

DANSK SPORTSMEDICIN



CYKELSPORTSSKADER
•
FYSISK AKTIVITET OG KNOGLESTYRKE
•
ROTATORCUFF-SYNDROMER



fagforum
for
idrætsfysioterapi



Arne Gam
Redaktør

Foråret er kommet til Danmark og dermed bliver udendørs-sportsaktiviteterne sjovere. I dette nummer præsenterer vi 3 artikler. En om cykling, endnu en artikel om knogler og fysisk aktivitet og endelig en artikel om rotator-cuff syndromet. Artiklen om cykling er en rigtig forårsbebuder. Hvor mange racer-cykler er ikke blevet trimmet indenfor den sidste måned for at være klar til en rigtig god lang tur ud i den skarpe forårssol.

Vi har i Dansk Idrætsmedicinsk Selskab mange gange diskuteret cykling. Vi synes, vores viden er begrænset, bortset fra den fokus der er på cykling i forbindelse med doping. Et af argumenterne for at

emnet har været sparsomt belyst er, at man ser meget få overbelastningsskader i cykling, de fleste af skader er traumatiske. Fysioterapeut Jesper Haun har skrevet en rigtig god artikel om hvordan han ser problemerne og mulige løsninger. Jeg tror, mange behandlere vil have glæde af den, når folk henvender sig med diverse symptomer og samtidigt fortæller, at de lige har sat sig på cyklen igen.

Magnus Karlsson og medforfattere har skrevet endnu en artikel om fysisk træning og knoglemassen. Denne gang bringes vores samlede viden om emnet i oversigtsform. Endnu engang slås det fast, hvor vigtigt det er med fysisk aktivitet gennem hele livet for at modvirke det aldersbetingede knogletab. Vi er sikkert mange som undrer os over, hvor få børn der leger ude. Dengang vi var børn var gården fyldt med legende børn. Jeg er sikker på, at mange vil sige: „Det er jo også lang tid siden.“, men reelt er det ikke længere tilbage end i 70'erne. Idrætten bør her have sin vigtige plads,

ikke kun som legeplads for fremtidens eliteidrætsudøvere, men i langt højere grad for alle. Glæden ved at dyrke idræt skal være i højsædet, ellers stopper de, som ikke står længst fremme, når medaljerne skal uddeles, før de når puberteten.

Endeligt har Pierre Schydlowsky og undertegnede votet sig ud på et svært område. En beskrivelse af rotator-cuff syndromet set i det store perspektiv og ikke kun ud fra en rent mekanisk synspunkt. Der er mange huller i vores viden og Neers klassiske beskrivelse holder ikke længere, men som ved så meget andet medfører større indsigt også flere spørgsmål.

Endeligt indeholder bladet en del referater fra diverse møder og en del faglige ting. Som det sidste skal nævnes, at vi bringer 1st announcement for årsmødet i 2004, hvor FFI og DIMS er gået sammen for at arrangere. Husk at notere arrangementet i kalenderen:

DGI-byen, København
11.-13. marts 2004

Dansk Sportsmedicin nummer 2,
7. årgang, maj 2003.
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
Svend Erik Christiansen, speciallæge
Arne Gam, overlæge Per Hölmich, fysioterapeut
Svend B. Carstensen, fysioterapeut
Henning Langberg, fysioterapilærer
Leif Zebitz.

Ansvarshavende redaktør

Speciallæge Arne Gam

Indlæg

Redaktionen modtager indlæg og artikler. Redaktionen forbeholder sig ret til at redigere/forkorte i ma-

nuskripter efter aftale med forfatteren. Stof modtages på diskette vedlagt udskrift eller (efter aftale) i maskinskrevet form.

Manuskriptvejledning kan rekvireres hos redaktionssekretæren. Artikler i tidsskriftet repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens holdninger.

Priser for annoncering

Oplyses ved henvendelse til redaktionssekretæren.

Tryk og Layout

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

Forsidefoto

Cykelmotion i en lysegrøn forårsskov – kan det blive meget bedre?

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	Cykelsportens belastningsskader <i>Jesper Haun</i>
	8	Fysisk aktivitet mindsker påvirker skelettet mest før puberteten <i>Magnus Karlsson, Christian Lindén, Örnolfur Valdimarsson og Caroline Karlsson</i>
	14	Rotatorcuff-syndromer <i>Pierre Schydlowsky og Arne Nyholm Gam</i>
AKTUELT	18	Anti Doping Danmark – opgaver og visioner <i>Rasmus Damsgaard</i>
KURSUS- OG MØDEREFERATER	20	Skisportskursus i Sölden <i>Vibeke Bechtold og Bente Andersen</i>
INFORMATIONER	22	Eksamen i Idrætsfysioterapi • Ny bog om træning fra DIF
KURSER OG MØDER	25	
NYTTIGE ADRESSER	30	



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Deadlines for kommende numre:

Nummer	Udkommer	Artikelstof	Annoncer
3/2003	ca. 15. august	15. juni	15. juli
4/2003	ca. 15. november	1. oktober	15. oktober
1/2004	ca. 15. februar	1. januar	15. januar
2/2004	ca. 15. maj	1. april	15. april

Venlig hilsen Redaktionen



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Klaus Bak,
formand*

2003 er et historisk år i Dansk Idrætsmedicinsk Selskab

Det indeværende kalenderår er et historisk år for DIMS. For første gang i mange år er der ikke noget årsmøde og derfor heller ikke nogen generalforsamling. Det skyldes naturligvis den ændring der er vedtaget på sidste generalforsamling. Årsmødet holdes nu af både regskabsmæssige, men også fagligt samarbejds-mæssige årsager i en af de første weekends efter vinterferien. Det seneste halvandet år har der foregået et samarbejde mellem FFI og DIMS om at afholde fælles årsmøder, ligesom det har været tilfældet i Norge og Sverige igennem nogle år. I Sverige drejer det sig udover læger og fysioterapeuter også om idrætstraumatologer, sygeplejersker, naprapater og andre faggrupper med fælles idrætsmedicinsk indgangsvinkel. DIMS efterårsmøder har ofte ligget tæt på både Dansk Ortopædisk Selskabs årsmøde og ikke mindst lægedagene, hvilket iblandt har ført til kritik af mødeterminsplanlægningen. Dette problem bliver

imidlertid ikke mindre af at man flytter terminen til februar-marts. Her er der idrætsmedicinske ugekurser på La Santa Sport og på Jægersborg, samt vintersportsmedicinske kurser i Alperne. Desuden fylder den danske vinterferie fire weekends fra slutningen af uge 5 til slutningen af uge 8. Tilmed har IMF, vores broderfolk i Sverige, valgt at placere den næste skandinaviske kongres i marts måned og ikke til deres normale termin, som er i maj måned. Det skyldes frygten for at ligge for tæt på ESSKAs (European Society for Surgery of the Knee and Arthroscopy) kongres i Athen, som traditionelt tiltrækker en del danske idrætsortopæder.

Dertil kommer, at reservation af kongresfaciliteter selv halvandet år før kongressen indsnævrer sig til få steder og muligheder, hvis der skal være plads til over 250 mennesker. Det er derfor ingen nem kabale at få til at gå op. Som du kan læse i dette nummer har arrangørgruppen lagt sig fast på dagene fra den 11. til den 13. marts. Dette kolliderer desværre med det Amerikanske Ortopædkirurgiske Akademis årsmøde, som dog traditionelt primært tiltrækker protesekirurger, og kun i mindre grad idrætsortopæder. De alternativer, der var til at flytte mødet væk fra denne begivenhed, var ikke tiltrækkende. På den anden side er vi i arrangørgruppen sikre på, at programmet for FFI-DIMS 2004 er så tilpas at-

traktivt for idrætsortopæder, at de foretrækker mødet i DGI-byen frem for turen over Atlanten.

Læs annoncen om det første fælles FFI-DIMS årsmøde her i bladet.

Den anden historiske hændelse er diplomuddannelsen. Bestyrelsen beklager den forsinkelse, der har været ved udsendelse af diplomerne, men regner med, at alle har modtaget deres diplom eller afgørelse nu. Husk at notere CME-point som skal indsendes, hvis diplomaterkendelsen ønskes forlænget om 5 år.

Redaktionen ønsker alle læserne en god og aktiv sommer.





Fagforum
for
Idrætsfysioterapi

v/ Vibeke Bechtold,
formand for UKU

Idrætsfysioterapeutisk Uddannelse/Eksamen

Kompetence

Gennem flere år har Fagforum for Idrætsfysioterapi (FFI) haft ønske om at etablere en formaliseret videreuddannelse og specialisering af idrætsfysioterapeuter.

Det idrætsfysioterapeutiske speciale er bredt og rummer arbejde indenfor sundhedsfremme, forebyggelse, habilitering og rehabilitering. Det er bestyrelsens opfattelse, at arbejdet som idrætsfysioterapeut kræver både praktisk erfaring og teoretisk viden for at fysioterapeuten kan have kompetence indenfor idræt.

En del af dette kan erhverves fra de kurser, som FFI udbyder, og en del kan erhverves fra anden kursusvirksomhed, som udbydes af Danske Fysioterapeuter (DF), andre faggrupper under DF, kurser udbudt af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab (DIMS) eller fra internationale kurser f.eks. under IFSP (International Federation of Sports Physiotherapy). Men der stiles mod flere fagspecifikke kurser for at

kunne dække hele området. Indtil nu dækkes kun en del.

DF arbejder ihærdigt med at udarbejde retningslinier for specialister. I FFI savner vi, at det bliver klart, hvad definitionen er på „den kliniske ekspert“ (diplomniveau?) og „specialisten“ (niveau?). Hvad er forskellen på en diplomfysioterapeut og en fysioterapeut med master- eller kandidatgrad? Hvornår kan man kalde sig specialist i idrætsfysioterapi?

Eksamen - på vej mod diplomuddannelse

Vi har længe udbudt kurser, som vi anser for at være minimum, hvis man skal arbejde som idrætsfysioterapeut i forskellige regier indenfor idrætsverdenen. Vi er nu nået til at udfærdige retningslinier for en afslutning på vores „basiskurser“ i form af en eksamen, der afholdes første gang i november i år. Vi håber basiskurserne kan godkendes svarende til et modul indenfor diplomuddannelserne. Kurserne inkl. eksamen anser vi svarer til de 9 ECTS point, som der skal til for at få godkendt et modul (1/6 årsværk).

Fremtiden

FFI arbejder på at udbyde endnu et modul svarende til 1/6 årsværk af en diplomuddannelse. Vi mener samtidig det fremover vil blive nødvendigt at kunne dokumentere, at den enkelte idrætsfysioterapeut ajourfører/vedligeholder de idrætsfysioterapeutiske

kompetencer, f.eks. ved at man årligt deltager på opfølgingskurser eller årskongresser med idrætsligt indhold.

Det øgede krav til en idrætsfysioterapeut er ikke kun nationalt betinget, men også internationalt. I 2000 blev der dannet en international sammenlutning for idrætsfysioterapeuter IFSP. For at kunne være med i organisationen vil det nok blive et krav, at de enkelte lande kan dokumentere, at de uddanner specialister indenfor idrætsfysioterapi.

Der er et stigende krav fra alle sider i forhold til dokumentation, efteruddannelse og kritisk vurdering af egen praksis. Det bliver ikke mindre de næste år, så det er vigtigt at være med fremme hele tiden.

