlingen er sædvanligvis kon-
servativ med bandagering, fysioterapi,
NSAID og blokader. Undersøgelser har
vist at ca. 85% er uden symptomer efter
1 år, uanset den valgte behandling evt.
slet ingen behandling. Kirurgisk be-
handling er derfor som hovedregel
kontraindiceret.

Kontaktadresse:

Overlæge PhD
Bo Sanderhoff Olsen
boolsen@jubiipost.dk

Litteratur:

- 1: Hidas P, Hangody L, Csépai D, Pavlik A, Panto T. Mosaik-
plastik – Eine neue alternativ in
der behandlung der osteochon-
dritis dissecans des capitulum
humeri. Arthroskopie
2002;15;59.
- 2: Klingele KE, Kocher MS.
Little league elbow: valgus
overload injury in the paedia-
tric athlete. Sports Med.
2002;32;1005.
- 3: Mehlhoff TL, Noble PC, Ben-
net JB, Tullos HS. Simple dislo-
cation of the elbow in the adult.
Results after closed treatment. J
Bone Joint Surg. 1988;74-A:244.
- 4: Morrey BF. The Elbow and
its Disorders. 3 edition. 2001.
WB Saunders Company.
- 5: Morrey BF, Askew LJ, An
KN, Chao EY. A biomechanical
study of normal functional el-
bow motion. J Bone Joint Surg.
1981;63-A;872.
- 6: O'Driscoll SW. Elbow insta-
bility. Hand Clinics 1994;10:405.
- 7: Olsen BS., Søbjerg JO., Væsel
MT., Nielsen KK., Dalstra M. &
Sneppen O: Posterolateral el-
bow joint instability. The basic
kinematics. J Shoulder Elbow
Surg 1998;7:19.
- 8: Olsen, BS. & Søbjerg JO. The
treatment of recurrent postero-
lateral elbow instability, follo-
wing dislocation of the joint. J
Bone Joint Surg. (Br) 2003;85-
B:342.
- 9: Olsen BS, Søbjerg JO. Poste-
rolateral elbow instability, a se-
quela to dislocations. J Shoul-
der Elbow Surg 1997;2:208.
- 10: Ovesen J. & Olsen BS. Ar-
troskopisk release af skuldre og
albuer. Ugeskrift for Læger.
2003.
- 11: Rosenwasser MP & Strauch
RJ. Elbow trauma and recon-
struction. Orthopedic Clinics of
North America. 1999;30;1.
- 12: Tyrdal S. Elbow problems
among goalkeepers in team
handball – "handball goalie's
elbow". Thesis 1998.

IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2005

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

Velkomst

På vegne af FFI og DIMS byder vi dig velkommen til årskongres 2005 i Århus.

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

Vi vil opfordre dig til allerede nu at sætte kryds i kalenderen og overveje, hvad du eller din afdeling kan præsentere som foredrag eller poster til årskongressen.

Som noget nyt vil idrætsinteresserede sygeplejersker blive inviteret med til årskongressen. Kontakt derfor snarest dine idrætsinteresserede kolleger i plejesektoren og oplys dem om årskongressen.

Deltag aktivt, så får vi alle et bedre møde!

Programoversigt:

Symposier:

1. Skulder: Impingement og idræt. Strategi for diagnostik og behandling
2. Muskulo-skeletal ultralydsdiagnostik
3. Skader i hofteleddet, diagnostik og behandling
4. Klassifikation, diagnostik og behandling af uspecifikke rygsmerter – en opdatering!
5. Screening: Hvordan og hvad kan det bruges til?
6. Skader mod knæleddets mediale ligamentapparat: anatomi, diagnostik og behandling
7. Handicapidræt: specielle forhold omkring ortoser, fejlbelastninger m.v.
8. "Patient Education": Sygeplejesymposium om handlende forberedelse af patient til operation, herunder kommunikation, psykologiske aspekter, anvendelse af CD-rom i forberedelse af patienten.

Sessioner med frie foredrag

Posterpræsentation

Generalforsamling FFI og DIMS

Abstracts

Abstract skal være fremsendt via e-mail til sekretæren eller direkte elektronisk via hjemmesiden senest kl. 12.00 den 15. december 2004. Er der problemer hermed kan der træffes særaftale med sekretæren.

Abstract skal skrives på engelsk.

Lysbilleder skal være på engelsk

Foredraget kan efter eget ønske afholdes på enten dansk eller engelsk (engelsk foretrækkes i de sessioner hvor der er udenlandsk deltagelse)

Mere præcise oplysninger vil fremgå af hjemmesiden.



fagforum
for
idrætsfysioterapi



Tilmelding, tidsfrister og priser

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

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

Tilmelding og yderligere information:

<http://www.sportskongres.dk>

Adresser:

Sekretær: Hanne Bräuner, Idrætstraumatologisk sektion, Århus Sygehus, Tage Hansens Gade 2, 8000 Århus C, Telefon: 89497411, Fax: 89497429
E-mail: hanne.brauner@aes.auh.dk

Med venlig hilsen

Svend Erik Christiansen, Dansk Idrætsmedicinsk Selskab, (sec@dadlnet.dk)
Svend B. Carstensen, Fagforum for Idrætsfysioterapi, (svend.b.carstensen@mail.dk)

Stressfrakturer hos idrætsudøvere

– tidlig diagnose er essentiel

Anders Vinther, Forskningsfysioterapeut M.Sc., Medicinsk Afd. Q, KAS Herlev

Artiklen har tidligere været publiceret i *Muskuloskeletalt Forum* nr. 1, 4. årgang, marts 2004.

Patogenese

Stressfraktur er en typisk alvorlig overbelastningsskade, der adskiller sig fra andre frakturer ved at udvikle sig over tid som følge af gentagne belastninger, der hver for sig ikke er tilstrækkelige til at have skadelig effekt, men hvis samlede påvirkning kan føre til alvorlige overbelastningstilstande i knoglerne progredierende til egentlige frakturer ved fortsat belastning.

Udviklingen af en stressfraktur kan inddeles i stadier af overbelastning af knoglevæv (1):

Normal remodellering → Accelereret remodellering → Overbelastningsreaktion → Overbelastningsskade → Stressfraktur → Komplet fraktur

Det er essentielt for anamneseoptagelsen og dermed diagnosticeringen af stressfrakturer at kende til disse udviklingsstadier og deres symptompræsentation.

Normal remodellering er den almindelige aktivitet af henholdsvis osteoclaster (nedbrydning) og osteoblaster (opbygning), der naturligt sørger for at tilpasse knoglerne til det givne belastningsniveau. Det forløber i grove træk således, at et område nedbrydes over ca. 30 dage, hvorefter det genopbygges over de næste 90 dage, derefter hviler

området i ca. 2-3 år (2). Nedbrydningsfasen efterfølges ofte af en periode på op til 2 uger, inden genopbygningsfasen begynder. I denne periode vil området være svækket og dermed særlig disponeret for udvikling af mikroskader (1).

Accelereret remodellering er, som betegnelsen antyder, en belastningsinduceret opregulering af denne aktivitet med initielt forøget nedbrydning til følge (1). Ved accelereret remodellering ses akkumulation af mikroskader og dannelse af mikrofrakturer. Denne tilstand er asymptomatisk (1) og fører til øget opbygning, hvis det fortsatte belastningsniveau ikke er for højt.

Overbelastningsreaktion opstår ved fortsat overbelastning af området og er karakteriseret ved, at flere mikrofrakturer akkumuleres og måske når knoglens overflade. Der kan forekomme ømhed mod slutningen af træningspasset. Denne ømhed forsvinder dog, når træningen afsluttes.

Overbelastningsskade betegner den fortsatte udvikling af stadig flere mikrofrakturer, der efterhånden danner større revner i knoglen. Ved fortsat overbelastning kommer ømheden gradvis tidligere i træningspasset for efterhånden at vare hele træningspasset og et stykke tid efter.

Fortsættes overbelastningen vil det resultere i en egentlig stressfraktur. Smerterne vil være kraftigere og forsvinder ikke. Træning må stoppes og natlige smerter forekommer ofte. Ved

fortsat overbelastning kan det ende med en komplet fraktur med hvad der til hører af risiko for fejlstilling og forsinket eller manglende heling.

Den måske vigtigste pointe i denne sammenhæng er, at udviklingen af en stressfraktur kan stoppes på et hvilket som helst stadie ved at fjerne belastningen. Jo før man stopper – jo mindre skade og følgelig kortere tid til den ønskede aktivitet kan genoptages (1). Derfor er tidlig diagnose af stor betydning for skadesforløbet. Det kan ikke anbefales at vente et par uger og se om det bliver værre.

Incidens

Langt de fleste (80-95%) af alle stressfrakturer forekommer i underekstremiteterne (3), hvor de udgør en relativ stor del af alle overbelastningsskader – op til 28.9% hos atletikudøvere (4). Det bør nævnes at dette studie havde særlig fokus på stressfrakturer, derfor er det muligt at relativt flere stressfrakturer blev diagnosticeret sammenlignet med andre skader – det er også muligt, at man her får et realistisk indtryk af forekomsten af stressfrakturer, idet færre er blevet overset. Derudover skal det understreges, at netop atletikudøvere – inklusive langdistanceløbere – anses for at være den mest udsatte gruppe af sportsfolk (3). Med det efterhånden store antal motionister, der løber forholdsvis mange kilometer om ugen, er der således god grund til at øge fokus på stressfrakturer i klinikken. Yderme-

re er der rapporteret om stressfrakturer i forbindelse med næsten alle former for idrætsudøvelse og fysisk aktivitet (1), opmærksomheden bør derfor ikke udelukkende begrænses til løbere og idrætsudøvere, hvor løb udgør en stor del af træningen.

Lokalisering

For klinikerer er det af betydning for korrekt og tidlig diagnosticering af stressfrakturer at være opmærksom på at nogle knogler er mere udsatte ved bestemte former for fysisk aktivitet (3). Tabel 1 viser sammenhæng mellem lokalisering og idrætsaktivitet og giver samtidig et godt indtryk af, at stressfrakturer kan forekomme i stort set alle bevægeapparatets knogler. Tabellen er konstrueret udfra lignende tabeller i (1 og 3) og forsøgt tilpasset danske forhold. Man bør være opmærksom på, at spring og løb udgør en stor del af mange boldspil som fx basketball, hånd- og fodbold. Selvom disse sportsgrene ikke er direkte nævnt i tabellen udelukker det altså ikke risiko for stressfrakturer.