Samfundsmæssigt bliver der i tiltagende grad fokuseret på sundhed og, f.eks. i forhold til regeringens sundhedspolitiske udspil og motion på recept. Her er det vigtigt at se på de tværfaglige muligheder, og hvordan vi kan udnytte ressourcerne indenfor forskellige idrætsmedicinske fagområder.

I FFI satser vi på at udvide kursusvirksomheden, så vi kan være med i udviklingen og gerne lidt på forkant, samt blive bedre til at anvende tværfaglige ressourcer.

OBS! Eksamen afholdes for første gang til november. Se formål, indhold og tilrettelæggelse, samt tilmelding andet sted i bladet.

Dansk Sportsmedicin udkommer næste gang medio august.



Cykelsportens belastningsskader

— som jeg ser dem

Af Jesper Haun, fysioterapeut

Indledning

Cykelsporten er i fremgang og der bliver flere og flere aktive indenfor sporten. Stigningen i antallet af aktive ses mest på motionsplan, mens antallet indenfor konkurrence-cyklingen ligger stabilt på ca. 18500.

Som praktiserende fysioterapeut er det således ikke utænkeligt at støde på patienter med skader, der har baggrund i cykling eller cykelsport. Positivt er det dog, at antallet af skader ikke er specielt højt.

Hensigten med denne artikel er at præsentere nogle af de mest almindeligt forekommende skadebilleder, deres evt. årsager og ideer til løsninger. Artiklens baggrund er mine fysioterapeutiske og mine egne erfaringer med cykling, med fokus på overbelastningsskader hos landevejs- og mountainbikeryttere, da disse to kategorier repræsenterer størstedelen af de aktive.

Siddestilling

Der er flere faktorer, der påvirker rytterens siddestilling på cyklen, herunder cyklens geometri. Geometrien kan justeres ved at udnytte forskellige indstillingsmuligheder på cyklen.

Cykelstels størrelser varierer, og når et cykelstel (en „ramme“) vokser i mål, sker det både i længden og højden. Når en cykel købes færdigsamlet er den udstyret med standardkomponenter, hvor man fra fabrikantens side går ud fra gennemsnitsmål. Cyklen kan umiddelbart ændres i justering ved sadel og styr. Sadlen kan justeres i højde, i placering i længderetningen samt i vinklingen. Styret kan justeres i længde og højde ved udskiftning af frempinden (pinden, hvorpå styret er monteret - fås i mange udgaver).



Kørestilling

Optimalt udbytte og god ergonomi i cyklingen kræver, som i andre idrætsgrene, en individuel analyse og tilpasning af udstyret. Det er vigtigt at analysere kørestillingen hos cykelrytteren. Folk har forskellige kropsdimensioner. Nogle har f.eks. lange ben og kort overkrop og visa versa. Når rytteren med lange ben og forholdsvis kort overkrop benytter en ramme som passer i højden, er den måske for lang, og han kan da benytte en kortere frempind som kompensation. Omvendt kan han benytte en mindre ramme, hvor sadlen bliver sat op, mens frempinden er den originale eller en længere.

Analysen af køre- og siddestillingen kræver såvel viden om cyklen som kroppens anatomi. Desuden er der naturligvis komfort hos ryttere at tage hensyn til.

Skuldre og arme

Overbelastninger i OE giver ofte nervepåvirkning med føleforstyrrelser til følge.

Siddestillingen med hænderne på styret gør, at rytterens skuldre sidder i en protraheret position, og det kan bl.a. føre til en stram og spændt m. pectoralis minor. Føleforstyrrelser i hånden svarende til n. ulnaris-området stammer ofte fra en afklemning af nerven distalt for os pisiforme, da dette område danner støtte når rytteren hviler hænderne på styret. På nogle cykelhandsker er der påsyet en ekstra pude ulnart ved håndroden for netop at afhjælpe dette problem. Føleforstyrrelserne i hænderne kan også stamme fra mange rystelser gennem styret, eksempelvis fra en mountainbike uden affjedret forgaffel. Sådanne rystelser rammer primært n. ulnaris området.

For at afhjælpe problemerne må årsagen elimineres eller minimeres, f.eks. ved at være orientere sig om og udnytte mulighederne på cykeludstyrsområdet.

Benene

Det dynamiske arbejde i UE kan give overbelastningssymptomer i led og sener. Nystartede ryttere/motionister kan være tilbøjelige til at køre i tunge gear med lav pedalfrekvens, og nogle har ikke før kørt med cykelsko (hvor fødderne spændes fast til pedalerne). Med cykelsko åbnes mulighed for ikke blot at træde, men også trække i pedalerne.

Udnytter rytteren ikke muligheden for at trække i pedalerne, men træder som han gør på en almindelig cykel, bruger han langt mere m. gluteus maximus og m. quadriceps end haserne. Dette forhold kan på sigt give problemer med muskel-dysbalance.

At køre i for lavt gear er meget udbredt - mest hos motionister. Problemet med at køre i de tunge gear er, at kompressionskraften i knæet øges meget med risiko for forreste knæsmærter / patellofemorale smerter. Lignende symptomer kan opstå hvis sadlen er for langt nede.

Indstillingen af skoens klamper (forbindelsen sko/pedal) kan være årsag til overbelastninger af primært knæene. Klamperne kan justeres, dvs. drejes lidt, når de skrues fast under skoen. Som udgangspunkt skal de sidde så foden peger lige frem, når skoen er klikket i pedalen. Klampen har en smule frigang til hver side i pedalen, og er justeringen ikke nøjagtig, risikerer rytteren at skulle kompensere for unøjagtigheden ved enten at ud- eller indadrottere i underbenet under kørslen. Dermed belastes knæet „skævt“ og det kan give anledning til irritation og smerte ved pes anserinus eller biceps femoris-insertionen.

Ryggen

Ideelt set er siddestillingen på både landevejscykel og mountainbike uproblematisk for hele columna. Landevejsryttere ønsker en så aerodynamisk siddestilling som muligt for at bryde fartvinden. Denne faktor har kun minimal betydning for mountainbikeryttere. Ens for begge kategorier er, at de sid-

der med overkroppen lænet fremover mod styret. Men her varierer rytternes stilling meget, idet nogle flekterer meget i columna, mens andre sidder med næsten lige ryg på cyklen. Begge stillinger kan fungere godt og uproblematisk, men i begge må nakken ekstenderes for at man kan orientere sig fremefter. Ekstensionen øger belastningen på nakkemuskulaturen med mulige muskelspændingsproblemer til følge. Belastningen øges væsentlig når rytteren samtidig protraherer hovedet. Her er det igen påkrævet med analyse og evt. korrektion af siddestillingen.

Lumbalcolumna er den del af ryggen, hvor langt de fleste belastningssymptomer forekommer. De store belastninger her er ofte relateret til rytterens siddestilling og dermed cyklens indstilling. Desuden kan der være skjulte faktorer.

Korte haser kan forårsage, at rytterens bækken er bagoverklippet, med en kompensatorisk øget fleksion i columna lumbalis til følge. Udspænding af haserne kan være med til at afhjælpe dette problem.

Mange cykelryttere - også professionelle - vinkler sadlen, så spidsen peger en smule opad - dette for at undgå at glide fremad. Et andet formål med vinklingen er at tage vægt fra armene. Som compensation flekteres lumbalcolumna, hvorved de dorsale vævsstrukturer stresses yderligere. Derfor må denne saddelvinkling frarådes.

Sadlen kan justeres frem og tilbage i længderetningen. Hvis rytteren har lændesmerter og siddestillingen bærer præg af, at rytteren rækker langt frem efter styret, kan det være en fordel at flytte sadlen en smule fremad eller alternativt udstyre cyklen med en kortere frempind.

En udløsende/forværende faktor kan være køreunderlagets beskaffenhed. For landevejsryttere kan korrekte, hårde dæktryk forplante landevejens ujævnheder op gennem cyklen til rytteren, bl.a. til lumbalområdet. Mountainbikeryttere har selvfølgelig et helt andet og ofte meget ujævnt underlag. Under kørsel i skove og på stier belaster de mange stød op gennem lumbalcolumna, da denne tager en stor del af stødabsorberingen. Derfor klager mange mountainbike-konkurrenceryttere over kraftige smerter lumbalt. Flere er

blevet opmærksomme på dette problem og skifter derfor deres stive mountainbikestel ud til et fuldaffjedret, hvor støddæmpningen er optimal. Der kan også monteres en sadelpind med affjedring. Affjedringen kan afhjælpe mange af overbelastningsproblemerne, men der bør også sættes på styrketræning af rytterens lændemuskulatur.

Nyt udstyr

Udskiftning af cyklen til en anden model med andre mål og indstillinger kan også give problemer med overbelastning af bevægeapparatet, så dette forhold bør man være opmærksom på ved optagelse af anamnesen. Nyt udstyr bør indkøbes over en periode successivt med afvikling af det gamle, eller man må være omhyggelig med at ændringerne i sidde- og kørestilling bliver minimale.

Forebyggelse

Alt i alt kræves der en meget grundig anamnese, analyse af rytterens kørestilling og cyklens indstillinger for at kunne vejlede og forslå evt. justeringer af cyklen som en del af behandlingen.

I såvel profylaksen som behandlingen af de ryglaterede problemer er træning af ryg- og mavemuskler af stor betydning. Og ryttere er sjældent opmærksomme på disse sammenhænge, men fokuserer som oftest mest på at komme på cyklen.

Mountainbikerytteren kan ofte med fordel starte på mindre ujævnt terræn efter skader, og således gradvist vænne sig til cyklen igen. Ofte vil disse ivrige sportsfolk jo gerne kaste sig ud i det uvejsomme skovterræn straks.

Afrunding

Jeg håber, at denne artikel kan være med til give bedre en forståelse for nogle af de overbelastningsskader, der rammer cykelryttere, og dermed være en hjælp i behandlingen af dem.

Supplerende læsning

Hvis man ønsker yderligere viden om den korrekte indstilling henvises til det danske cykelmagasin "Asphalt", forår 2003, nr. 8, side 43, hvor cand. scient. i idræt, Janus Jørgensen gennemgår indstillingen af landevejscykler.

Fysisk aktivitet påvirker skelettet mest før puberteten

- en oversigtsartikel

Af Magnus Karlsson, Christian Lindén, Örnolfur Valdimarsson, Caroline Karlsson
Departments of Orthopaedics, Malmö University Hospital

Resume

Skelettets styrke afhænger for en stor dels vedkommende af knoglemassen. Knoglemassen korrelerer godt med risikoen for brud hos det enkelte individ. Derfor har mange forsøg på at mindske risikoen for brud fokuseret på knoglemassen. Kan vi med forskellige interventioner øge knoglemassen og derved reducere risikoen for brud? Fysisk aktivitet er en af de interventioner, som der har været håbet mest på kunne reducere risikoen. Idræt under opvæksten har kunnet øge knoglemassen, mens samme idrætsprogrammer har kunne fastholde knoglemassen hos voksne og i nogle tilfælde kunnet øge knoglemassen med få procent. Kan træning mindske tabet af knoglemasse må det ses som en mulighed for at reducere risikoen for brud. Til trods for at idrætsaktivitet i opvæksten fastholder knoglemassen, synes effekten ikke at afspejles i den alder hvor de lav-traumatiske frakturer opstår. Forsat aktivitet, men på et lavere niveau, kan fastholde den idræts inducerede øgning på knoglemassen. Vi ved dog meget lidt om hvilken intensitet som kræves, for at fastholde en del af den opnåede øgede knoglemasse.

Indledning

Et af de store samfundsproblemer er stigningen i antallet af knogleskørhedsfrakturer (osteoporose). Som en af årsagerne peges der på en generel nedsat

knoglemasse i befolkningen og dermed en reduceret brudstyrke (1). Knoglemassen er bestemmende for brudstyrken, og en reduktion på 10% medfører en fordobling af frakturrisikoen (2). Falder knoglemassen med 25% (-2.5% standard deviation) under værdien hos unge individer af samme køn, benævnes tilstanden (ud fra World Health Organisations definition) som knogleskørhed eller osteoporose. Årsagen til den lavere knoglemasse i befolkningen opfattes som en konsekvens af mindre fysisk aktivitet i ungdomsårene, hvor knoglemassen opbygges. Grundet den mindre opbygning er „peak-bone-mass“-niveauet lavere, og effekten af det aldersbetingede tab af knoglemasse får større betydning end tidligere.

Sundhedsvæsenet og samfundet må derfor prioritere efter at sammensætte et interventionsprogram, som øger knoglemassen. En gevinst ved interventionen ville være en mindsket risiko for osteoporotiske frakturer. Vi kan i dag ved medicinering opnå en øgning i knoglemassen på 5-10% (3), men effekten af medicin har kun været vurderet på individer med allerede konstateret lav knoglemasse, med eller uden fraktur. I dag er der ikke belæg for, at der ved medicinering vil kunne opnås noget hos individer med lav knoglemasse, som ikke opfylder kriterierne for osteoporose. Ved medicinering udsættes individet for mulige bivirkninger og samfundet påføres store omkostnin-

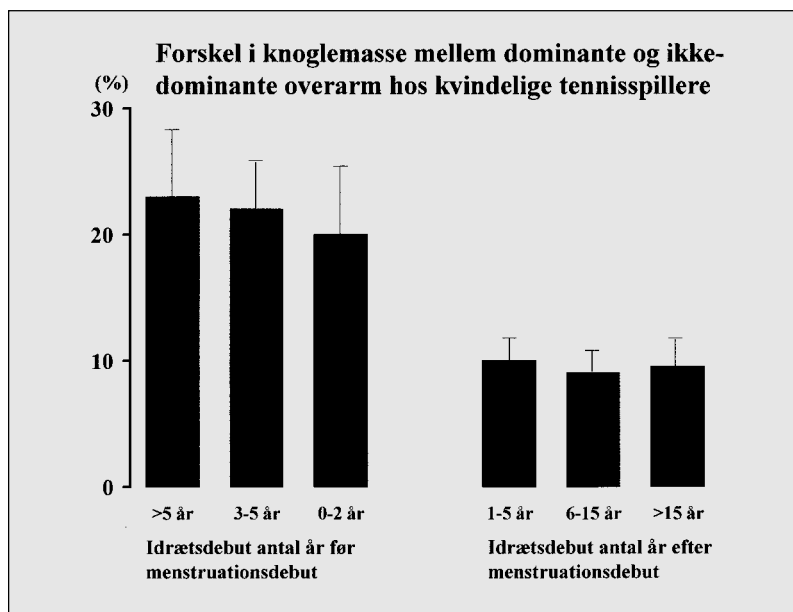
ger til medicinen. Vi bør i højere grad fokusere på metoder som øger knoglemassen uden at have medicineringens negative effekter. Interventionen må have som mål at være tilgængelig for alle uden at betyde øgede samfundsudgifter - og så selvfølgelig at øge knoglemassen.

Formålet med denne oversigtsartikel er at vurdere, om der findes belæg i litteraturen for at øget fysisk aktivt øger knoglemassen. Studierne er vurderet ud fra et evidensbaseret perspektiv hvilket betyder, at vi har fokuseret på studier som opfylder de højeste krav til videnskabelighed, når vi skal konkludere noget om effekt af fysisk aktivitet på knoglemassen.

Fysisk aktivitet og effekten på knoglemassen i opvæksten

De første studier som pegede på at fysisk aktivitet havde en effekt på knoglemassen var studier, som sammenlignede dominant versus ikke-dominant arm hos tennisspillere - et design, som vurderer den genetiske regulering af knoglemassen. Knoglemassen var hos de professionelle tennisspillere op til 35% højere i den dominante arm i forhold til den ikke-dominante arm, og hos ældre tennisspillere sås en op til 7% højere knoglemasse i den dominante arm i forhold til den ikke-dominante arm (4,5). Senere er der bygget videre på dette studiedesign og påvist, at forskellen mellem dominante arm versus

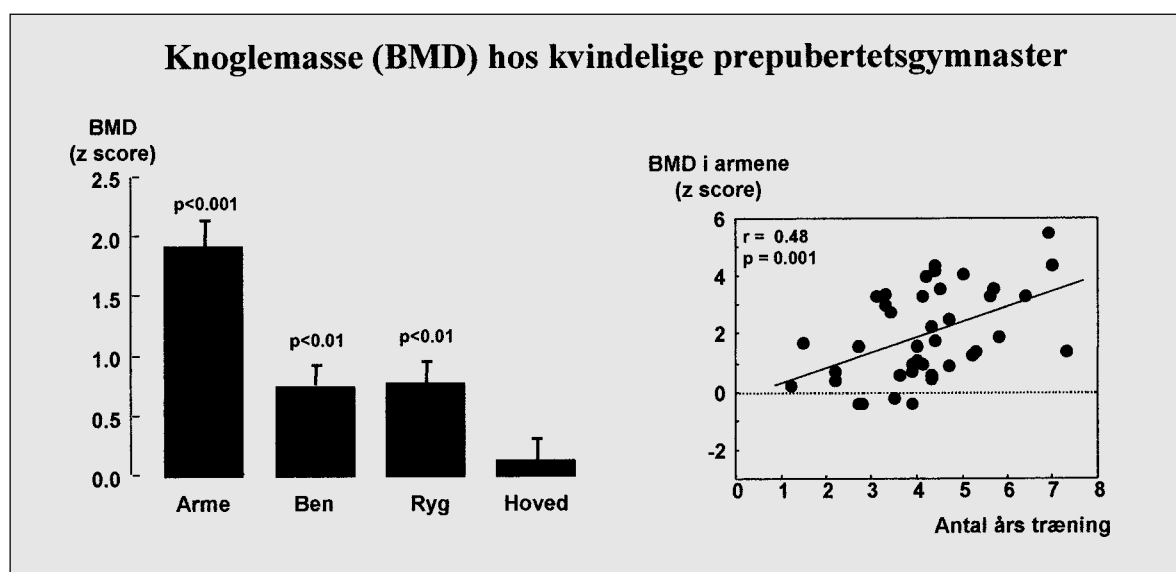
ikke-dominante arm er op til 4 gange så høj, alt efter om træningen påbegyndes før eller 15 år efter menstruationsdebut (6) [figur 1]. At tidspunktet for påbegyndelsen af træningen er af stor betydning, underbygges af studier som følger to grupper børn, en gruppe med øget træningsindsats og en uden (i et prospektiv, randomiseret og kontrolleret interventionsstudie). Det anses nu for sikkert at perioden lige før og under puberteten er den periode, hvor fysisk aktivitet har mest betydning for skelettet [figur 2]. Dog har de hidtidige seks publicerede studier hos børn, opbygget på denne måde, været korttidsstudier med en maksimal opfølgningsperiode på 1 år. Interventionerne med gymnastik-, hoppe- og almentræning i 20-30 minutter, 3 gange ugentligt hos drenge og piger i præpuberteten, medførte i undersøgelsesperioden en øgning af knoglemassen i interventionsgrupperne, der var op til dobbelt så høj som i kontrolgrupperne (7,8). Derimod gav lignende interventioner hos unge i slutningen af puberteten ikke nogen målelig forskel på tilvæksten i knoglemasse imellem interventions- og ikke-interventionsgrupperne (9). Vi har i dag ingen viden om, hvor længe og hvordan træningen skal foregå for at vi opnår den bedste effekt på knoglemassen [figur 2].



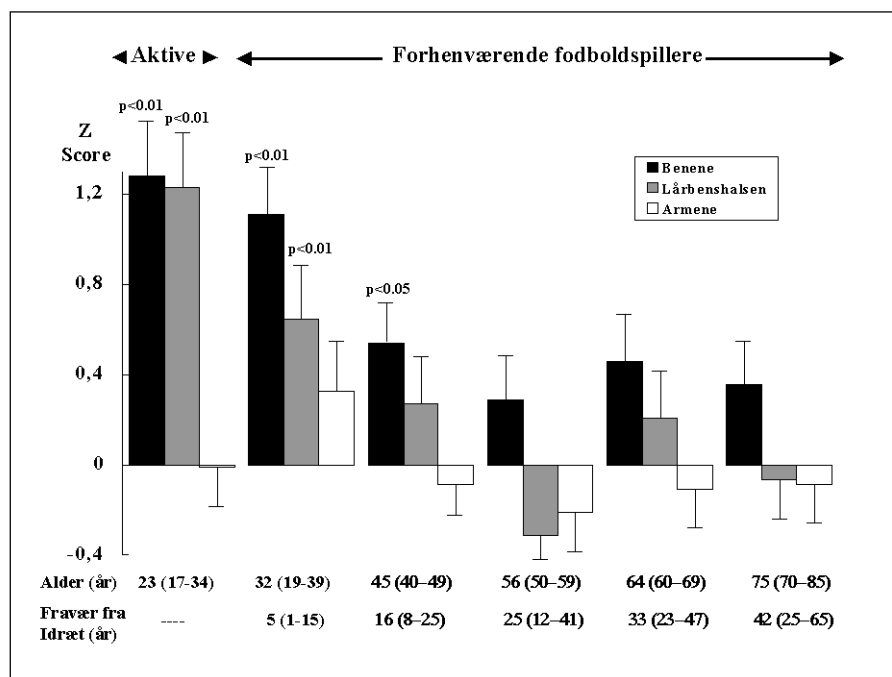
Figur 1. Sideforskellen i knoglemasse i overarmen var to til fire gange større hos kvindelige tennisspillere, som havde startet træningen før menstruationsdebut sammenlignet med dem som først var startet op til 15 år efter menstruationsdebut. Middelværdier samt 95% konfidensintervall (95% CI) er vist. Fra Kannus et al, 1995.

Træner man med højere intensitet end i de beskrevne studier, kan der forventes en større effekt på knoglemassen. Såvel kvindelige som mandlige elitegymnaster, fodboldspillere, vægtløftere og balletdansere har 10-30% højere knoglemasse i de belastede dele af skelettet som ikke-idrætsudøvere i

samme alder (7, 10-12). Som eksempel kan nævnes, at mandlige vægtløftere har op til 20% højere knoglemasse i armene i forhold til kontroller (10), mens der ikke var nogen forskel mellem kontrollerne og fodboldspillere. Derimod var knoglemassen i benene både hos vægtløftere og fodboldspillere 20% hø-



Figur 2. Til venstre vises regional knoglemasse (BMD) som Z-scores (antal standarddeviationers (SD) afvigelser fra den alders prediktede knoglemasse hos kontroller) hos præ-pubertets gymnaster. Til højre vises at BMD i armene (en kraftigt belastet region under gymnastiktræning) øges med øget varighed af træningen. Middelværdi samt SD er vist. Fra Bass et al, 1998.