Diagnosticering

Diagnosticering af stressfrakturer kræver grundig anamnese med opmærk-

Lokalisering	Idrætsgrene
Acromion	Vægtløftning, golf
Humerus	Kaste- og ketchersport
Ulna	Ketchersport, gymnastik, volleyball, svømning, kørestolsidrætter
Radius	Gymnastik, tennis
Capitulum	Gymnastik
Scaphoideum	Gymnastik, kuglestød, badminton, kano
Hamulus ossis hamati	Ketchersport, golf
Ossa metacarpalia	Tennis
Costa 1	Kastesport
Costae 2-10	Roning, kajak, golf
Pars interarticularis	Gymnastik, ballet, volleyball
Rami ossis pubis	Langdistanceløb, ballet
Collum femoris	Langdistanceløb, ballet, spring
Femur	Løb, ballet
Patella	Hækkeløb, løb, spring
Tibia-plateau	Løb
Tibia	Løb, spring, ballet
Fibula	Løb, aerobic, kapgang, ballet
Mediale malleol	Løb, spring
Calcaneus	Langdistanceløb og -march
Talus	Løb, stangspring
Naviculare	Sprint, hækkeløb, mellemdistanceløb, spring
Ossa metatarsalia	Løb, ballet, spring, march
Ossa sesamoidea	Løb, ballet, spring, skøjteløb

Tabel 1. Sammenhæng mellem stressfrakturlokalisering og idrætsgrene (1,3)



Palpation af "the N-spot" - den kliniske test af naviculare stressfraktur.

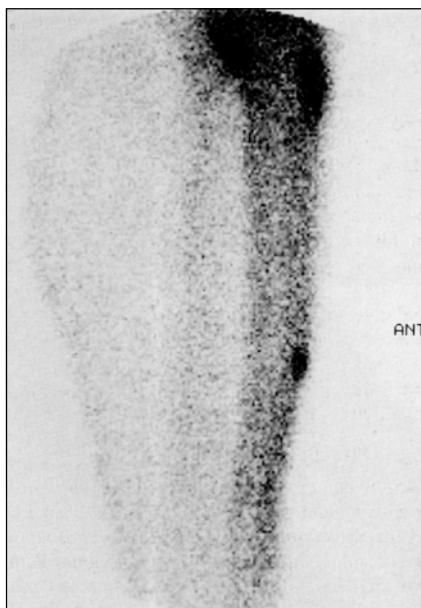
somhed på ændringer i træningen i ugerne op til symptomdebut samt det karakteristiske symptombillede beskrevet i afsnittet om patogenese.

De vigtigste kliniske tegn er lokal palpationsømhed over en knogle og indirekte ømhed ved perkussion eller tryk andre steder på knoglen. Eksempler på kliniske undersøgelser af specifikke stressfrakturer: "Fulcrum test" ved mistanke om stressfraktur i femur - denne test består i at undersøgeren placerer sin ene underarm under låret på patienten, der sidder med underbenet hængende ud over kanten på brikken. Derefter trykkes ned på knæet, således at der opstår et bøjningsmoment omkring femur. Ved stressfraktur vil der fremprovokeres smerte, når armen under låret er placeret under frakturen (3). Palpation af "the N-spot" ved mistanke om stressfraktur i naviculare: Undersøgeren trykker på den proximale dorsale del af naviculare lige distalt

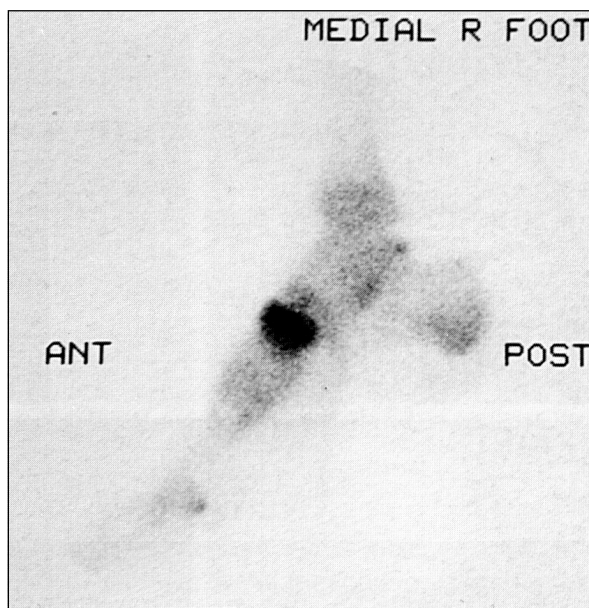
for articulatio talonaviculare. Smerte indikerer stressfraktur. Begge disse tests kan ligeledes benyttes til at monitorere ophelelsen igennem rehabiliteringsprocessen (1).

Der er 3 vigtige spørgsmål, der skal besvares ved diagnosticeringen (1): 1) Stammer smerten fra en knogle? 2) Hvis ja, hvilken knogle er involveret? 3) Hvilket stadie i stressfrakturudviklingen befinder skaden sig i? Spørgsmål 1 og 2 kan i regelen besvares udfra den kliniske undersøgelse mens spørgsmål 3 og den endelige verifikation af en stressfraktur kræver en eller anden form for billeddiagnostik.

I korthed kan skrives følgende om billeddiagnostik af stressfrakturer: Røntgen er sjældent anvendeligt, da frakturen ofte først kan ses, når der er tilstrækkelig callusdannelse. Op til 71% falsk negative røntgenundersøgelser er observeret (3). Knoglescintigrafi er derimod yderst sensitiv og kræver at re-



Knoglescintigrafi af en stressfraktur i anterior tibial cortex



Knoglescintigrafi af en stressfraktur i os naviculare

sultatet sammenholdes nøje med den kliniske undersøgelse for at opnå en sikker diagnose. Op til 24% falske positive knoglescintigrafieresultater er rapporteret (3). CT-skanning giver et præcist anatomisk billede af knoglerne inklusive evt. frakturlinier, mens MRI ofte fremhæves som det ypperste inden for stressfrakturdiagnosticering, idet der her kan skelnes mellem de forskellige stadier i udviklingen og dermed kan gives præcis og tidlig diagnosticering (1 og 3). Pga. omkostningerne ved MRI anvendes knoglescintigrafi mest. CT-skanning foretrækkes til diagnosticering af nogle stressfrakturlokaliseringer – fx naviculare (5).

Behandling

Behandlingen kan inddeles i to faser: Fase 1: Modificering af aktivitet og smertebehandling. Fase 2: Perioden fra belastning af stressfrakturen initieres til idrætsspecifik træning genoptages (1).

Fase 1: Så snart stressfraktur mistænkes bør al smerteprovokerende aktivitet stoppes. Smertebehandling i form af is eller analgetika kan være nødvendig – NSAID bør undgås, da det muligvis forlænger helingsprocessen (6). Det er ligeledes vigtigt omgående at begynde forebyggende træning for at undgå flere stressfrakturer (1).

Helingstiden varierer alt efter hvilket stadie stressfrakturen eller knogleoverbelastningen diagnosticeres i og alt

efter hvilken knogle det drejer sig om. Ukomplerede stressfrakturer i metatarsalknogler kan således hele på 2-4 uger, mens frakturer lokaliseret til fx femur, anterior cortex på tibia og naviculare kan have ganske komplicerede forløb af flere måneders varighed (1).

Det vil derfor have stor betydning både for den ambitiøse motionist og eliteudøveren at blive vejledt i alternativ træning i aflastningsperioden. Ved stressfrakturer i underekstremiteten kan den maksimale iltoptagelse vedligeholdes vha. fx cykling, romaskine, stepmaskine eller bassinløb – også kaldet DWR (Deep Water Running). I alle sportsgrene hvor løb har stor betydning for præstationsevnen vil DWR klart være at foretrække, da løbebevægelser kan simuleres præcist men uden knoglebelastende impact. Der er som bekendt både centrale (hjerne, lunger og kredsløb) og perifære (muskulære) effekter ved konditionstræning (7). Sportsspecifik alternativ træning igen nem rehabiliteringsforløbet er essentielt for ikke at miste en del af den perifære evne til at udføre aerobt arbejde – fx vedligeholdelse af kapilariseringsgrad, mitochondriental og koncentration af oxidative enzymer (7). Bassinløb foregår med et flydebælte om livet og på så dybt vand, at fødderne ikke kommer i berøring med bunden, når idrætsudøveren løber i opret stilling med kun hoved og hals over vandover-

fladen. Vha. pulsmåling kan intensiteten fra idrætsudøverens "landtræning" imiteres og optimal vedligeholdende træning opnås. Man skal dog være opmærksom på, at pulsen ved høj træningsintensitet er ca. 10 slag lavere, når kroppen er nedsænket i vand (1).

Idrætsudøvere, der anvender styrketræning i deres træningsprogram, kan som regel fortsætte med programmet dog med små modificeringer for at undgå belastning af stressfrakturen.

Fase 2: Begynder når hverdagsaktiviteter kan udføres uden smerter og består primært i gradvis "smertestyret" tilbagevenden til normal træning. Med "smertestyret" menes, at det ikke må komme til at gøre ondt. Opstår der smerter bakkedes omgående tilbage i træningsplanen. Det er derfor vigtigt, at have en helt konkret plan for hvordan træningen skal progredieres, så man til enhver tid ved præcis, hvor meget den helende fraktur er blevet belastet inden evt. smerter opstår. Dermed er det muligt at justere undervejs – træningsdagbog er en god idé. Et fase 2 træningsprogram kan bestå af gradvist længere gåture, der efterhånden afløses af let jogging, der igen gradvist afløses af løb med højere intensitet i løbet af 3-4 uger. Derefter progredieres med gradvis introduktion af idrætsspecifik træning (1). Et konkret eksempel på dette findes i (1 og 6). Den vedligeholdende træning fra fase 1 fortsættes naturligvis

i fase 2, hvor den efterhånden overflødigdiges af den normale træning.

Som tidligere nævnt er det desværre ikke alle stressfrakturer, der heler forholdsvis hurtigt, så snart den forværende aktivitet stoppes. Nogle stressfrakturer kræver længere tids immobilisering og total aflastning mens andre igen kræver operative indgreb med fixation i form af skruer eller marvsøm samt evt. opboring af brudfladerne for at fremskynde eller ligefrem starte helingsprocessen.

Eksempler på stressfrakturlokaliseringer, der kræver særlig behandling: Collum femoris, pars interarticularis, patella, anterior cortex tibia, mediale malleol, talus, naviculare, metatarsale V, basis af metatarsale II og storetåens sesamknogler (1). For yderligere specificering af den nødvendige behandling ved disse frakturlokaliseringer henvises til de relevante kapitler i (1) og afsnit i (3), hvor der yderligere findes henvisninger til originalartikler om disse behandlingstiltag.

Der er gjort mange tilsyneladende forgæves forsøg på at fremskynde helingsprocessen af stressfrakturer. Indtil videre ser der dog ud til at være nogen evidens for at pulserende lavintensitets ultralyd kan have positiv effekt (6). Derimod hersker der ingen tvivl om, at aircast-skinne giver væsentlig hurtigere tilbagevenden til træning ved stressfrakturer i tibia (6 og 8).

Forebyggelse

Risikoen for at udvikle en stressfraktur er større for idrætsudøvere, der tidligere har haft en stressfraktur. Blandt idrætsudøvere generelt er der 12.6%, der får en ny stressfraktur, mens denne andel er 50% blandt atletikudøvere (3). Disse tal kan ses som en indikation for, at det at behandle selve stressfrakturen ikke er behandling nok. Det er vigtigt at forsøge at identificere de risikofaktorer, der formentlig førte til udviklingen af stressfrakturen og modificere dem for at undgå flere stressfrakturer (1). Her skal blot nævnes nogle af de vigtigste risikofaktorer for udvikling af stressfrakturer i underekstremiteten: Træningsændringer (intensitet, mængde, underlag, sko, andet udstyr, ny teknik osv.), udslidte sko, biomekaniske abnormaliteter i UE (ulige lange ben, pes cavus, pes planus osv.), menstruati-

onsforstyrrelser og spiseforstyrrelser (ses også hos mandlige idrætsudøvere i sportsgrene, hvor vægten har afgørende betydning). Igen henvises til (1 og 3) for yderligere uddybning.