Figur 3. Knoglemassen (BMD) i benene, hoften (lårbenshalsen; "femoral neck") og armene hos de nu aktive mandlige fodboldspillere og de tidligere aktive fodboldspillere udtrykkes som Z-Score (afvigelse fra kontrolers middeltal udtrykt i antallet af standarddeviationer (SD)). En negativ Z-score påviser lavere knoglemasse end kontrolerne og en positiv Z-score påviser højere knoglemasse end kontrolerne. Fra Karlsson et al, 2000.

jere end hos kontrolerne. Svømmere, en gruppe som træner meget, men mest i vand som mindsker tyngdekraftens effekt, havde ikke højere knoglemasse end kontroller (13). Det virker dermed som om at træning ikke øger knoglemassen generelt, men kun den belastede del af skelettet. Disse fund har bevirket at der har været fokuseret på forskellige typer af belastning (træning). Den mest hensigtsmæssige belastning for øget produktion af knoglemasse skal indeholde stor kraft, en hastigt indsættende belastning og en kraft som påvirker skelettet i den rigtige retning. Hvis træningen indeholder disse elementer, er det ikke nødvendigt med mange repetitioner eller træning over lang tid for at opnå det maksimale respons fra skelettet, hvilket er bekræftet i studier på idrætsudøvere (14). Elitefodboldspillere med i gennemsnit 12 timers træning per uge har ikke større knoglemasse end hos ikke elite fodboldspillere med 6 timers ugentlig træning (15). Høj-intensive sportsgrene som f.eks. squash, fodbold og vægtløftning giver en maksimal anabol skelet-

påvirkning, mens udholdenhedsidrætter uden eksplosiv belastning f.eks. langdistanceløb, svømning og cykling kun påvirker skelettet i mindre grad, selvom idrætsudøvelsen foregår over lang tid (13).

En stigning i træningsmængden er som regel associeret med at kroppen øger knoglemassen. Ind imellem reagerer skelettet dog ikke på en adækvat måde. Knoglemassen øges ikke og i nogle tilfælde mindskes den endda, noget som er bidragende til såvel stressfrakturer som knoglehindebesvær. Intensiv udholdenhedsstræning kan endda hos kvinder medføre amenoré med lavt østrogenniveau. Denne hormonelle påvirkning er u hensigtsmæssig og medfører et tab af knoglemasse (17). Den idrætsbetingede menstruationsdysfunktion medfører lavere knoglemasse, så idrætskvinderne har lavere knoglemasse end ikke-idrætskvinder (18). Dette tab bliver ofte irreversibelt, da en normalisering af amenoréen kun medfører delvis normalisering af knoglemassen (19).

Fysisk aktivitets effekt på knoglemassen som voksen

For at kunne vurdere træningens effekt som voksen må vi gøre os klart, at uden træning vil alle individer tabe knoglemasse gennem årene. Kan vi reducere dette tab med træning, må det opfattes som en gevinst, selvom vi ikke i absolutte termer kan øge knoglemassen. Hos voksne påvirkes knoglemassen i mindre grad af træning. Træningsintervention i voksenlivet reducerer muligvis tabet i knoglemasse og i de studier, som rapporterer bedst effekt, øges knoglemassen endda med nogle få procent (20,21). Selv relativt beskedne træningsintensiteter har god effekt, og såvel gang (22), trappetræning (23), vægtbærende træning (24), træning mod modstand (25) og styrketræning (26) har alle kunne give en positiv effekt på skelettet. En rapport som inkluderede midaldrende kvinder efter menopause, og hvor en mængde forskellige studier med forskellige træningstyper blev analyseret samlet (metaanalyse), viste at aerob træning (udholdenhedsstræning) øgede knoglemassen med 2.1%, mens kontrolerne havde et tab på 0.3% per år.

Træning hele livet?

Hvordan udvikler knoglemassen sig hvis man træner vedvarende gennem hele livet? I et studie som omfattede 1014 kvinder og 689 mænd med en gennemsnitlig alder på 73 år viste det sig, at såvel nuværende som tidligere aktivitetsniveau havde betydning for knoglemassen. Forskellen i knoglemasse mellem aktive og ikke-aktive fandtes at ligge mellem 4 og 7 % (27). Yderligere studiers rapporteringer af, at øget belastning i arbejds- og fritidslivet var korreleret til højere knoglemasse i hoften, har senere bekræftet dette (28).

Hvad sker der hvis man ophører med at træne?

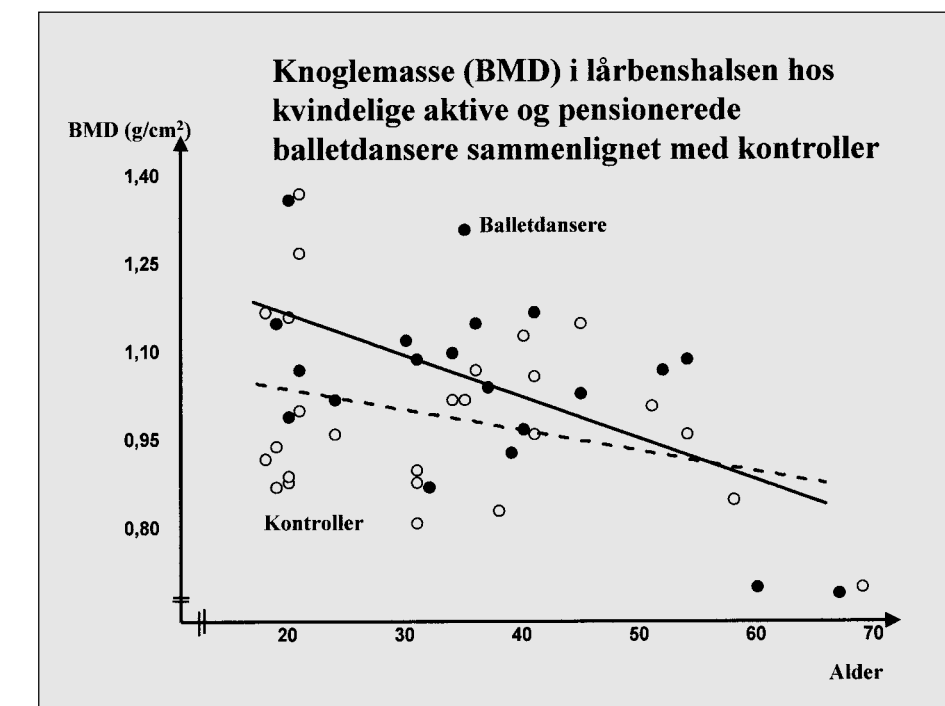
Vores kliniske interesse omfatter egentlig ikke knoglemassen, men fraktur hyppigheden. Lav knoglemasse uden fraktur er ikke noget problem. Det mulige resultat af lav knoglemasse, en fraktur, er derimod interessant som den klinisk slutvariable, der belaster samfundet og sundhedsvæsenet. En høj eller lav knoglemasse i ungdoms-

årene er af mindre interesse, da der i denne aldersgruppe kun er få som rammes af frakturer, uanset knoglemassen. Selv individer med relativ lav knoglemasse har en tilstrækkelig knoglestyrke til at modstå traumer og dermed hindre risikoen for fraktur. Det er i alderdommen, efter 65 år, hvor knoglemassen bliver så lav at antallet af frakturer stiger, at knoglestyrken bliver et samfundsproblem.

Hvordan er knoglemassen hos tidligere idrætsudøvere over 65 år i forhold til ikke idrætsudøvere? Det synes som om tidligere idrætsudøvere hurtigere taber knoglemasse end ikke idrætsudøvere. Mandlige fodboldspillere havde 10 % højere knoglemasse end jævnaldrende kontroller 5 år efter ophør med fodbold, 5% højere 16 år efter, men 42 år efter afslutning på fodboldkarrieren kunne der ikke ses nogen forskel. Det virker som om den anabole træningseffekt er fuldstændigt forsvundet efter 65-års alderen, 4 til 5 decennier efter afsluttet karriere, hvis man fuldstændigt ophører med at træne (12) [figur 3]. Tilsvarende fund har kunne konstateres hos andre idrætsudøvere. Studier af såvel mandlige vægtløftere, mandlige og kvindelige balletdansere, kvindelige fodboldspillere og kvindelige gymnaster støtter, at knoglemassen formindskes hurtigere med alderen efter afslutning af karrieren, sammenlignet med kontroller som tidligere ikke havde trænet (10, 29-31) [figur 4]. I den alder hvor de lav-traumatiske osteoporotiske frakturer øges eksponentielt, ses ingen idrætsbetinget gunstig effekt på knoglemassen hos de som sluttede med at træne (12,29,31) [figur 3 og 4].

Motions betydning

Hvordan udvikler knoglemassen sig med alderen, hvis individet forsætter med at træne, men kun på motionsniveau? Tennisspillere, som spiller tennis gennem hele livet, havde ved 70-84 alderen 4-7% højere knoglemasse i den dominante arm sammenlignet med ikke-tennisspillende kontroller (5). Et studie på tidligere konkurrence-tennisspillere rapporterede, at sideforskellen mellem den dominante og ikke-dominante arm var uforandret efter reduktion i træningsomfanget. Forfatterne drog herudaf konklusionen, at den træ-



Figur 4. Knoglemassen (BMD) i hoften (lårbenshalsen) hos de nu aktive og tidligere aktive kvindelige balletdansere, sammenlignet med kontroller i relation til alder. Hældningerne på regressionslinjerne adskiller sig signifikant ($p < 0.05$), når grupperne sammenlignes. Fra Karlsson et al, 1993.

ningsinducerede forandring blev bibeholdt selv med fysisk aktivitet på et lavere niveau (32). Dette synspunkt får støtte af andre studier, idet disse kunne påvise, at det eneste som påvirkede knoglemassen var alder (øget alder medfører reduceret knoglemasse) og aktuelle træningsniveau (øgning i træning medførte øgning i knoglemassen) (12).

Afslutning

Sammenfattende må det anføres, at fysisk aktivitet som intervention og prævention mod fraktur er en samfundsmæssig god idé, og kan fungere, da det nødvendige aktivitetsniveau er overkommeligt for de fleste voksne og bibeholder knoglemassen så meget, at antallet af frakturer reduceres. Den øgede knoglemasse, der opbygges ved idrætsaktivitet i ungdomsårene, tabes igen ved ophør af aktivitet. Således har tidligere idrætsudøvere i 65-års alderen ikke højere knoglemasse end jævnaldrende kontroller, der ikke har været idrætsaktive, hvis de helt stopper med fysisk aktivitet. Hvis idrætsudøvelse

fortsættes på motionsniveau, efter at elitekarrieren er ophørt, bibeholdes gevinsten i knoglemassen i forhold til ikke-idrætsaktive.

Det kan konkluderes, at det er vigtigt at skabe gode idrætsmiljøer til børn og unge. Hvis man i ungdomsårene får en positiv attitude til fysisk aktivitet gennem idræt og lærer sig en aktiv livsstil, kan forekomsten af lav-traumatiske frakturer senere i livet reduceres - til gavn for den enkelte og til gavn for samfundet.

Korrespondance:

Magnus Karlsson
Departments of Orthopaedics, Malmö
University Hospital, SE-205 02 Malmö.
Telephone: +46 40 333843
Fax: +46 40 336200
E-mail:
magnus.karlsson@orto.mas.lu.se

(Referenceliste på næste side)

Referencer

1. Cummings SR, Black DM, Nevitt MC, Browner W, Cauley J, Ensrud K, et al. Bone density at various sites for prediction of hip fractures. The Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Lancet* 1993;341(8837):72-5.
2. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS, Stone K, Fox KM, Ensrud KE, et al. Risk factors for hip fracture in white women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group [see comments]. *N Engl J Med* 1995;332(12):767-73.
3. Black DM, Cummings SR, Karpf DB, Cauley JA, Thompson DE, Nevitt MC, et al. Randomised trial of effect of alendronate on risk of fracture in women with existing vertebral fractures. Fracture Intervention Trial Research Group. *Lancet* 1996;348(9041):1535-41.
4. Jones HH, Priest JD, Hayes WC, Tichenor CC, Nagel DA. Humeral hypertrophy in response to exercise. *J Bone Joint Surg [Am]* 1977;59(2):204-8.
5. Huddleston AL, Rockwell D, Kulund DN, Harrison RB. Bone mass in lifetime tennis athletes. *Jama* 1980;244(10):1107-9.
6. Kannus P, Haapasalo H, Sankelo M, Sievanen H, Pasanen M, Heinonen A, et al. Effect of starting age of physical activity on bone mass in the dominant arm of tennis and squash players. *Ann Intern Med* 1995;123(1):27-31.
7. Bass S, Pearce G, Bradney M, Hendrich E, Delmas PD, Harding A, et al. Exercise before puberty may confer residual benefits in bone density in adulthood: studies in active prepubertal and retired female gymnasts. *J Bone Miner Res* 1998;13(3):500-7.
8. Bradney M, Pearce G, Naughton G, Sullivan C, Bass S, Beck T, et al. Moderate exercise during growth in prepubertal boys: changes in bone mass, size, volumetric density, and bone strength: a controlled prospective study [see comments]. *J Bone Miner Res* 1998;13(12):1814-21.
9. Blimkie CJ, Rice S, Webber CE, Martin J, Levy D, Gordon CL. Effects of resistance training on bone mineral content and density in adolescent females. *Can J Physiol Pharmacol* 1996;74(9):1025-33.
10. Karlsson MK, Johnell O, Obrant KJ. Bone mineral density in weight lifters. *Calcif Tissue Int* 1993;52(3):212-5.
11. Karlsson MK, Johnell O, Obrant KJ. Bone mineral density in professional ballet dancers. *Bone Miner* 1993;21(3):163-9.
12. Karlsson MK, Linden C, Karlsson C, Johnell O, Obrant K, Seeman E. Exercise during growth and bone mineral density and fractures in old age. *Lancet* 2000;355(9202):469-70.
13. Nilsson BE, Westlin NE. Bone density in athletes. *Clin Orthop* 1971;77:179-82.
14. Lanyon LE, Rubin CT. Static vs dynamic loads as an influence on bone remodelling. *J Biomech* 1984;17(12):897-905.
15. Karlsson MK, Magnusson H, Karlsson C, Seeman E. The duration of exercise as a regulator of bone mass. *Bone* 2001;28(1):128-32.
16. Magnusson HI, Westlin NE, Nyqvist F, Gardsell P, Seeman E, Karlsson MK. Abnormally decreased regional bone density in athletes with medial tibial stress syndrome. *Am J Sports Med* 2001;29(6):712-5.
17. Seeman E, Karlsson MK, Duan Y. On exposure to anorexia nervosa, the temporal variation in axial and appendicular skeletal development predisposes to site-specific deficits in bone size and density: a cross-sectional study [In Process Citation]. *J Bone Miner Res* 2000;15(11):2259-65.
18. Drinkwater BL, Nilson K, Chesnut CHd, Bremner WJ, Shainholtz S, Southworth MB. Bone mineral content of amenorrheic and eumenorrheic athletes. *N Engl J Med* 1984;311(5):277-81.
19. Drinkwater BL, Nilson K, Ott S, Chesnut CHd. Bone mineral density after resumption of menses in amenorrheic athletes. *Jama* 1986;256(3):380-2.
20. Forwood MR, Burr DB. Physical activity and bone mass: exercises in futility? *Bone Miner* 1993;21(2):89-112.
21. Rockwell JC, Sorensen AM, Baker S, Leahey D, Stock JL, Michaels J, et al. Weight training decreases vertebral bone density in premenopausal women: a prospective study. *J Clin Endocrinol Metab* 1990;71(4):988-93.
22. Ebrahim S, Thompson PW, Baskaran V, Evans K. Randomized placebo-controlled trial of brisk walking in the prevention of postmenopausal osteoporosis. *Age Ageing* 1997;26(4):253-60.
23. Lau EM, Woo J, Leung PC, Swaminathan R, Leung D. The effects of calcium supplementation and exercise on bone density in elderly Chinese women. *Osteoporos Int* 1992;2(4):168-73.
24. Prince R, Devine A, Dick I, Criddle A, Kerr D, Kent N, et al. The effects of calcium supplementation (milk powder or tablets) and exercise on bone density in postmenopausal women. *J Bone Miner Res* 1995;10(7):1068-75.
25. Pruitt LA, Taaffe DR, Marcus R. Effects of a one-year high-intensity versus low-intensity resistance training program on bone mineral density in older women. *J Bone Miner Res* 1995;10(11):1788-95.
26. Hartard M, Haber P, Ilieva D, Preisinger E, Seidl G, Huber J. Systematic strength training as a model of therapeutic intervention. A controlled trial in postmenopausal women with osteopenia. *Am J Phys Med Rehabil* 1996;75(1):21-8.
27. Greendale GA, Barrett-Connor E, Edelstein S, Ingles S, Haile R. Lifetime leisure exercise and osteoporosis. The Rancho Bernardo study. *Am J Epidemiol* 1995;141(10):951-9.
28. Brahm H, Mallmin H, Michaelsson K, Strom H, Ljunghall S. Relationships between bone mass measurements and lifetime physical activity in a Swedish population. *Calcif Tissue Int* 1998;62(5):400-12.
29. Karlsson MK, Hasserijs R, Obrant KJ. Bone mineral density in athletes during and after career: a comparison between loaded and unloaded skeletal regions. *Calcif Tissue Int* 1996;59(4):245-8.
30. Duppe H, Gardsell P, Johnell O, Ornstein E. Bone mineral density in female junior, senior and former football players. *Osteoporos Int* 1996;6(6):437-41.
31. Khan KM, Green RM, Saul A, Bennell KL, Crichton KJ, Hopper JL, et al. Retired elite female ballet dancers and nonathletic controls have similar bone mineral density at weightbearing sites. *J Bone Miner Res* 1996;11(10):1566-74.
32. Kontulainen S, Kannus P, Haapasalo H, Heinonen A, Sievanen H, Oja P, et al. Changes in bone mineral content with decreased training in competitive young adult tennis players and controls: a prospective 4-yr follow-up. *Med Sci Sports Exerc* 1999;31(5):646-52.

first announcement

SAMSPIL

idrætsmedicin i bevægelse

Første fælles årsmøde i
Fagforum for idrætsfysioterapi og Dansk Idrætsmedicinsk Selskab

DGI-byen, København, 11. - 13. marts 2004

Foreløbigt program:

- fællesfaglige dage
- fagspecifik dag (fredag)
- "sådan gør jeg"
- foredragskonkurrence
- posterkonkurrence og posterwalk
- tværfaglige symposier
 - *tendopatii – basal patologi og nye behandlingsperspektiver*
 - *tilbage til sport*
 - *kirurgisk behandling af brusk-skader i knæledet – resultater af randomiseret undersøgelse af tre behandlingsformer*
 - *forebyggelse af ankelskader*
 - *skulder proprioception*
 - *forebyggelse af ACL-skader ved skiløb*
- motion på recept
- surprise get-together party
- gallamiddag med dans



fagforum
for
idrætsfysioterapi



DGI-byen ligger centralt ved hovedbanegården med gode kongres- og hotelfaciliteter

Abstract deadline 1. januar 2004
Tilmeldingsfrist 1. januar 2004

Arrangørgruppe: Niels Erichsen, Claus Mortensen, Thomas Bandholm, Marianne Dall-Jepsen
Per Hölmich, Arne Gam, Michael Kjær og Klaus Bak

ROTATORCUFF-SYNDROMER

Pierre Schydlowsky, speciallæge i reumatologi, Bymidten 12 B, 3500 Værløse

Arne Nyholm Gam, speciallæge i reumatologi, Frederikssundsvej 152 B, 2700 Brønshøj

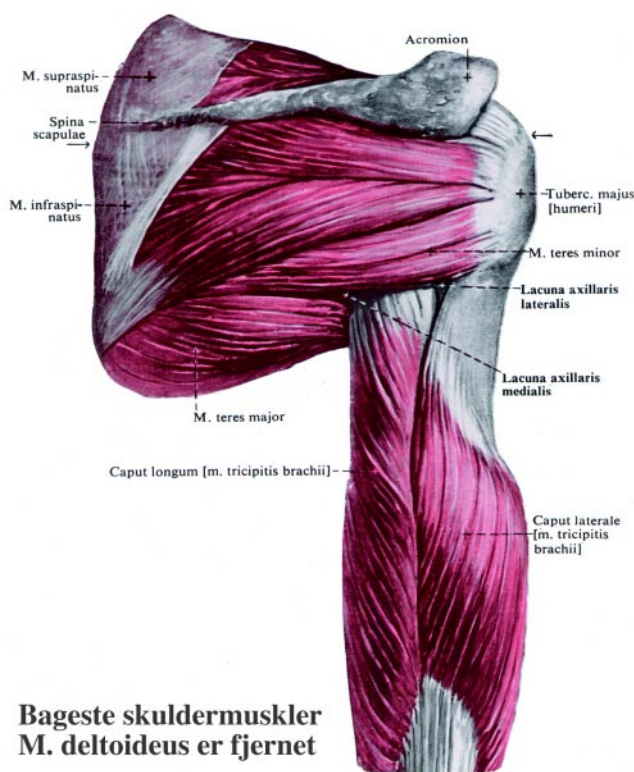
Introduktion

Formålet med denne oversigt er at bringe en opdatering over forekomst, diagnose og behandling af rotatorcuff-lidelser, samt af den nuværende viden om skulderens biomekanik. Siden Ners arbejde i 1972, som beskrev en sammenhæng mellem randosteo-fytter lokaliseret til acromion-loftet og impingement, det vil sige indeklemning af rotatorcuffen mellem tuberculum majus og det coraco-acromielle loft, er meget føjet til vores viden og indfaldsvinklen er blevet multifaktoriel.

Epidemiologi og skademekanisme

De fleste populationsundersøgelser opererer med skulderproblemer som generelt begreb, og ikke med specifikke skulderdiagnoser. Skulderproblemer udgør den tredje hyppigste årsag til konsultation i primærsektoren for smerter i bevægeapparatet, efter ryg- og nakkesmerter, selv om kun 50% af alle patienter med skulderproblemer opsøger læge. I Danmark rapporterer 6% af den voksne befolkning at have haft daglige skuldergener i det forløbne år. I en amerikansk skulderklinik udgjorde RC-lidelser en tredjedel af førstegangskonsultationerne. Supraspinatussen afficerer langt hyppigst. Incidensen af totale supraspinatus læsioner veksler mellem 5 og 40%, og stiger med alderen. Erfaringer fra studier på kadavere viser, at 39% af befolkningen over 60 år kan forventes at have totale supraspinatuslæsioner, og incidensen af partielle læsioner er endnu højere.