Hovedpunkter

- Udviklingen af en stressfraktur kan stoppes på et hvilket som helst stadie, ved at stoppe al smerteprovokerende aktivitet.
- Stressfrakturer forekommer relativt ofte – formodentlig også blandt motionister.
- Løbere er særligt udsatte, men stressfrakturer forekommer i forbindelse med mange former for fysisk aktivitet.
- Grundig anamnese med patogenese og symptom billede i tankerne er essentiel for diagnosticering.
- Lokal ømhed over knogle og indirekte ømhed kendetegner stressfrakturer ved klinisk undersøgelse.
- Endelig diagnose kræver ofte knoglescintigrafi, CT eller MRI.
- Behandling inkluderer aflastning af stressfrakturen, identifikation af risikofaktorer, vedligeholdende træning og gradvis tilbagevenden til idrætsspecifik træning.

Kontaktadresse:

Forskningsfysioterapeut MSc
Anders Vinther
Medicinsk Afdeling Q
KAS Herlev
2730 Herlev



Artiklens tre billeder er fra:
P. Brukner, K. Bennell og G. Matheson:
Stress Fractures. Blackwell Science Pty Ltd. 1999

Referencer

- 1) P. Brukner, K. Bennell og G. Matheson: Stress Fractures. Blackwell Science Pty Ltd. 1999
- 2) F. Bojsen-Møller: Bevægeapparatets anatomi. Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag A.S. 11. udgave 1996
- 3) R.B. Verma og O. Sherman: Athletic Stress Fractures: Part I. History, Epidemiology, Physiology, Risk Factors, Radiography, Diagnosis and Treatment. Am J Orthop, Nov 2001 (798-806).
- 4) K. Bennell, S.A. Malcolm, S.A. Thomas, J.D. Wark og P. Brukner: The Incidence and Distribution of Stress Fractures in Competitive Track and Field Athletes. A twelve-month Prospective Study. Am J Sports Med. 1996, 24, 2 (211-217).
- 5) R.B. Verma og O. Sherman: Athletic Stress Fractures: Part II. The Lower Body. Part III. The Upper Body – With a section on the Female Athlete. Am J Orthop, Dec. 2001 (848-860).
- 6) K. Bennell og P. Brukner: Kap.26 How should you treat a stress fracture? Evidence-based Sports Medicine, BMJ books 2002.
- 7) L. Michalsik og J. Bangsbo: Aerob og anerob træning. Danmarks Idræts-Forbund 2002.
- 8) WJ. Gillespie og I. Grant: Interventions for preventing and treating stress fractures and stress reactions of bone in the lower limbs in young adults (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 4, 2003.

Effekt af ændret pedalfrekvens under cykling

Af PhD-stud. Jens Steen Nielsen, Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet, Odense

Indledning

Cyklen har udviklet sig fra at være en sjælden gæst på de danske veje til at være et dominerende transportmiddel. Cyklen anvendes ikke kun som transportmiddel, men også til konkurrencer, forskningsprojekter, genoptræning og testning. Formålet med at cykle er i langt de fleste tilfælde forbundet med et bevidst eller ubevidst ønske om optimering af præstationen, dvs. køre længst muligt med så høj en intensitet som muligt (man skal jo på arbejde til tiden). Der eksisterer en videnskabelig velfunderet og en almen intuitiv opfattelse af, at stigende arbejdsintensitet medfører at arbejdstiden (udholdenheden) afkortes. Det er derimod mere

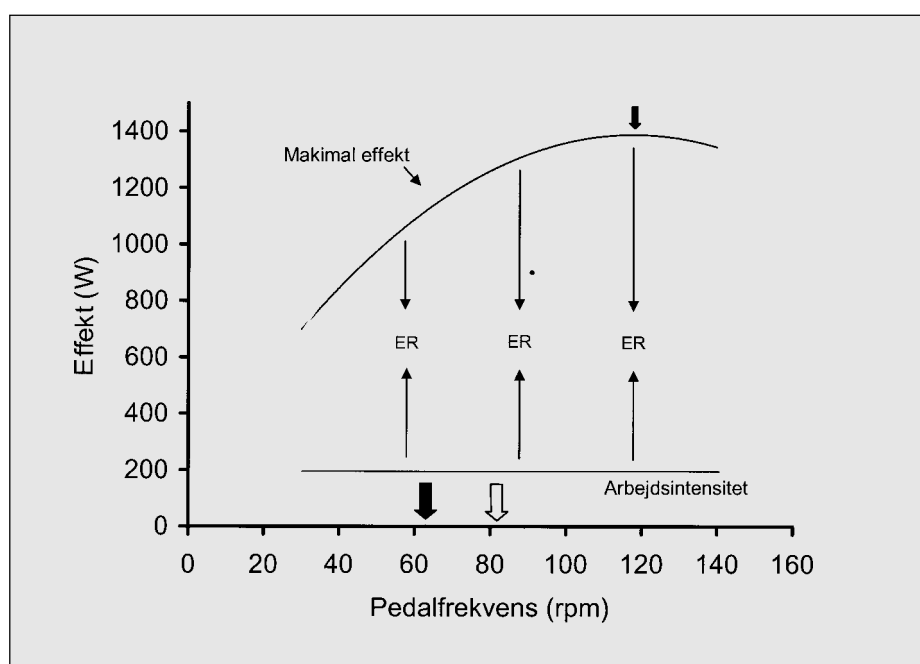
komplekst hvilken effekt ændret pedalfrekvens har på udholdenheden ved samme arbejdsintensitet. Forskning har vist, at en ændring i pedalfrekvensen influerer på flere forhold så som udholdenheden, effektreserven, oplevet anstrengelse og iltoptagelsen (VO_2). Denne artikel vil forsøge at belyse nogle aspekter omkring pedalfrekvens under cykling samt kort relatere dette til genoptræning.

I situationer, hvor man selv vælger sin pedalfrekvens (cykling i det fri), varierer pedalfrekvensen mellem 45 og 120 pedalomdrejninger pr. min. (rpm). Cyklisten vælger umiddelbart den pedalfrekvens som føles mest behagelig. Valget er afhængigt af flere ydre og in-

dre faktorer så som cykel, vind, vejr, vejforhold, arbejdsintensitet, osv.. Nye forskning har vist at forsøgspersoner, der gentagne gange placeres i identiske cykelsituationer (samme arbejdsintensitet, cykel, ydre forhold osv.), altid vælger den samme pedalfrekvens. Denne pedalfrekvens stiger med stigende arbejdsintensitet (se figur 1) samt varierer meget fra person til person. Derfor giver det mening i en given situation at tale om en selvvalgt pedalfrekvens (SVP).

Pedalfrekvens og cykeløkonomi

Klassisk er den pedalfrekvens, som ved en given arbejdsintensitet resulterer i den laveste iltoptagelse (VO_2), blevet



Figur 1. Figurens øverste kurve viser den maksimale effekt, der kan produceres ved en given pedalfrekvens (målt i ca. en fjerdedel af en pedalomdrejning). Den sorte pil ved kurven indikerer den pedalfrekvens, hvor peak maksimal effekt opnås. Den nederste rette linie repræsenterer en tænkt arbejdsintensitet på 200W ved forskellige pedalfrekvenser. Det ses, at effektreserven (ER) stiger med stigende pedalfrekvens indtil pedalfrekvensen ved peak maksimal effekt (120 rpm). Den sorte og den hvide pil under linien ved 200W viser henholdsvis den mest økonomiske pedalfrekvens og den gennemsnitlige SVP ved 70% af maksimal VO_2 for en gruppe på 20 personer (variationsbredde var 61-102 rpm).

benævnt den mest økonomiske pedalfrekvens (i flæng også betegnet "den optimale pedalfrekvens"). Flere studier har vist at cykling med en pedalfrekvens, der er højere eller lavere end den mest økonomiske, medfører en øget VO_2 (ved samme arbejdsintensitet) og dermed en forringet cykeløkonomi. Det er veldokumenteret, at den mest økonomiske pedalfrekvens stiger med stigende arbejdsintensitet, således at den ved arbejdsintensiteter op til ca 60% af maksimal VO_2 er ca. 60 rpm, mens den ved arbejdsintensiteter fra 80 til 100% af maksimal VO_2 er ca. 80 rpm. Disse klassiske fund danner baggrunden for, at der på kondicykler ofte anvendes pedalfrekvenser mellem 60 og 80 rpm. Paradoksalt nok viser flere studier, at den mest økonomiske pedalfrekvens er væsentlig lavere end SVP. Helt nye undersøgelser viser samtidig, at der ikke er forskel i udholdenheden om der cykles ved SVP eller en mere økonomisk pedalfrekvens ved høj arbejdsintensitet (80 eller 90% af maksimal VO_2). Andre forhold end cykeløkonomi må derfor have betydning for udholdenheden. Forskellen mellem SVP og den mest økonomiske pedalfrekvens stiger når arbejdsintensiteten falder, hvorfor ovennævnte resultat ikke umiddelbart kan ekstrapoleres til arbejdsintensiteter under 80% af maksimal VO_2 . Ved disse arbejdsintensiteter indikerer flere studier indirekte, at udholdenheden er længere ved den mest økonomiske pedalfrekvens end ved SVP. Der er imidlertid ikke enighed i litteraturen om dette. Cykles der i mod med en pedalfrekvens, som er højere end SVP, resulterer det næsten altid i forringet udholdenhed.

Pedalfrekvens og fibertypesammensætning

Den humane skeletmuskulatur kan inddeles i fibertype I og II. De to fibertyper har meget forskellige karakteristika – bl.a. kontraherer type II langt hurtigere end type I, mens type I er langt mere udholdende end type II. Flere studier har ligeledes vist, at type II fibre kan producere en større kraft (Newton) samt en højere effekt (Newton (meter (sek-1) end fiber type I. Forskning har vist at den kraft, der pr. pedaltråd skal produceres for at dreje pedalerne rundt, stiger hvis pedalfre-

kvensen sænkes fra fx 90 rpm til 60 rpm og arbejdsintensiteten (effekten) samtidig skal holdes konstant. Den øgende kraft kan kun komme fra en øget aktivering og/eller rekruttering af muskelfibre i de arbejdende muskler. Dette resulterer i, at den enkelte muskel vil arbejde på et højere relativt niveau i forhold til dens maksimale kraft. Det kunne derfor tænkes, at mindre stærke personer ville vælge en højere pedalfrekvens end stærkere personer for at arbejde ved en lavere relativ kraftproduktion, men der findes ingen dokumentation for dette. Derimod er det veldokumenteret, at den maksimale effekt ved en given pedalfrekvens og peak maksimale effekt (den højeste maksimale effekt der kan produceres (se figur 1)) er lavere hos personer med få type II fibre i forhold til type I fibre.