Men langt fra alle læsioner er ledsaget af symptomer. Ved MR-skanning er der således påvist forandringer, forenelige med partielle læsioner, hos 23% af de asymptomatiske skuldre. Kraftfuld og repeteret abduktion, flexion og rotation



Bageste skuldermuskler
M. deltoideus er fjernet

i forbindelse med statisk arbejde, fritidsaktiviteter eller elitesport, indebærer risiko for at udvikle skulderproblemer, og rotatorcuff-lidelser er siden 1986 omfattet af Arbejdsskadestyrelsens erhvervssygdomsliste. Incidensen af skulderproblemer er 26% hos kørestolsatleter, 36% hos vandpolospillere, 50% hos ældre tennisspillere, og op til 80% hos elitesvømmere, hvor de som regel skyldes rotatorcuff-afektion.

Patogenese

RC bliver ofte associerede med tendinit. Der er dog snarere tale om tendinosis, da der ikke har kunnet påvises inflammatoriske celler, men derimod angiofibroblastisk hyperplasi. Flere forfattere beskriver en „kritisk hypovaskulariseret zone“ tæt på supraspinatussens insertion, medførende ringere helingsmuligheder efter skade og øget risiko for degenerering med alderen. Det er stadig uafklaret hvorfor RC læsion medfører forskellige symptomer, fra asymptomatisk brug af skulderen hos nogle til konstante smerter og svær bevægeindskrænkning hos andre. Årsagen hertil er formentlig multifaktoriel. Forskelle i smertesymptomatologi har været tilskrevet graden af subacromial bursit, omfanget af synovit, samtidig tilstedeværelse af intraartikulær patologi eller mekaniske faktorer. Flere studier har vist, at caput humeri i tilfælde af RC-læsion vil bevæge sig mere opad ved aktiv elevation og dermed medvirke til impingement, mens der i andre arbejder er påvist normal centrering af caput humeri i cavitas, trods RC-læsion. Det er påfaldende at en række

patienter med total rotatorcuff-læsion stadig har normal aktiv bevægelighed i skulderen, hvilket ud fra den gængse biomekaniske model ikke burde være muligt. Fænomenet har 2 forklaringer: funktionen af m. deltoideus og teorien om rotatorcuff-kablet. Deltoideusmusklen består af 3 buger, hvoraf den midterste er blevet anset for hovedsageligt at udøve et vertikal træk af humerus mod akromion. Imidlertid er

det siden påvist at musklens funktion på humerus bedst sammenlignes med virkningen af et kabel på en trisse, hvor caput humeri presses nedad under abduktionsbevægelsen. Der er både ved artroskopi og anatomiske studier påvist et halvmåne-kabel-complex på rotatorcuffen. Rotatorcuff-halvmånen består af den distale del af supra- og infraspinatussenernes insertion på humerus, og er læsionernes prædilektionssted. Halvmånen afgrænses proximalt af et tykt bundt fibre som forløber vinkelret i forhold til rotatorcuffen, og hæfter med både en anterior og posterior snip på humerus. Disse fibre kan sammenlignes med kablet fra en hængebro, og danner grundlag for en biomekanisk model af rotatorcuff-læsionen. I følge modellen overføres belastningen fra rotatorcuffen til kablet som derved virker som et værn for halvmånen. Læsioner lokaliserede til halvmånen er således uden funktionel betydning, modsat de langt sjældnere læsioner på kablet.

Naturlige forløb af RC-ruptur

Læsioner i RC vil sjældent undergå fuldstændig healing, hvilket kan tilskrives flere forhold. RC-fibre er under en vedvarende spænding, og ved læsion vil de trække sig væk fra hinanden. Ved total ruptur vil bursaen være den eneste bro mellem de to ender. Vævet i den distale ende af læsionen revaskulariseres modsat den proksimale del, som bliver avaskulær og dermed ikke kan deltage i healingen. Andre studier har påvist resorption af senefibre ved revaskularisering, med mulig svækkelse af de omkringliggende senefibre og med igangsætning af en selvforstærkende proces til følge. Endelig ligger den læderede RC badet i ledvæske, hvilket kunne hæmme de naturlige helingsprocesser.

Primær, sekundær og intern impingement

Ud fra Neer's arbejde, publiceret i 1972, har det været antaget at abnorm akromiel morfologi var den primære årsag til dysfunktion, medførende kollision mellem rotatorcuffen og det coracoakromielle loft. Dette fænomen benævnes **primær impingement**. Nyere undersøgelser tyder på, at langt de fleste tilfælde af rotatorcuff-syndromer

skyldes andre faktorer. Et traume eller excentrisk belastning af rotatorcuffen kan resultere i udtrætning, svækkelse eller læsion, hvorefter rotatorcuffen ikke vil være i stand til at holde caput humeri sænket under et løft af armen. Fortsætter processen vil tuberculum majus og rotatorcuffens hæfte efterhånden kolliderer med underkanten af akromion og ligamentum coracoakromiale medførende **sekundær impingement**, som altså er et udtryk for dynamisk dysfunktion i modsætning til primær impingement, som er resultatet af et mekanisk misforhold. Repeteret kollision kan føre til reaktive og degenerative forandringer af de ossøse strukturer, og der vil efterhånden dannes osteofytter omkring tuberculum majus, akromions underkant og ligamentum coracoakromiale. Det subakromielle rum indskrænkes herved og impingementfænomenet forværres, hvilket fører til yderligere svækkelse af den beskadigede rotatorcuff som i værste fald kan rumpere. I 1990 blev begrebet **intern impingement** introduceret. Dette udtrykker kollisionen mellem rotatorcuffens indre fibre med den posterosuperiore del af labrum glenoidale. Teorien udsprang fra iagttagelser under artroskoper af læsioner på rotatorcuffens artikulære side, læsioner, der ikke lod sig forklare ved det oprindelige impingement begreb. Siden er det påvist både ved kadaverundersøgelser og ved kliniske observationer, at rotatorcuffen hyppigere læderes på den artikulære end på den subakromielle side. Løshed af de forreste capsuloligamentære

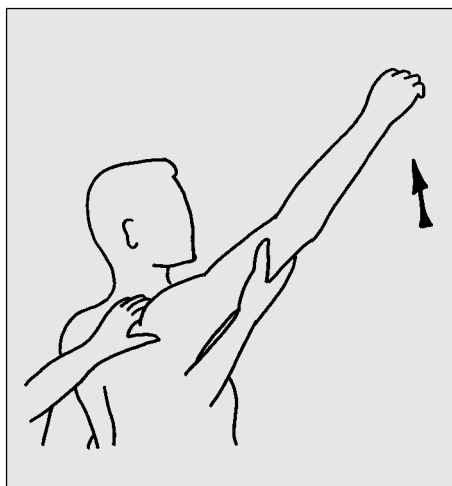
strukturer, utilstrækkelig opad-rotation af scapula, og hyperangulering, det vil sige bagud-vinkling af humerusskaffet i forhold til scapula når skulderen holdes abduceret og eksternt roteret, er faktorer som alle disponerer til udviklingen af intern impingement.

Associerede tilstande: forreste instabilitet og bicepstendinit

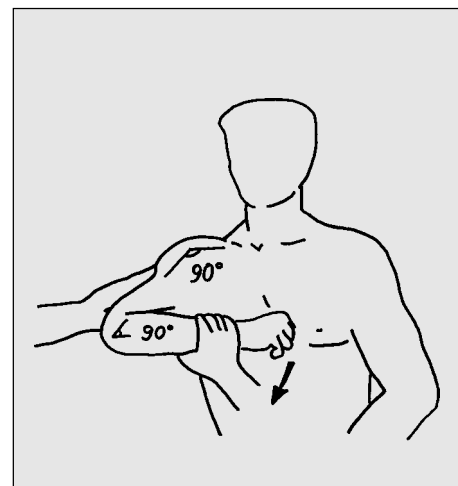
Ved forreste instabilitet vil caput humeri have øget bevægelighed i sagittalplanet og dermed tendens til at sublukseres fortil. Dette vil ledsages af en stramning af den posteriore kapsel og af en belastning af de forreste capsuloligamentære strukturer, som efterhånden vil slappes. Løshed af det forreste capsuloligamentære apparat vil medføre en øget spænding på caput longum bicipitis, som passerer foran skulderen og som et værn forsøger at holde caput på plads. Samtidigt vil RC-musklerne, som har deres udspring fra et område bag caput, forsøge at holde caput tilbage. Både caput longum bicipitis og rotatorcuff-musklerne vil derfor blive udsat for overbelastning, inflammation og funktionel insufficiens med bicepstendinit, RC-tendinit og (hyppigt) sekundær impingement til følge.

Klinik

Det kliniske billede er præget af smerter og bevægeindskrænkning. Smerten er ofte lokaliseret fortil eller lateralt, højt på overarmen, eventuelt med udstråling til hånd og fingre. I de lettere tilfælde provokeres den udelukkende



Neers test



Hawkins test

ved løft og indadrotation. Ved sværere patologi er smerterne konstante og forstyrrer nattesøvnen. Inspektionen er oftest upåfaldende, men i tilfælde af total rotatorcuff-læsion, vil atrofi af supra- og infraspinatus-musklerne være tydelig. Forskellige tests anvendes ved diagnostik. Ved **Neer's test** står undersøgeren bagved patienten, med den ene hånd på scapula for at forhindre dens rotation, mens den anden hånd løfter patientens arm i fuld flexion.

Hawkins test udføres ved at man med den ene hånd holder patientens arm abduceret 90 grader i scapulas plan, og med den anden hånd bringer armen i intern rotation. Testene er positive ved provokation af smerter enten anterior eller lateralt. Vurdering af skapulær instabilitet foretages ved **lateral scapular glide testen**. Er der insufficiens af m. serratus anterior vil scapula glide lateralt, og i hvile have større afstand til columna thoracalis end på modsat side. **Den scapulære rytme** bedømmes ved at observere scapula under gentagne abduktionsbevægelser og vurdere om der er asynkroni mellem de 2 sider.

Billeddiagnostik

Out-let view (Y) optagelsen er bedst til at visualisere det subacromiale rum og bør anvendes ved mistanke om primær impingement, selv om der er vekslende meddelelser om denne optagelses reproducerbarhed. Ultralydsskannings anvendelighed til at påvise bløddelslæsioner i skulderen er veldokumenteret. Teknikken er billig og uden bivirkninger, men er afhængig af operatørens erfaring og af den undersøgte struktur. Den gør det muligt at skelne mellem bursit, tendinit, partiel og total RC-læsion, og mellem artikulære og subacromiale forandringer. Totale RC-læsioner påvises med sensitivitet/specificitet op til 100/93%, og partielle RC-læsioner med en sensitivitet vekslende mellem 41 og 93%. Endelig kan teknikken anvendes til, under ultralydvejledning, at placere injektioner subacromialt eller intraartikulært. MR-skanning kan påvise totale rotatorcuff-læsioner med høj præcision. Partielle læsioner er derimod sværere at diagnosticere, fordi de udviser forandringer, som også ses på raske sener. De bedste resultater opnås ved brug af højfrekvente magneter,

fast-spin echo teknik og fedtsuppression.

Konservativ behandling

NSAID er fundet værdifulde til kortvarig behandling af skulderlidelser under 4 ugers varighed. Steroid-injektioner er blevet evalueret gennem flere systematiske gennemgange af kontrollerede studier. Alle rapporterer en vis effekt af steroid-injektioner, og i en undersøgelse af almindelige interventioner for skuldersmerte, publiceret i Cochranes database, var det eneste signifikante fund effekt af subacromial steroidinjektion på skulderabduktion sammenlignet med placebo. Standardproceduren er at anlægge injektionerne subacromialt, men de fleste patologiske forandringer findes på RC's artikulære side. I disse tilfælde ville det formentligt være mere hensigtsmæssigt at anlægge depot-steroider intraartikulært, men der findes til dato ingen undersøgelser som korrelerer resultatet af ultralydsskanning med injektionernes placering. Steroidinjektion efterfølges muligvis af en signifikant svækkelse af senævæv i op til 2 uger, hvorfor det anbefales i den periode at afholde sig fra styrkeøvelser af rotatorcuffen for at undgå at skaden forværres.