Pedalfrekvens og muskelstyrke

Ved en given pedalfrekvens vil der være en forskel mellem arbejdsintensiteten og den maksimale effekt der kan produceres ved samme pedalfrekvens. Udtrykkes denne forskel relativt (i %), betegnes dette effektreserven (se figur 1). Da effektreserven er afledt af den maksimale effekt, er effektreserven også negativt relateret til andelen af fibertype I i lårmusklen. Som det ses i figur 1, stiger den maksimale effekt med stigende pedalfrekvens indtil den pedalfrekvens, der resulterer i peak maksimal effekt, nås. Herefter begynder den igen at falde. Under cykling ved en given arbejdsintensitet vil effektreserven derfor stige tilsvarende med stigende pedalfrekvens, indtil pedalfrekvensen er lig pedalfrekvensen ved peak maksimal effekt. Forskning har vist, at effektreserven er relateret til udholdenheden ved en arbejdsintensitet på 90% af maksimal VO_2 . Således er udholdenheden bedre hos forsøgspersoner, der cykler ved høj effektreserve kontra lav effektreserve. Dette forhold er uafhængigt af hvilken pedalfrekvens der arbejdes ved. Selv om det ikke er undersøgt endnu, forventes det, at relationen mellem effektreserven og udholdenheden også eksisterer ved lavere belastninger. Lidt forsimplet kan det siges, at jo mindre del af ens styrke man anvender under cykling, des bedre er udholdenheden (ved høj intensitet). Dette skal dog ikke forstås sådan

at den maksimale iltoptagelse ikke har nogen betydning for udholdenheden, tværtimod, effektreserven er blot yderligere en faktor, som har betydning for udholdenheden. Sammenholdes dette med diskussionen om, hvilken pedalfrekvens der resulterer i den længste udholdenhed, kan det konkluderes, at selv om effektreserven er højere ved en pedalfrekvens, som er højere end SVP, resulterer cykling ved højere pedalfrekvenser end SVP i en forringelse af udholdenheden. Derfor må effektreserve og cykeløkonomi være to uafhængige parametre som influerer på udholdenheden. Lidt forsimplet kan det siges, at når pedalfrekvensen stiger, falder cykeløkonomien mens effektreserven stiger (op til ca. 120 rpm). Begge parametre har betydning for udholdenheden (i hvert fald ved høje arbejdsintensiteter). Under cykling ved SVP er de to i balance – dvs. at pedalfrekvensen ikke er så høj, at cykeløkonomien har negativ indvirkning på udholdenheden og ikke så lav, at effektreserven er begrænsende.

Pedalfrekvens og oplevet anstrengelse

Der kunne også anlægges en mere filosofisk betragtning omkring kroppen, der antager, at den "sjældent tager fejl". Derfor skulle kroppen pr. automatik vælge noget, som er optimalt. Denne betragtning vil medføre, at SVP skulle findes, hvor den subjektive vurdering af anstrengelse (graden af oplevet anstrengelse) var mindst. Studier har vist, at graden af oplevet anstrengelse er lavest ved en pedalfrekvens mellem den mest økonomiske og SVP. Dette indikerer, at andre parametre end cykeløkonomi og effektreserven også influerer på SVP. Hvorfor SVP ikke er lig den pedalfrekvens, som resulterer i lavest grad af oplevet anstrengelse, vides ikke. Måske skal forklaringen findes i måden hvorpå musklen mærker belastningen (se nedenfor). Mekanoreceptorer i muskler og led sikrer, at der ikke sker overbelastning af hverken skelet, sener eller muskulatur. Desuden kan de give feedback til centre i hjernen, der samlet danner indtrykket af, hvor anstrengende et arbejde er. Hvis pedalfrekvensen sænkes, vil kraften pr. pedaltråd stige og flere muskelfibre vil aktiveres med deraf følgende øget

feedback til hjernen. En vurdering af, hvor anstrengende en pedalfrekvens føles, vil bestå af en samlet behandling af alle feedback-signaler fra kroppen samt en tankevirkning omkring situationen. Samlet giver dette graden af oplevet anstrengelse og det vides ikke, hvordan de enkelte komponenter interagerer. Spontant vælger de fleste under cykling en pedalfrekvens, som minimerer effektereserven uden pedalfrekvensen bliver så hurtig at bevægelsesmønstret bliver abnormt. Vores viden om hvad der bestemmer SVP er ikke komplet, men det kan konkluderes, at det ikke kan være negativt for udholdenheden (og dermed også træningsmængden) at anvende SVP frem for den mest økonomiske pedalfrekvens som føles mere anstrengende.

Pedalfrekvens under genoptræning

Cykling anvendes ofte til genoptræning efter skader på enten muskler (også hjerteinfarkt), sener eller knogler. Det er almindeligt at vurdere arbejdsintensitet i forhold til genoptræningen, men som det fremgår af ovenstående diskussion er pedalfrekvensen også et parameter, man bør overveje for yderligere at optimere genoptræningen. SVP findes ved 40% af maksimal VO_2 mellem 56 og 88 rpm (gennemsnit 74), mens den fra 70% til 100% af maksimal VO_2 findes mellem 61 og 102 rpm (gennemsnit 81). Begge er gennemsnitligt højere end den mest økonomiske pedalfrekvens. Hvis arbejdsintensiteten er konstant og pedalfrekvensen sænkes fra SVP til en pedalfrekvens der er 25% lavere, medfører det et fald i effekt reserven på 3-5%, mens den vil stige 3-5% hvis pedalfrekvensen hæves fra SVP til en pedalfrekvens 25% højere. Det vil altså sige, at ændres pedalfrekvensen fra 60 rpm (hvilket ofte anvendes) til f.eks. 90 rpm bliver den kraft, der skal produceres pr. pedaltråd, reduceret med omkring 5-6%. Dette betyder, at en mindre del af musklen skal aktiveres pr. pedaltråd. Den relative belastning på muskler, sener og knogler vil herved blive reduceret. Dette kan måske anvendes i en genoptræningssituation, hvor arbejdsintensiteten skal hæves. I en genoptræningsfase, hvor arbejdsintensiteten øges, vil stigningen i den kraft, der skal produceres pr. pe-

daltråd, kunne reduceres (med 4-6%) hvis pedalfrekvensen hæves (fx fra 60 til 90 rpm) samtidig med øgningen i arbejdsintensiteten. Kredsløbsbelastningen vil derimod stige med arbejdsintensiteten. Herved vil man opnå at belastningen på muskler, sener og knogler i benene vil blive reduceret væsentligt i forhold til, hvis arbejdsintensiteten blev hævet uden samtidigt at hæve pedalfrekvensen. Pedalfrekvensen kunne så gradvist sænkes for at øge belastningen på muskler, sener og knogler inden arbejdsintensiteten igen hæves. Dette kræver en kondicykel hvor arbejdsintensiteten kan justeres via både pedalfrekvensen og belastningen på cyklens svinghjul. Dette er ofte kun muligt på de mest enkle kondicykler, som samtidig også de mest pålidelige.

Konklusion

Den selvvalgte pedalfrekvens stiger med arbejdsintensiteten og er altid højere end den mest økonomiske pedalfrekvens. Ændres pedalfrekvensen ændres også den kraft der skal produceres pr. pedal omdrejning. Den relative belastning på musklen stiger når pedalfrekvensen sænkes, mens den flader ud når pedalfrekvensen hæves. Dette kan påvirke den mekaniske belastning på knogler, sener og muskler og kan måske anvendes under genoptræning. Pedalfrekvensen må dog ikke vælges så høj at et naturligt bevægelsesmønster hæmmes. I praksis vil den øvre grænse for valg af pedalfrekvens, som ikke influerer negativt på udholdenheden og bevægelsesmønstret, være lig eller lidt over SVP.

Kontaktadresse:

Jens Steen Nielsen
Hødersvej 8
5200 Odense V.
Tlf. 21609032
Mail: js.nielsen@sportmed.sdu.dk

Referencer

1. Hansen, E. A., J. L. Andersen, J. S. Nielsen, and G. Sjøgaard. 2002. Muscle fibre type, efficiency, and mechanical optima affect freely chosen pedal rate during cycling. *Acta Physiol Scand.* 176: 185-194, 2002.
2. Nielsen, J.S., E.A. Hansen, G. Sjøgaard, 2004, Pedal rate affects endurance performance during high intensity cycling, *European Journal of Applied Physiology* in press.
3. Marsh, A.P, What determines the optimal cadence? 1996 <http://w3.bsn.com/cycling/articles/cadence.html>
4. Coast, JR, Welch, H.G, 1985, Linear increase in optimal pedal rate with increased power output in cycle ergometry, *Eur.J.Appl.Physiol Occup.Physiol*, 53(4), 339-342,
5. Brisswalter, J.; Hausswirth, C.; Smith, D.; Vercruyssen, F.; Vallier, J.M., 2000, Energetically optimal cadence vs. freely-chosen cadence during cycling: effect of exercise duration, *Int.J.Sports Med.* Vol 21(1), 60-64





Vægtstangens placering ved benbøjninger

Af cand.scient. Christina Thisted, Viby Amtsgymnasium og HF

En sammenligning af benbøjninger med vægtstangen placeret henholdsvis foran kroppen og bagved nakken. Resumé af speciale ved Institut for Biomekanik, Syddansk Universitet, juni 2003.

Indledning

Formålet med studiet var at undersøge hvilke konsekvenser vægtstangens placering har på fordelingen af belastning på knæ- og hoftestrækkere under udførslen af benbøjninger, samt hvilken betydning placeringen har for risikoen for knæ- og rygskader. Den overordnede hypotese var at vægtstangens placering ville ændre på overkroppens vinkel, og dermed på momentarmene fra vægtstangen til knæ- og hofteled. Denne ændring skulle give anledning til belastningsforskelle på knæ- og hoftestrækkere.

Metode

11 vægttrænede atleter ($X \pm SD$; alder = 27.1 ± 5.3 år, højde = 1.75 ± 0.1 m, vægt = 74.2 ± 14.2 kg) udførte 3 gentagelser af hver benbøjningstype (belastning = 75% af 1RM for benbøjninger med vægtstangen placeret foran kroppen). Det sagittale plan af bevægelsen blev videofilmet med 60 Hz. Kroppen blev modelleret som et 5-leds-system, hvor den 7. nakkehvirvel (C7) bestemte overkropssegmentet. Kinematiske, kinetiske og elektromyografiske data blev beregnet ud fra videofilm, kraftplatformsdata (1000 Hz) og EMG (1000 Hz). De gennemsnitlige data blev undersøgt.



Resultater

Der fandtes ingen signifikante forskelle på nettomuskelmomenterne omkring knæ og hofte og ingen forskelle på aktiviteten i m.quadriceps og m.gluteus. Ved samme absolutte belastning er begge benbøjningstyper derfor lige anvendelige til udviklingen af styrke i m.quadriceps og m.gluteus. Ønsker man at udvikle hasemusklene, vil benbøjninger med vægtstangen bagved nakken muligvis være at foretrække, idet haseaktiviteten sandsynligvis er størst ved denne benbøjningstype.