I flere studier er der fundet effekt af superviseret skuldertræning. Det lykkedes således at reducere prævalensen af skulderproblemer fra 80 til 14% hos en gruppe svømmere med et intensivt træningsprogram. I et arbejde opnåede 82% af patienter med artrografi-verificerede RC-læsioner god effekt af konservativ behandling, som indebar superviseret træning. Op træning varer som regel mellem 3 og 6 måneder, før patienten kan vende tilbage til vanlig skulderaktivitet.

Kirurgisk behandling

Effekten af kirurgiske tiltag hos patienter med rotatorcuff-syndrom er dokumenteret gennem flere undersøgelser, hvis resultater er beskrevet i oversigtsartikler. Den artroskopiske teknik har gennemgået en stor udvikling og udføres på flere og flere indikationer. Artroskopiske indgreb har mindre morbiditet end åben kirurgi. De er forbundet med kortere operationstid og mindre blodtab, og man undgår ved metoden både incision af subscapularis-senen og

løsning af deltoideus-musklen. Impingement er en af de hyppigste årsager til operation, og behandles oftest med subacromial dekompression, eventuelt i kombination med overskæring af det coracoacromiale ligament. Indgrebene udføres ud fra den antagelse, at der ligger en mekanisk årsag til grund for RC-syndromet. Artroskopisk subacromial dekompression er anført med godt resultat i 46 til 100% af tilfældene. Åben subacromial dekompression giver succesfulde resultater i 65 til 94% af tilfældene. Men ved operation ses akromion oftest uden reaktive forandringer, og patologiske forandringer findes hyppigst på rotatorcuffens artikulære side. Disse læsioner behandles formentlig bedst med artroskopisk debridement af RC'en, en procedure hvis succesrate veksler mellem 50 og 93%.

Konklusion

Til trods for omfattende forskning gennem de sidste årtier med formål at afdekke årsagen til RC-læsioner, er vores nuværende viden langt fra entydig, og fundene er ofte i konflikt. En forklaring er, at årsagen er multifaktoriel, hvilket studierne ikke tager hensyn til. Det resulterer i undersøgelser og konklusioner på et selekteret patient-materiale. Der er behov for en øget indsats med henblik på at få afklaret begreber som tendinit og tendinose. Det ville desuden være ønskeligt med kohortestudier, som fulgte udviklingen af RC-læsioner fra et tidspunkt uden symptomer til udviklingen af manifest impingement.

Korrespondance og reprints:

Pierre Schydlowsky
Frydenlundsvej 79B
2950 Vedbæk

Referencer:

1. Neer CS. Anterior acromionplasty for the chronic impingement syndrome. *J Bone Joint Surg (Am)* 1972; 54: 41-50.
2. van der Heijden GJMG. Shoulder disorders: a state of the art review. *Bailliers Clin Rheumatol* 1999; 13(2): 287-309.
3. Brinck B. Muskel- og skeletsygdomme i Danmark. DIKE 1995;
4. Fukuda H. The partial thickness tear of the rotator cuff. *Orthop Trans* 1983; 7: 137-140.
5. Neer CS. Impingement lesions. *Clin Orthop* 1983; 173: 70-77.
6. Sher JS. Abnormal findings on magnetic resonance images of asymptomatic shoulder. *J Bone Joint Surg (Am)* 1995; 77: 10-15.
7. Am J Sports Med. Magnetic resonance imaging evaluation of the rotator cuff tendon in asymptomatic shoulder. *Am J Sports Med* 1995; 23: 142-145.
8. Fukuda H. Pathology and pathogenesis of the intratendinous tearing of the rotator cuff viewed from en bloc histologic sections. *Clin Orthop* 1994; 304: 60-67.
9. Burkhart SS. Reconciling the paradox of rotator cuff repair repair versus debridement: a unified biomechanical rationale for the treatment of rotator cuff tears. *Arthroscopy* 1994; 10: 4-19.
10. Burkhart SS. Flourescopic comparison of kinematic patterns in massive rotator cuff tears. A suspension bridge model. *Clin Orthop* 1992; 284: 144-152.
11. Deutch A. Radiologic measurement of superior displacement of the humeral head in impingement syndrome. *J Shoulder Elbow Surgery* 1996; 5: 186-193.
12. Loehr JF. Shoulder instability caused by rotator cuff lesions. *Clin Orthop* 1994; 304: 84-90.
13. Poppen NK, Walker PS. Normal and abnormal motion of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1976; 58A: 195-201.
14. Sharkey NA, Marder RA. The rotator cuff opposes superior translation of the humeral head. *Am J Sports Med* 1995; 23: 270-275.
15. Buchart SS, Esch JC, Jolson RS. The rotator crescent and rotator cable: an anatomoc of the the shoulder's „suspension bridge“. *Arthroscopy* 1993; 9(6): 611-616.
16. Gagey O, Hue E. Mechanics of the deltoid muscle. A new approach. *Clin Orthop* 2000; 273: 250-257.
17. Rothman RH, Parke WW. The vascular anatomy of the rotator cuff. *Clin Orthop* 1965; 41: 176-186.
18. Brooks CH, Revell WJ, Heatley FW. A quantitative histological study of the vascularity of the rotator cuff tendon. *J Bone Joint Surg* 1992; 74B: 151-153.
19. Moseley HF, Goldie IG. The arterial pattern of the rotator cuff of the shoulder. *J Bone Joint Surg (Br)* 1963; 45: 780-789.
20. Swiontowski MF, Iannotti JP, Boulas HJ et al. Intraoperative assessment of rotator cuff vascularity using laser doppler flowmetry. In: Post M, Morrey BF, Hawkins RJ, eds. *Surgery of the shoulder*. St Louis: Mosb-Year Book. 1990; 208-212.
21. Belling Sørensen AK, Jørgensen U. Secondary impingement in the shoulder. *Scand J Med Sci Sports* 2000; 10: 277-278.
22. Jobe CM. Superior glenoid impingement. Current concept. *Clin Orthop* 1996; 330: 98-107.
23. Budoff JE, Nirschl RP, Guidi EJ. Debridement of partial-thickness tears of the rotator cuff without acromioplasty. Long-term follow-up and review of the literature. *J Bone Joint Surg Am* 1998; 80(5): 733-748.
24. Neviasser TJ. The role of the biceps tendon in impingement syndrome. *Orthop Clin North Am* 1987; 18(3): 383-386.
25. Liotard JP, Cochard P, Walch G. critical analysis of the supraspinatus outlet view: rationale for a standard scapular Y-view. *J Shoulder Elbow Surgery* 1998; 7(2): 134-139.
26. Brenneke SL, Morgan CJ. Evaluation of ultrasonography as a diagnostic technique in the assessment of rotator cuff tears. *Am J Sports Med* 1992; 20(3): 287-289.
27. Teefy SA. Ultrasonography of the rotatorcuff tears. A comparison of ultrasonographic and arthroscopic findings in 100 hundred consecutive cases. *J Bone Joint Surg* 2000; 82: 498-504.
28. van Holsbeek MT. US depiction of partial.thickness tear of the rotator cuff. *Radiology* 1995; 197: 443-446.
29. Quinn SF. Rotator cuff tears: Evaluation with fat-suppressed MR imaging with arthroscopic correlation in 100 patients. *Radiology* 1995; 195(2): 497-500.
30. van der Windt DA. The efficacy of non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDS) for shoulder complaints. A systematic review. *J Clin Epidemiology* 1995; 48: 691-704.
31. Green S. Interventions for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; CD001156:
32. Winters JC. Comparison of physiotherapy, manipulation, and corticoid injektion for treating shoulder complaints in general practice: a randomised, single blind study. *BMJ* 1997; 314: 1320-1325.
33. Ciullo JV. Swimmers shoulder. *Clin Orthop* 1992; 5: 115-167.
34. Itoi E, Tabata S. Conservative treatment of rotator cuff tears. *Clin Orthop* 1992; 275: 165-173.
35. Wirth MA, Basamania C, Rockwood CA. Nonoperative management of full-thickness tears of the rotator cuff. *Orthop Clin North Am* 1997; 28: 59-68.
36. Snyder SJ. Partial thickness rotator cuff tears: result of arthroscopic treatment. *Arthroscopy* 1991; 7: 1-7.

Anti Doping Danmark — opgaver og visioner

Af Rasmus Damsgaard, læge, Anti Doping Danmark

Doping i Danmark

På baggrund af skandalerne bl.a. ved Tour de France i 1998 besluttede den daværende kulturminister, Elsebeth Gerner Nielsen, at afdække omfanget af doping i Danmark. Det blev til en noget overset hvidbog, der forelagde en række anbefalinger til hvordan dopingarbejdet i Danmark kunne gribes an. Regeringen bestemte sig for at følge anbefalingerne med dannelsen af en forsøgsordning, Anti Doping Danmark (ADD), som løber til udgangen af 2003.

Anti Doping Danmarks formål

I Kulturministeriets pressemeddelelse ved søsætningen af programmet i marts 2000 lød det at: „Anti Doping Danmark er et program skabt i et samarbejde mellem regeringen og idrættens organisationer. Programmet har et tosidet formål. For det første skal de grundlæggende værdier både i eliteidrætten og i den brede, folkelige idræt styrkes og udvikles gennem oplysning, holdningsbearbejdning og forskning. For det andet skal programmet opstille rammerne for en effektiv dopingkontrol i forskellige idrætsmiljøer. Programmet skal placere Danmark som et af foregangslandene i det internationale dopingarbejde.“

ADD består af to udvalg, kontroludvalget og oplysningsudvalget, som har en fælles ministerudpeget formand, professor Bengt Saltin. Udvalgene blev underlagt Kulturministeriet og dermed var dopingarbejdet i Danmark blevet adskilt fra idrætten.

Oplysningsarbejdet

Hvordan har ADD så forsøgt at styrke de grundlæggende værdier i såvel eliteidrætten som blandt motionister gen-

nem de sidste tre år? Holdningsbearbejdning tager tid som kendt fra problemstillingerne ved bilkørsel og alkohol og brugen af sikkerhedssele. I erkendelsen af kampagners manglende eller i bedste fald svingende effekt var en klar udmelding fra oplysningsudvalget, at tyngden af oplysningsarbejdet skulle lægges hos de unge. Så ud over etableringen af ADDs officielle hjemmeside, www.doping.dk, som i øvrigt også indbefatter en populær spørgefunktion og en styrkelse af den anonyme telefonlinje, Dopinglinjen, valgte ADD at udarbejde et dopingskolemateriale:

www.doping.dk/undervisning

„Dopingskolen“ er et internetbaseret undervisningsmateriale om doping, der som det første af sin art i verden sætter doping på skoleskemaet i samtlige fag. For at forebygge doping er det essentielt at få de unge til at tage kritisk stilling til det i en tidlig alder. Når de først er eliteudøvere eller går i fitnesscentre, er det kun forbud og straffe, der kan holde dem fra det. Skolen har et stort potentiale som ramme for dannelse af normer og for indlæring af sunde holdninger til sport og krop. „Dopingskolen“ er opbygget efter pædagogiske principper, hvor eleven er en aktiv medspiller i processen. Formålet har været - uden løftede pegefingre - at give eleverne indblik i, hvordan

man skal behandle sin krop og hvorfor man skal undgå at falde i dopingfælden.