Resultaterne viste at den tibiofemorale forskydningskraft var posterior

(PCL tension) gennem hele bevægelsen for begge benbøjningstyper. Der fandtes en signifikant større tibiofemoral forskydningskraft for benbøjningerne med vægtstangen placeret bagved nakken, dog er størrelsen på forskydningskraften ikke stor nok til at være skadelig for korsbåndene ved nogen af benbøjningstyperne. Der blev ikke fundet nogen forskel på den tibiofemorale kompressionskraft.

Begge benbøjningstyper havde ligeledes ens nettomuskelmoment omkring lænden samt ens lændekompressionskræfter, og ud fra dette studie kan det derfor konkluderes, at der ikke er forskel på risikoen for rygskader mellem de to benbøjningstyper ved samme absolutte belastning.

Ved samme absolutte belastning på 75% af 1RM for benbøjninger med vægtstangen placeret foran kroppen fandtes altså ingen forskelle på kravet til knæ- og hoftestrækkere og ingen forskelle på skadesrisikoen i knæ og lænd.

Fordelingen af belastning mellem de forskellige led er et spørgsmål om kropspose og vægtstangens placering i forhold til leddene. Da vægtstangsbelastningen er forholdsvis stor, vil vægtstangens placering i forhold til leddene være den vigtigste faktor for belastningsfordelingen.

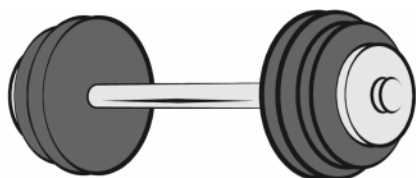
Der fandtes ingen forskelle i den horisontale afstand fra vægtstangen til knæ, hofte og lænd mellem de to benbøjningstyper, selvom der fandtes signifikante forskelle i overkropshældningen.

Når vægtstangen flyttes foran kroppen, vil den anteriore forskydning af vægtstangen altså udlignes af den mere oprejste position, og derfor sker ingen ændringer i vægtstangens placering i forhold til knæ, hofte og lænd.

Der skal dog tages det forbehold, at 1RM typisk er mindre for benbøjninger med vægtstange foran kroppen sammenlignet med benbøjninger med vægtstangen placeret bagved nakken. Man kan derfor sandsynligvis få større belastning på knæ- og hoftestrækkerne ved benbøjninger med vægtstangen bagved nakken. Denne ekstra belastning vil ligeledes betyde større lændekompressionskræfter og større tibiofemorale kræfter, hvilket kan betyde større risiko for knæ- og rygskeer.

Kontaktadresse:

Cand.scient. Christina Thisted
christinathisted@hotmail.com



CELEBRA/CELECOXIB – Forkortet produktresumé

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

Fodboldmedicinsk kongres

– referat fra 1st International Football Medicine Congress i München 9.-12. juni 2004

Af Christoffer Brushøj, læge, Niels Erichsen og Christian Rosgaard, fysioterapeuter

Fodboldspillere er hyppige klienter for idrætsmedicinsk beskæftigede personer. Den første Internationale Fodboldmedicinske Kongres i München bød på en gennemgang af ortopædkirurgi, fysioterapi, biomekanik, træningsfysiologi og ernæring relateret til fodbold.

Neuromuskulær træning og truncusstabilitet

Ofte nævnte og gennemgående emner på kongressen var stabilitetstræning og neuromuskulær træning.

Den norske fysioterapeut Kitle Kirkeola var foredragsholder på et ryg-symposium sammen med 2 tyske læger. Kirkesolas tema var stabilitetstræning til personer med lændesmerter. Teorioplægget bidrog ikke med nye indgangsvinkler til den forståelsesramme, vi kender og bruger i vores arbejde. Det var baseret på forskningsresultater i forhold til m. transversus abdominus stabiliserende funktion over lænden og dens forsinkede reaktionstid hos personer med kroniske lændesmerter. Desuden omfattede oplægget, hvorledes rehabiliteringen af m. transversus abdominus skal foregå. Low load training, signal training, muscle recruitment, brain training var kodeordene. Det mest overraskende var de tyske lægers reaktion på oplægget. Det var tydeligt, at det var første gang at de stiftede bekendtskab med m. transversus abdominus stabiliserende funktion og dens reaktion på smerte. Som en af de tyske ryggkirurger bemærkede:



"Kan den muskel virkelig så meget, vi skærer jo igennem den flere gange om dagen?"

Et mere følelsesladet indlæg i den neuromuskulære debat kom fra professor Liesen. Liesen havde i 1970'erne og 80'erne været foregangsmand og fortæller for optimering af den fysiske træning gennem jævnlig måling af lactatniveauet, og havde bla. implementeret dette i arbejdet med det tyske landshold. Måske på baggrund af landsholdets beskæmmende resultater var Liesen nu i stedet fortæller for at opprioritere neuromuskulær- og stabilitetstræning. Denne mere "legende" træningsform vil fremelske fodboldpersonligheder, ikke maskiner. Spillerne skal trænes således at man udfordrer og træner hjernen. Mængden af motoriske programmer og synapser i hjernen skal øges gennem den neuromuskulære træning. Man skal træne balancen og evnen til at fastholde tyngdepunktet i pressede situationer. Professor Liesen talte om truncusstabilitet som en vigtig parameter for at opnå et højt motorisk

niveau. Det er vigtigt at nævne, at professor Liesen ikke byggede sit oplæg på tunge teoretiske argumenter, men baserede det på personlig holdning til træningsmetoderne i moderne fodbold.

Forreste knæ smerter

Forreste knæ smerter blev gennemgået mht. rehabilitering og operativ behandling.

I rehabilitering er truncus- og hofte-stabilitet af vital betydning. Styrkeratioen mellem indad- og udadrotationens musklerne over hoften er fokusområde. Der skal være styrkemæssig lighed mellem den posteriore del af m. gluteus medius og m. gluteus maximus i fht. m. tensor fasciae latae.

Operativt blev indikationerne for proksimal realignment (sublukation), anteromedial tuberositas tibia transfer (smerte lateralt/distalt bag patella) og lateral release (patella tilt) gennemgået. Konklusionen var, at operation først skal prøves når rehabilitering har vist sig uden virkning, og at en operation skal skræddersyes til den enkelte patient i forhold til hvilken virkning man vil opnå. Det er derfor ikke en nem opgave. Endelig blev også den mediale sublukation, der kan ses efter en tidligere overkorrigerende realignment procedure, gennemgået som en grund til forreste knæ smerter. Den kompetente foredragsholder var professor Fulkerson, der senere i år deltager i et dansk symposium om forreste knæ smerter.

Den moderne fodboldspillers biomekanik

En anden indgangsvinkel til forståelse af bl.a. forreste knæ smerter kom fra Helmut Hoffmann (idrætsfysiolog og biomekaniker fra EDEN rehabiliteringsklinikken).

Med baggrund i undersøgelser af muskelstyrke i underekstremiteten, SI-leddenes bevægelighed samt benets alignment på ikke-skadede tyske bundesligaspillere, præsenterede han hvorledes en typiske fodboldspiller "ser ud".

På trods af, at ekstensionsstyrken i sparkebenet er 14% større end i standbenet, er omkredsen på sparkebenet i gennemsnit 2 cm mindre end på standbenet, målt 5 cm proksimalt for patella. Hvis man samtidigt ser på billeder af fodboldben, vil man se, at m. vastus medialis på sparkebenet er tydeligt mindre end på standbenet, hvilket vil sige at det er resten af quadriceps, der er hypertrofisk og er baggrund for, at sparkebenet har større ekstensionskraft. Foredragsholderens hypotese var, at denne muskelubalance skyldes at sparkebenet bruges hyppigere i open chain-bevægelser, og at ubalancen kunne være årsagen til udviklingen af sen artrose i det patellofemorale led, som man ser det hos fodboldspillere. På sparkebenet ses endvidere, at os ilium ofte er antoverteret grundet trækket fra en stram m. rectus femoris. På standbenet ses et hypomobilt SI-led og varus af knæet, hvilket kompenseres med hyperpronation i subtalarleddet.

Ovenstående bygger især på foredragsholderens empiri, og det fremgik ikke af foredraget hvor mange fodboldspillere, der var blevet foretaget styrke-

målinger på. Det vil derfor være for ambitiøst at konkludere, at alle fodboldspillere passer ind i denne "styrke- og holdningsbås". Oplysningerne kan bruges til at få et mere detaljeret indtryk af den træningsinducerede styrke- og holdningsændring som fodboldspillere gennemgår – kropsændringer, som muliggør og er nødvendige for at præsterere fodboldspil på højt niveau.

Lyske

Lyskeproblematikken blev både gennemgået på en halv dags symposium og ved en efterfølgende workshop. Workshoppen blev afholdt af to manuel medicinere, der gennemgik behandling til fodboldspillere med lyskesmerter. Indgangsvinklen og undersøgelsesmetoderne var udelukkende baserede på bevægetest af SI-leddet og os ilium's bevægelse i forhold til lænden. Behandlingstilgangen var udelukkende passiv og præget af klassisk Cyriax-tankegang: Triggerpunkt behandling, udspænding samt manipulation. Man kan stille spørgsmålstejn ved undersøgelsesmetodikken og behandlingen, så den vigtigste pointe på denne workshop var, at den komplette undersøgelse af lyskepatienten indeholder vurdering af både artrogene og myofascielle forhold i relation til lumbal columna og SI-leddene.

Ved symposiet var hovedtaleren Dr. Muschewak, der er abdominalkirurg med gode resultater på operationsbehandling af (brok betingede, red.) lyskesmerter. Hun udvælger patienter til operation ud fra en ultralydsscanning som hun selv udfører. Ved "minimal invasiv procedure" udbedres det begyndende brok og fodboldspilleren

kan træne fuldt ud efter 3-4 dage og spille kamp efter senest 7 dage. Dr. Muschewak har opereret 1000 lyskepatienter, hvor enkelte har haft brug for fysioterapi efterfølgende, men alle er blevet hjulpet. Foredraget fik os til at spekulere over, om vi måske kunne hjælpe nogle spillere hurtigere ved at henvise dem til operation. Desværre er det ikke muligt at få mere at vide om Dr. Muschewaks metode og resultater ved litteratursøgning, da hendes navn ikke dukker op ved søgning på Medline.

Egentlig konservativ behandling af lyskeskader ad modum Per Hölmich eller andre blev ikke gennemgået.

Træningsfysiologi, puls og intensitet

Vi havde glædet os meget til træningsfysiologisk foredrag med Jens Bangsbo, der desværre måtte melde afbud. Vi gætter på han var optaget af EM. Istedet trådte Helmut Hoffmann, der også er idrætsfysiolog, til og talte om brugen af pulsmålere til udarbejdelse af træningsprogrammer i fodbold.

Det blev understreget i fremlægningen, at træningen af fodboldspillere skal ses i et funktionelt perspektiv. Således mente Hoffmann ikke det var optimalt at man fx i præ-sæsonen løber lange ture i samme tempo. Derimod skal man vægte intervalspil i langt højere grad, da dette funktionelt ligner kampsituationer, og her kom pulsmålerne ind i billedet.

Pulsur-firmaet "Polar" har udviklet en metode, hvor selve pulsuret ikke længere indgår som en del af udstyret, men hvor spillerne blot har en måler omkring brystet som opsamler data.



Dermed undgår man, at spillerne hele tiden skal "kontrollere" pulsuret for at vurdere, hvor hårdt de arbejdede.

Når en spiller efter et endt træningsspas afleverer sin pulsmåler, kan en "puls aflæser", forbundet til en bærbar computer og med plads til 10 pulsmålere, med det samme aflæse resultaterne for den enkelte spiller. På denne måde kan en træner hele tiden kontrollere om en pågældende spiller, fx i et intervalspil, arbejder på den intensitet træneren måtte ønske.

Man kan også bruge pulsmålingerne i skadesforebyggelse. Helmut Herman gav et eksempel fra Ajax Amsterdam, hvor man hver mandag gennemfører en yo-yo interval-restitutionstest med pulsmålinger af hver enkelt spiller.

Hvis en spiller har for store udsving i pulsmålingerne kan det være det første tegn på overbelastning. Testeren kan så fortælle træneren at den enkelte spiller i de næste par dage skal skånes træningsmæssigt. Dermed kan man mindske antallet af overbelastningsskader.

Mange spændende emner

Antallet af deltagere på den "1st International Football Medicine Congress" var, på trods af repræsentanter fra 4 verdensdele, lidt skuffende med kun omkring 90-100 deltagere, og antallet af fysioterapeuter var klart i undertal. Lidt synd, idet arrangørerne havde stillet et godt og omfattende program på benene. Enkelte emner synes dog mindre relevante i fodboldmæssig sammenhæng, fx skulder- og albueskader, hvilket de respektive foredragsholdere selv pointerede. Hvis man havde udeladt disse emner og skåret lidt i pauserne, kunne man således godt have afkortet kongressen med en dag, hvilket vi vil håbe arrangørerne er opmærksomme på næste år.

Angående genoptræning herskede der på kongressen bred enighed om vigtigheden af af denne. Desværre havde foredragsholderne en tendens til at "fortabe" sig i operationsteknikker og manglede konkrete bud på god genoptræning.

En enkelt dag var udfyldt med et bredt udbud af workshops, hvor man efter interesse selv kunne sammensætte dagen. Vi var lidt skeptiske, da mange af emnerne virkede som "produkt-demonstrationer" fra sponsorer, men det viste sig at workshoppen var udbytterig, som fx polar-pulstræningsseancen. Kongressen var alt i alt udbytterig og har tilføjet eller finpudset facetter i vores fodboldmedicinske arbejde. Samtidigt håber vi også at kongressen vil give inspiration til et kommende dansk fodboldmedicinsk kursus, der planlægges at finde sted i DIMS og FFI regi i 2005.

Se evt. mere om kongressen på hjemmesiden www.med-football.com

Kontaktadresse:

Fysioterapeut Niels Erichsen
ne@fysiocenter.dk



SKISPORT OG SKADER - et praktisk kursus

Uge 11, 2005 i Sölden, Østrig

Succes'en fra 2004 gentages. Kurset er tværfagligt og et fællesarrangement arrangeret af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab (DIMS) og Fagforum For Idrætsfysioterapi (FFI).

Formål og indhold: Hvert år rejser 500.000 danskere på skiferie, 50.000 kommer til skade. På kurset vil der blive undervist i de hyppigste skisportsskader med vægt på knæ, skulder og hånd. Fokus på undersøgelsesteknik og den tværfaglige behandling inkluderende træning, medicinsk behandling og ortopædkirurgi. Der vil blive lagt vægt på praktiske øvelser, profylaktisk træning og træning i forbindelse med rehabiliteringen efter en skade.

Kurset afholdes på et skisportssted. Deltagerne introduceres for alpint skiudstyr. Skadeforebyggelse diskuteres. Nyere udstyr afprøves. Der er tid til at forbedre egne færdigheder. Besøg på bjergredningsstation med diskussion af transport af de tilskadekomne.

Målgruppe: Læger og fysioterapeuter med interesse for idrætsmedicin.

Form: Internat kursus. Forelæsninger med en del praktiske øvelser såvel inden-
dørs som udendørs i alpint terræn. Der lægges vægt på praktisk indøvning af undersøgelses- og behandlingsteknikker og høj deltageraktivitet.

Kursusledere og undervisere: Almen mediciner Allan Butans Christensen, reumatolog Finn Johannsen, idrætsfysioterapeut Niels Erichsen, ortopædkirurg Søren Skydt Kristensen.

Tid: Afgang København fredag d. 11.03.05 om eftermiddagen. Opsamling Jylland. Hjemkomst søndag den 20.03.05 midt på dagen.
Det er endnu ikke afgjort om transport er med egen sovebus.

Sted: Sölden, Østrig. 1377-3250 moh. 33 lifter. Vi bor på Hotel Grauer Bär i dobbeltværelse. Der er restaurant, bar, opholdsrum, sauna og dampbad. Hotellet ligger 150 m fra hovedlift. Kursusrum er på selve hotellet og i terrænet.

Pris: 9.900 kr. ved indkvartering i dobbeltværelse på Pension Felsneck (ca. 100 m fra Grauer Bär). Prisen er inkl. morgenmad og liftkort til ca. 1.600 kr. Inklusiv kursusafgift og transport i sovebus. Aftensmad, som spises på Grauer Bär, kan tilkøbes for 1.075 kr. Begrænset antal pladser på Felsneck.

12.500 kr. ved indkvartering i dobbeltværelse på Grauer Bär. Halvpension med stor morgenmadsbuffet og 4 retters aftenmåltid. I prisen er inkluderet liftkort, transport i sovebus samt kursusafgift. Enkeltværelse i begrænset omfang muligt mod merbetaling.

Maks. 25 kursuspladser så hurtig tilmelding anbefales.

Kurset forventes godkendt som tilskudsberettiget af Efteruddannelsesfonden for 4 dage.

Tilmelding: Via e-mail eller sendt til nedenstående adresse. Herefter besked om indbetaling.

e-mail adresse: eller adressen Søren Skydt Kristensen, Jørgasvej 8, 7120 Vejle Ø, tlf. 75814290

Obs: husk at du selv skal tegne forsikring og eventuel afbestillingsforsikring.



Sölden i sne og sol



Undervisning om laviner ...



... og redningstjeneste ...



... om risikoadfærd og skader ...



... og bagefter er der tid til skiløb!

First Announcement



Symposium on Patellofemoral Joint Surgery

November 11-12, 2004 Hotel Comwell Roskilde

organised by

Danish Society for Arthroscopic Surgery and Sportstraumatology



Invitation

The Danish Society for Arthroscopic Surgery and Sportstraumatology invites you to an international symposium on Patellofemoral Joint Surgery.

The symposium will be held November 11-12, 2004 at Hotel Comwell Roskilde. This hotel and conference centre is beautifully situated in the Northern part of Roskilde and offers great views of Roskilde Fjord. The conference centre is within 30 km from the center of Copenhagen. Coming from Malmö, Sweden or Copenhagen Airport it will take less than an hour by train to come to Roskilde Station. From the station the conference centre is easily accessible by bus or taxi.

The preliminary announcement presents information about the scientific topics, the invited faculty and the social programme.

Although the Society has basically intended the symposium for the members, we have announced the symposium in other Scandinavian countries and would be pleased to welcome both orthopaedic surgeons and others with interest in Patellofemoral Joint Disorders. We have invited speakers from different countries with great experience in treatment of Patellofemoral Joint Disorders. Current knowledge and future trends will be presented and the educational value should be high for both young doctors in developing their surgical skills and more experienced practitioners who wish to update themselves with new topics.

We are looking forward to seeing you in November 2004.

Congress Information

Time:

Thursday November 11th from 9:00 a.m. till
Friday November 12th at 17:00 p.m.

Place:

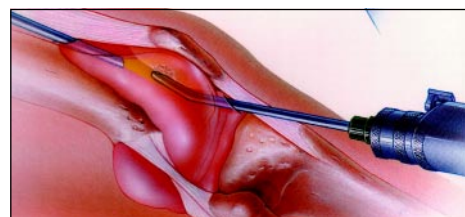
Hotel Comwell Roskilde, Vestre Kirkevej 12
Himmelev, DK-4000 Roskilde, Denmark
hotel.roskilde@comwell.com • www.comwell.com

Language:

English

Registration:

Registration is possible on-line. The on-line registration is found on www.saks.nu



Main topics

Patellofemoral Pain Syndrome

- anatomy and biomechanics
- aetiology, diagnosis and scoring systems
- conservative treatment and surgical options
- new trends in treatment

Patellofemoral instability

- evaluation of acute and chronic types
- treatment – conservative, open and arthroscopic methods
- distal realignment, proximal realignment or reconstruction of MPFL
- new techniques

Cartilage lesions and degeneration

- OCD and other cartilage lesion – surgical treatment
- chondromalacia and arthrosis

Patella tendon problems

Invited Faculty

Dr. Pekka Kannus, Tampere, Finland
Dr. John P. Fulkerson, Connecticut, USA
Dr. Svend Erik Christiansen, Aarhus, Denmark
Dr. Harald Roos, Helsingborg, Sweden
Phys. Suzanne Werner, Stockholm, Sweden
Dr. Andreas Imhoff, Munich, Germany
Phys. John Verner, Copenhagen, Denmark
Dr. Søren Harving, Ålborg, Denmark

Secretary of the Symposium

Dr. Allan Buhl
Orthopaedic dept.
Horsens Hospital, Denmark
Phone. +45 79274539
e-mail: abn@hs.vejleamt.dk • buhl-bersang@stofanet.dk



1st June 23 - 25, 2005
WORLD CONGRESS
on Sports Injury Prevention
Holmenkollen Park Hotel, Oslo, Norway

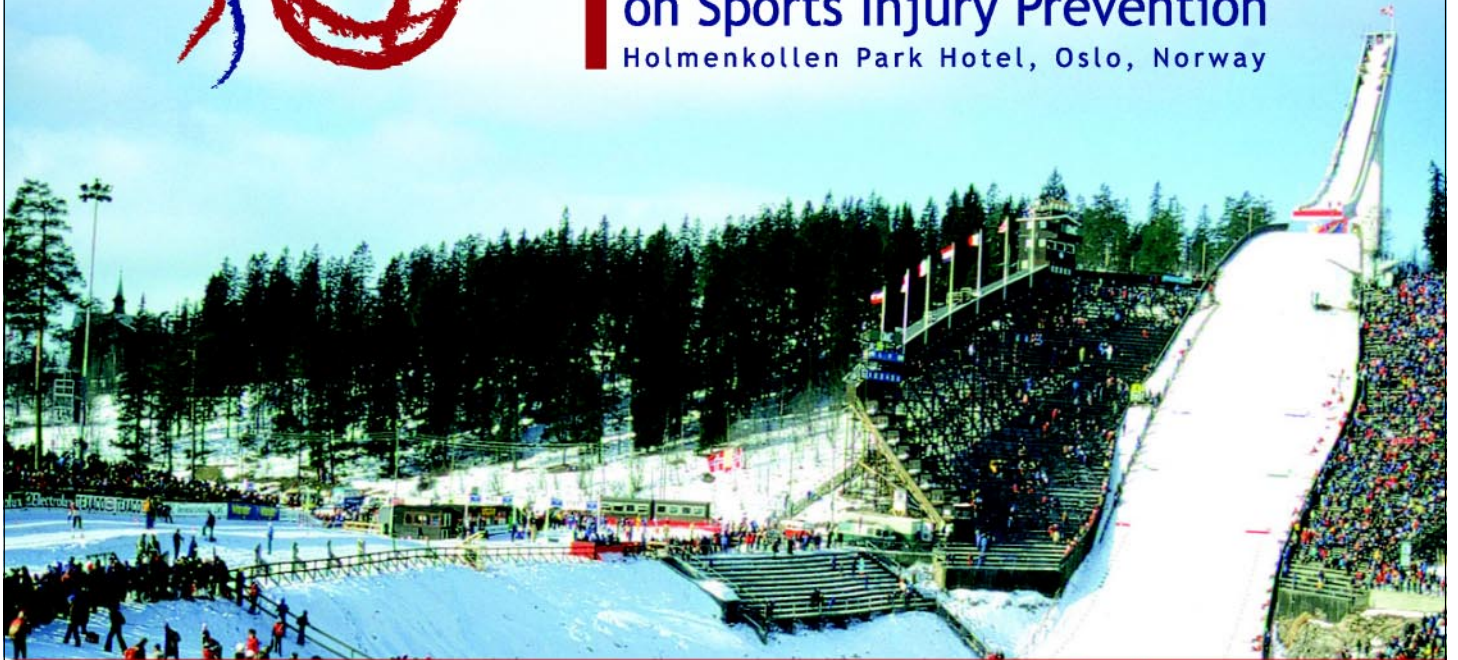


Photo Holmenkollen: Kai Thon/Oslo Promotion

Further information:
www.ostrc.no

Oslo Sports Trauma
RESEARCH CENTER



IDRETTSMEDISINSK

IDRETTSMEDISINSK

HARSTAD 4.-7. NOVEMBER 2004
HØSTKONGRESS

2004 HØSTKONGRESS

HARSTAD 04. - 07.11.2004

Den norske Idrettsmedisinske Høst-kongressen arrangeres i år i Harstad, og kongressen vil finne sted på Harstad kulturhus midt i sentrum. Harstad ligger i Nord-Norge, nærmeste flyplass er Evenes 4,5 mil utenfor byen.

Temaer fra det faglige programmet:

- Skulder; diagnostikk, behandling, rehabilitering og forebygging
- Eldre og muskeltap
- Eldre, trening og lungefunksjon
- Overbelastningsskader
- Lungemedisin
- Nye nordiske anbefalinger for fysisk aktivitet og ernæring

Av utenlandske forelesere kan nevnes:

- Michael Kjær, Danmark
- John Conway, USA
- Pascal Boileau, Frankrike
- Maria Fiatarone Singh, Australia

Vitalprisen

Nycomed Pharmas priser for beste frie foredrag

Sosialt program:

- Tradisjonelle "get together"
- Gamle fisketradisjoner på Grøtavær brygge
- Storfesten i Nordic Hall

Det arrangeres også en prekongress på tema rygg: starter i Bodø, med Hurtigruten 031104 kl 1300, og nordover over Vestfjorden, seiler gjennom Lofoten og Vesterålen (Stamsund - Svolvær - Raft-sundet (Trollfjorden) - Stokmarknes - Sortland - Risøyhamn) og kommer til Harstad 041104 kl 0800.

Kongresskomiteen ønsker alle velkommen til Høstkongress 04-07.11.2004.

Teknisk arrangør: Destination Harstad
 Kontaktperson: Mariette C.D. Verhage
 E-mail: mariette@destinationharstad.no

For mer informasjon og påmelding:
www.idrettsmedisinsk-kongress2004.no

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALE

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

Info: www.aaos.org

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

Info: www.isakos.com

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

Info: ligp@263.net

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

Info: www.acsm.org

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

Info: www.ostrc.no

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

Info: www.sportsmed.org

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

Info: www.aaos.org

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

Info: ligp@263.net

DIMS kursuskalender

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

DIMS TRIN I, vest. Kursus.
Uge 39, 2004. Aalborg Sportshøjskole.
Målgruppe: Læger.
Arrangør: DIMS

DIMS TRIN II. Kursus.
Uge 41, 2004. København.
Målgruppe: Læger.
Arrangør: DIMS

Venlig hilsen
DIMS Uddannelses Udvalg

FFI kursuskalender

Tilmeldingsfrister:
Hold øje med detailannoncering i
Dansk Sportsmedicin og Fysioterapeu-
ten.

Regionskurser
"Albue/hånd- og truncuskursus"
• 30. oktober 2004, København.
Tilmeldingsfrist: 24. september 2004

"Skulder- og truncuskursus"
• 5. - 6. november 2004, Odense.
Tilmeldingsfrist: 5. oktober 2004

Emnekurser
"Idrætspsykologi, doping, kost og er-
næring"
• 29. oktober 2004, København.
Tilmeldingsfrist: 24. september 2004

Andre kurser
"Fra træningsfysiologi til fysiotera-
peutisk øvelsesterapi"
• 26. og 27. november 2004, Køben-
havn (Kastrup).
Tilmeldingsfrist: 25. oktober 2004

Venlig hilsen
FFI Uddannelses- og Kursus Udvalg

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

DIMS kurser

Info: Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o sekr. Pia Søderberg, Mosebuen 54, 2820 Gentofte, 3956 1123, ps03@bbh.hosp.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 dispensa-

tion herfor ved skriftlig begrundet ansøgning til DIMS uddannelsesudvalg.

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

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

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

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

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, Ortopædkirurgisk Ambulatorium, Amager Hospital, Italiensvej 1, 2300 København S.

Andre kurser

TEMADAG OM MUSKELFUNKTION/DYSFUNKTION OMKRING HOFTLEDDET

Emne:

Analyse af muskulær funktion / dysfunktion over hofteledet som middel til at stille en funktionsdiagnose hos idrætsudøvere samt planlægge et behandlingsforløb. Temadagen vil primært bestå af auditorieundervisning.

Mål:

Målet med temadagen er, at blive bedre til at analysere og derved også behandle idrætspatienter der har smerter omkring hoften, som bunder i muskulær dysfunktion, og som ikke umiddelbart er klassiske skader som bl.a. adductor-skader.

Det forudsættes, at deltagerne er orienteret i anatomi og generel undersøgelse i fht. hoften, så vi kan beskæftige os med de mere komplicerede skader, hvor vi har brug for en god analyseevne.

Tid:

Lørdag d. 23 oktober, 10.00-17.00

Sted:

Bispebjerg Hospital, København

Undervisere:

- Olav Gjelsvig, Fysioterapeut fra Bergen, som er IBITA (Bobath) instruktør. Han har mange års erfaring i analyse af både normal muskelfunktion og muskulær dysfunktion og tidligere også har arbejdet med idrætsfolk
- John Verner, Fysioterapeut, som har mange års erfaring i undersøgelse og behandling af idrætsskader og dysfunktioner omkring hoften.

Pris:

800,- incl. let forplejning.

Arrangører:

Idrætssklinikken, Bispebjerg Hospital.

Tilmelding:

Med navn, adresse, tlf., og E-mail-adresse; senest d. 1/10 til Ann-Britt Kirkmand på eller Theresa Bieler, Fysioterapien, Bispebjerg Hospital, Bispebjerg Bakke 23, 2400 NV. Information om betaling gives ved tilmelding.

2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOVEMENT DYSFUNCTION

Title:

Pain & Performance: Evidence & Effect

Date:

23-25 September 2005

Location:

Edinburgh, UK

Website:

www.kcmacp-conference2005.com

Organizers:

Hosted by Kinetic Control and the Manipulation Association of Chartered Physiotherapists
Administered and Sponsored by Elsevier / Manual Therapy

Call for Papers Abstract Deadlines:

15 January 2005

Secretariat:

Gill Heaton
Kinetic Control and MACP Conference Secretariat
Hillside Cottages, Wheatley Road, Islip
Oxford OX5 2TF, UK
Tel: +44 (0) 1865 373625
Fax: +44 (0) 1865 375855
Email: kcmacp@heaton-connexion.co.uk

DIMS akkreditering af eksterne kurser

Kurser, symposier og kongresser, som ikke afholdes i DIMS regi, kan CME-akkrediteres af DIMS.

Ansøgninger om tildeling af DIMS CME-point kan forventes efterkommet, hvis følgende forudsætninger er overholdt:

- 1) Ansøgning forud for arrangementet indsendes til DIMS Uddannelses Udvalg.
- 2) Ansøgningen vedlægges a) program, b) kort formålsbeskrivelse og c) budget.

3) Arrangementet har idrætsmedicinsk relevans.

4) Arrangementet er af minimum 2 dages varighed.

5) Deltagere tildeles diplom eller anden bekræftelse for deltagelse og gennemførelse.

6) Deltagerliste tilsendes DIMS UU senest 1 uge efter arrangementets afholdelse.

Venlig hilsen

DIMS Uddannelses Udvalg

www.doping.dk

> "alt om doping" <



Andre kurser

FRA TRÆNINGSFYSIOLOGI TIL FYSIOTERAPEUTISK ØVELSESTERAPI

Tid: Fredag d. 26 (kurset starter kl. 15.00) og lørdag d. 27 november.

Sted: Klinik for fysioterapi, Løjtegårdsvej 157, 2770 Kastrup.

Indhold:

- Må folk med hypertension træne styrketræning?
- Bør styrketræning indgå i behandlingen af overvægt?
- Er kredsløstræning den mest hensigtsmæssige træningsform til KOL ptt.?
- Hvordan sikrer vi motivation og fastholdelse i fht. denne patientgruppe?

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

Formen er et kort teoretisk træningsfysiologisk oplæg med efterfølgende undervisning i diagnosespecifik træning. Kurset vil desuden indeholde et foredrag om emnet compliance.

Hvilke mekanismer gør sig gældende for netop denne patientgruppe, og hvilken betydning har de for den pædagogik vi skal vælge for at motivere og fastholde dem?

Endelig vil kurset indeholde et foredrag med beretning om en personlig "kamp mod de mange kilo" - om succes og nedture ved at ændre livsstil.

Målgruppe: Kurset henvender sig til fysioterapeuter som arbejder med motion på recept samt fysioterapeuter som planlægger træning til patienter indenfor kategorierne hjertesyg, overvægtige, diabetes 2, OA, KOL, hypertension og forhøjet kolesteroltal.

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

Praktiske oplysninger:

Undervisere: Cand. Scient. (idræt) Tom G. Knudsen, fysioterapeut og Cand. pæd. (idræt) Gitte Vestergaard samt to inviterede gæste-foredragsholdere.

Deltagerantal: 24 deltagere. Medlemmer af FFI har fortrinsret.

Pris: 2300 kr. for medlemmer og 2600 kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kurset.

Pensum: Det forudsættes at du har læst Motionshåndbogen siderne 13-76 (del 1) og 109-114 (del 2). Du kan med fordel være orienteret i del 3 som vil være udgangspunkt for undervisningen på kurset. Motionshåndbogen kan downloades via link på DFAs hjemmeside.

Tilmelding: Tilmeldingsfrist mandag d. 25/10. Benyt DF's tilmeldingsblanket eller tilmeld online på www.sportsfysioterapi.dk. Husk at angive om du er medlem af FFI og angiv venligst betalingsform på tilmeldingen.

Tilmeldingen er bindende og betaling kan foregå ved at sende en crossed check til FFI v/ Vibeke Bechtold (adresse nedenfor) eller overføre beløbet til FFI's kursuskonto i BG Bank, Enebærvej 2, 5260 Odense S, konto: 0928-9280461439 (Husk at notere dit navn og kursets navn på overførslen). Besked om deltagelse samt program udsendes ca. en uge efter tilmeldingsfristens udløb.

Tilmeldingen sendes til: Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S. Tlf.: 65916693, e-mail: vbe@cvsu.dk

FFI kurser

Info: Kursusudv., Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S. Tlf. 6591 6693 / 2028 4093
Mail: vbe@cvsu.dk



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

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

Målgruppe: Fysioterapeuter der arbejder med idræt på forskellig vis.

Mål og indhold for Introduktionskursus:

At kursisterne:

- får forståelse for epidemiologiske og etiologiske forhold ved idrætsskader
 - får forståelse for og indsigt i forskning anvendt i idrætsmedicin
 - får forståelse for etiske problemstillinger relateret til idræt
 - kan anvende klinisk ræsonering i forbindelse med idrætsskader
 - kan anvende biomekaniske analysemetoder
 - får forståelse for vævsegenskaber og vævsreaktioner
 - kan anvende primær skadesundersøgelse og skadesbehandling
 - får forståelse for overordnede behandlingsstrategier til idrætsaktive
- Indhold:

- klinisk ræsonnering
- epidemiologi
- forskning og evidens
- etik
- biomekanik
- vævsegenskaber og vævsreaktioner
- behandlingsstrategier
- læring og formidling
- primær skadesundersøgelse og skadesbehandling

Tid og sted: Førstkommende introduktionskurser afvikles primo 2005.



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

Målgruppe: Fysioterapeuter der arbejder med idræt på forskellig vis. 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 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 og etiologi
- traumatologi
- målrettede undersøgelser og tests både funktionelle og specifikke, samt klartest
- målrettede forebyggelses-, behandlings- og rehabiliteringsstrategier
- parakliniske undersøgelser og behandlingsstrategier

Emne, tid og sted:

"Albue/hånd- og truncuskursus"

- 30. oktober 2004 på Fysioterapeutuddannelsen i København

Tilmeldingsfrist: 24. september 2004

"Skulder- og truncuskursus"

- 5. - 6. november 2004 på Fysioterapeutuddannelsen i Odense.

Tilmeldingsfrist: 5. oktober 2004

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

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for idrætsfysioterapi samt idrætsmedicinske ressourcepersoner.

Deltagere: Ca. 20 fysioterapeuter. Medlemmer af fagforum har fortrinsret.

Tilmelding og betaling: Benyt Danske Fysioterapeuters tilmeldingsblanket eller FFIs hjemmeside

www.sportsfysioterapi.dk. Husk at angive, om du er medlem af FFI, og hvor-når du har deltaget på introduktionskursus. Angiv desuden, hvorledes du betaler for kursus.

Tilmeldingen er bindende og betalingen kan foregå ved at sende en crosset check eller overføre beløbet til FFI kursuskonto i BG Bank, Enebærvej 2, 5260 Odense S, 0928-9280461439. Husk at få navn og kursus sendt med indbetalingen. Besked om deltagelse udsendes ca. en uge efter tilmeldingsfristen.

Send tilmeldingen til: Kursusansvarlig Vibeke Bechtold (adresse øverst i denne rubrik).

Tilmeldingsfrist: Angivet ved det respektive kursus, men vil normalt være en måned før kursusafholdelse. Yderligere oplysninger i en evt. detailannoncering her i bladet, i DF's kursusatalog, i "Fysioterapeuten" eller på www.sportsfysioterapi.dk



"Kursus i idrætspsykologi, kost og ernæring samt doping"

Det er målet, at kursisterne:

- får forståelse for psykiske barrierer i forbindelse med idræt
- får forståelse for ernæringens betydning og problemer i forbindelse med idræt
- får indsigt i kostens sammensætning i forhold til restitution og fejlernæring

- får forståelse for betydningen af anvendelse af doping
- får indsigt i konsekvenser ved brug af doping

Tid og sted:

- 29. oktober 2004 på Fysioterapeutuddannelsen i København

Tilmeldingsfrist: 24. september 2004

Pris: 1200 kr. for medlemmer og 1500 kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

Deltagere: Ca. 25 fysioterapeuter. Medlemmer af fagforum har fortrinsret.

Tilmelding og betaling: Benyt Danske Fysioterapeuters tilmeldingsblanket eller FFIs hjemmeside

www.sportsfysioterapi.dk. Husk at angive, om du er medlem af FFI. Angiv desuden, hvorledes du betaler for kursus.

Tilmeldingen er bindende og betalingen kan foregå ved at sende en crosset check eller overføre beløbet til FFI kursuskonto i BG Bank, Enebærvej 2, 5260 Odense S, 0928-9280461439. Husk at få navn og kursus sendt med indbetalingen. Besked om deltagelse udsendes ca. en uge efter tilmeldingsfristen.

Send tilmeldingen til: Kursusansvarlig Vibeke Bechtold (adresse øverst i denne rubrik).

Dansk SPORTSMEDICIN

Adresse:

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

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

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

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

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

Bente Kiens
bkiens@aki.ku.dk

Redaktionsmedlemmer for FFI:

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

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

Fysioterapeut Svend B. Carstensen
Lindgårdsvej 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
Ortopædkir. amb., Amager Hospital
Italiensvej 1, 2300 København S
Tlf: 2219 1515 / 3234 3292 tirsdage
15:30-16:30
E-mail: louice@ah.hosp.dk
www.sportsmedicin.dk

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

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

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

Andreas Hartkopp
Bodegårdsvej 9
3050 Humlebæk
hartkopp@dadlnet.dk

Lars Konradsen
Birkehaven 26
3400 Hillerød
lkonrad@dadlnet.dk

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

Fysioterapeut Bente Andersen
Sølvgade 36 A, st.tv.
1307 København K
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
ffi-dk@post3.tele.dk



fagforum for idrætsfysioterapi

Adresse: (ny fra 1. oktober 2004)

Medlemsregistreringen
Fagforum for Idrætsfysioterapi
Solskinsvej 23
5260 Odense S
Tlf. 6312 0605
muh@idraetsfysioterapi.dk
www.sportsfysioterapi.dk

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

Kasserer Martin Uhd Hansen
Solskinsvej 23, 5260 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) annbrittkirkmand@hotmail.com

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

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

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



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Kontaktpersoner 2004

Nordjylland:

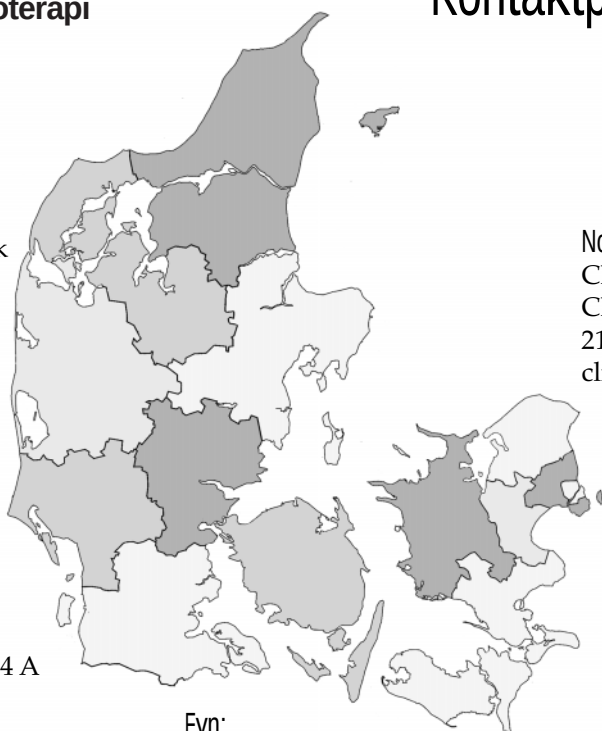
Mikael Johansen
Hvedevænget 27, kld.
9000 Ålborg
mikael.fys@jubiimail.dk

Midtjylland:

Finn Thomsen
Søborgvej 4
8900 Randers
86429061 / 86405346
fysft@mail.dk

Syddjylland:

Ulrik Rau
Gammel Kongevej 54 A
6200 Åbenrå
urau@get2net.dk



Fyn:

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

Nordsjælland:

Claus Mortensen
Classensgade 41, 2.
2100 København Ø 4566 1669
clm_fys@hotmail.com

København og Bornholm:

Henrik Hougs Kjær
Dyssegårdsvej 119
2860 Søborg 3966 7675
hougskjaer@get2net.dk

Sydsjælland:

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

IDRÆTSKLINIKKER

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

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

Hvidovre Hospital, tlf. 36 32 22 79
Overlægerne Søren Winge og Jesper Nørregaard
Mandag til fredag 9 - 14

Københavns amt
KAS Glostrup, tlf. 43 43 08 72
Overlæge Claus Hellesen
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. 32343293
Overlæge Per Hölmich
Tirsdag 15 - 17

Frederiksborg amt

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

Storstrøms amt

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

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

Fyns amt

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

Sygehus Fyn Faaborg, tlf. 63 61 15 66
Overlæge Jan Schultz Hansen
Overfysioterapeut Birthe Aagaard
Torsdag 15.00 - 18.00

Ribe amt

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

Ringkøbing amt

Herning Sygehus, ort.kir. amb., tlf. 99 27 27 27
Overlæge Steen Taudal • Torsdag 12 - 15

Århus amt

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

Silkeborg Centralsygehus, tlf. 87 22 21 00
Overlæge Søren Kjeldsen
Torsdag 9 - 15

Vejle amt

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

Viborg amt

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

Nordjyllands amt

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

Bornholms amt

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

Afsender:
Dansk Sportsmedicin
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg

Adresseændringer:

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

Abonnenter skal meddele ændringer
til Dansk Sportsmedicins adresse.

MAGASINPOST A



POST

PP

DANMARK

For pligttekst se side 21

Jordens mest almindelige COX-2 hæmmer



Pfizer Danmark
Lautrupvang 8, 2750 Ballerup
Tlf. 44 20 11 00 Fax 44 20 11 04
www.pfizer.dk

CELEBRA[®]
(CELECOXIB)

Livet er for langt til at have ondt