Dopingkontrol

I Danmark blev der i 2002 foretaget over 1600 dopingtests, hvilket i forhold til antallet af idrætsudøvere medfører at Danmark ligger i top tre i verden over antallet testede udøvere. Sidste år blev i alt 9 testet positive, hvoraf halvdelen udgjordes af eliten. Antallet af motionister blandt de positive tests har siden midten af 80'erne udgjort to-tredjedele, så en hurtig udregning viser at mindre end en halv procent af danske eliteudøvere er positive, hvilket gør Danmark til et uhyre rent land at dyrke eliteidræt i. I 2003 øges antallet af kontroller til 2000 og heri er ikke indregnet de tests som WADA (World Anti-Doping Agency) og de internationale specialforbund vil foretage på den danske elite.

Internationalt arbejde og forskning

I lyset af erythropoietin (EPO)-testens begrænsninger fandt forskere før OL i Sydney 2000 en model til indirekte, via 5 forskellige stoffer i blodet, at teste om en idrætsudøver har taget EPO/Novel Erythropoietin Stimulating Protein (NESP). Ved sin rolle som medicinsk formand i det internationale skiforbund har Bengt Saltin siden 2001 initieret en massiv blodprøvetagning blandt langrendsløberne og målt 2 ud af de 5 parametre: hæmoglobin (Hb) og reticulocytter (Rtc). To typiske resultater er fremkommet. Ved tilførsel af EPO/NESP (til langrendsløbere) vil indholdet af Rtc stige hurtigt for derefter at



falde ligeså hurtigt til abnorme lave værdier når tilførslen ophører (figur 1.). Hb vil også stige, dog med en langsommere hastighed for derefter at falde til udgangspunktet efter ca. 3 uger (figur 1.). En anden yderst iøjnefaldende konsekvens af blodprøvetagningen har været et påfaldende fald i gennemsnitsværdien for Hb blandt langrendsløberne, så de nu ligger på niveau med eller endda lidt under baggrundsbefolkningens (figur 2.)

Visioner og fremtiden

ADD programmet er ved at blive evalueret og fremtidens antidopingstruktur er derfor ikke fastlagt. Men visionerne lever. Indkøbet af et blodapparat kan sikre at danske blodprøver baner vejen for de blodanalyser, som kommer til at indgå i det kommende „Athlete Passport“ - en samling af personlige data som World Anti-Doping Agency indfører op til OL i Athen i 2004. Det er mindre visionært bare at intensivere kontrollen, men idet de samme blodprøver bruges i evalueringen af idrætsudøvernes sundhedstilstand åbnes muligheden for at kombinere dopingkontrollen, som synes at være essentiel for at bevare idrættens renhed, med målinger, der sikrer eliten optimale fysiologiske præstationsforhold.

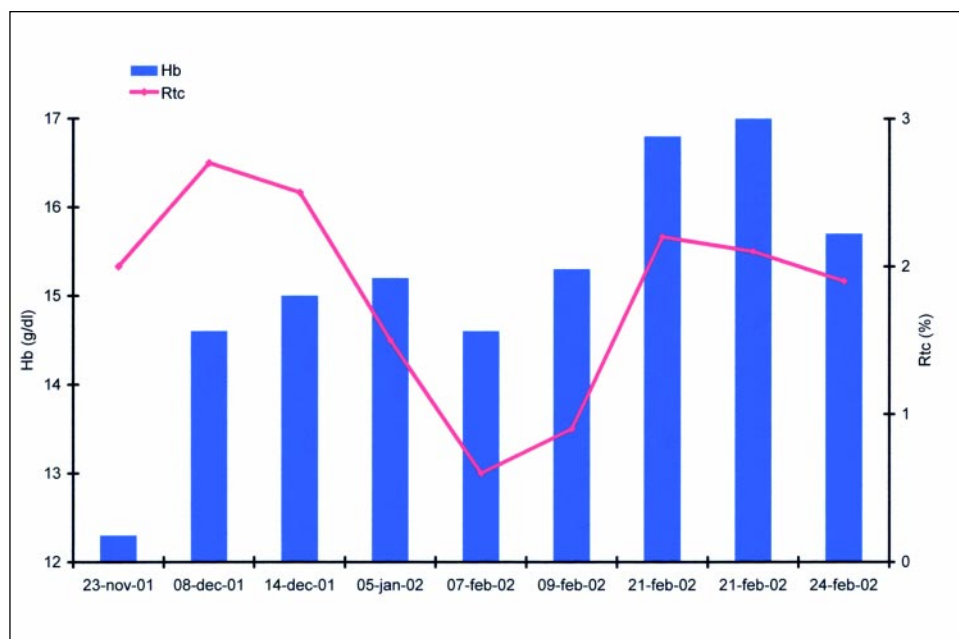
Ikke kun eliten...

Og det er ikke kun blandt eliten, ADD forsøger at sprede det sundhedsmæssige budskab til. Den forestående dopingkontrol i fitnesscentre (inkl. DGI og DFIF) suppleret med fitnesskampagnen „Jagten er begyndt...“ er et klart signal om, at doping også undergraver den sundhedsstyrkende idé blandt den brede, motionerende del af befolkningen.

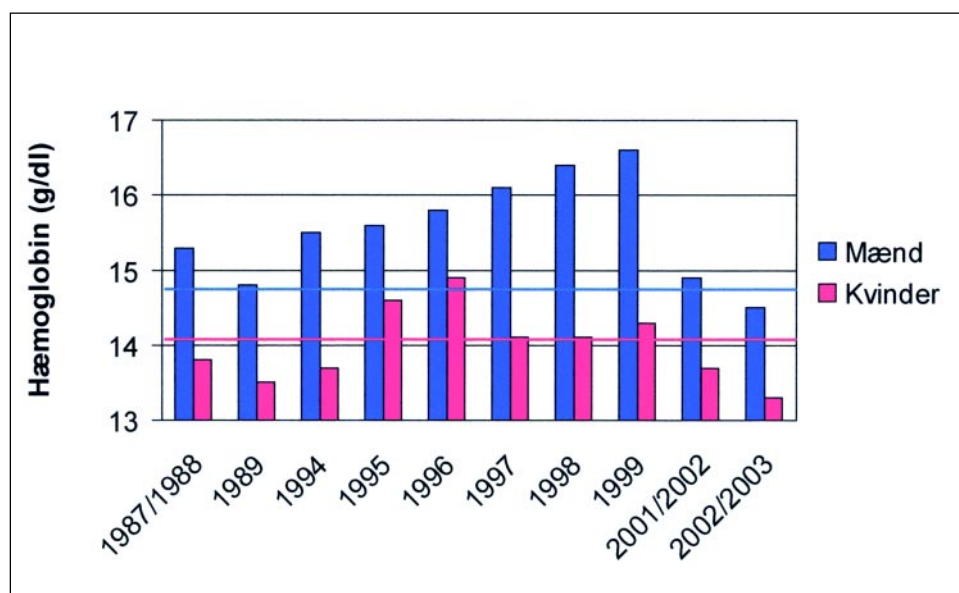
ADD satser ungt, elitært, bredt og som noget nyt også udenfor den organiserede idræt. Fremtiden vil vise om satsningen var visionær.

Kontakt:

Rasmus Damsgaard, ADD
Mail: rda@antidoping.dk
Web: www.doping.dk



Figur 1. Eksempel på mønsteret med hurtigt stigende og hurtigt faldende reticulocytter og et forsinket hæmoglobin svar hos en kvindelig langrendsløber som d. 8/12-01, 22/12-01 og ved OL i Salt Lake City d. 21/2-02 blev testet positiv for NESP. Grunden til de flere positive tests var, at løberens urin havde været frosset ned og efterfølgende vist positiv svar ved den NESP-analyse, som først blev en indført ved OL.



Figur 2 (med normalværdier). Langrendsløbernes gennemsnits hæmoglobinkoncentration er faldet markant siden introduktionen af regelmæssige blodprøver i 2001 og svarer i dag til baggrundsbefolkningens værdier (angivet ved referencelinjerne 14,1 g/dl for kvinder og 14,8 g/dl for mænd)

Skisportskursus i Sölden

— stemningsreferat fra kurset "Skisport og Skader" 14. - 23. marts 2003

Af Vibeke Bechtold og Bente Andersen, fysioterapeuter og kursister

På en af de mange smukke solskinsdage i marts drog 31 håbefulde kursister samt 4 undervisere og 1 kursusleder af sted på en bustur til Østrig. Kursisterne viste sig at være en god blanding af praktiserende læger, reumatologer, ortopædkirurger og fysioterapeuter og kurset et resultat af samarbejdet mellem DIMS' uddannelsesudvalg og FFI's uddannelses- og kursusudvalg. Skisportskurset har været undervejs i flere år. Alle kursister glædede sig over, at det endelig lykkedes at få det stablet på benene, så der var høj stemning i bussen fra starten.

Efter at vi i 14 timer på passende vis var blevet rystet sammen i sovebussen ankom vi i strålende solskin til Sölden - og solbrillerne samt faktor 25 var fast inventar ved udendørs ophold hele ugen (selvfølgelig kan vi kun udtale os på egne vegne - vi går ikke ud fra at dem, som færdedes ude efter mørkets frembrud havde det udstyr på, men da vi faldt omkuld af træthed hver aften ca. 22:30, er det vores oplevelse...!).

Vi gik straks efter ankomsten i gang med kursusprogrammet, fik præsenteret os for hinanden og blev delt ind i forskellige grupper - ikke efter faglighed, men efter ski-kunnen, viste det sig. Begge undertegnede var hele ugen meget begejstrede for vores „kakao-gruppe“. Vi er sikre på at fysioterapeuter sjældent har løbet så godt på ski sammen. Det tværfaglige element manglede desværre, selv om vi prøvede på bedste vis at overtale vores alle sammens snow-boarder (han var IKKE fysioterapeut) om at indgå i gruppen.



"Kakaogruppen"

Kakao-gruppen øvede sig grundigt i ski-hop fra stoleliften - en vældig underholdende sportsgren, samt den svære carving-teknik, og vi fik også afprøvet alle vores teoretiske tanker om motorisk læring og kontrol i praksis. Heldigvis fik vi ikke afprøvet hverken vores viden eller færdigheder i forhold til skiskader. „Vi var virkelig gode“.

I ski udlejningen var de ikke enige med os i, at vi var lidt uøvede på ski og derfor ikke havde brug for det helt professionelle udstyr. De fik udstyret os med det dyreste og bedste - også støvler, selv om vi havde vores egne med hjemmefra. Ak-ja - som amatør lader man sig nemt overtale af eksperter...! Det forhold vil vi tage med os hjem og

prøve at lade være med at overføre til vores omgang med patienter. Den sidste dag gav de os en snaps hver, da vi afleverede skiene. Det synes vi var helt rimeligt oven på ugens strabadser i deres udstyr - måske skulle vi lokke patienterne med en snaps, hvis de også makker ret og gør hvad vi råder dem til?

Ugen bestod i øvrigt af en blanding af faglige input i kursuslokalet og fagligt indhold på skibakken. Især var det tværfaglige element af stor værdi. Der blev virkelig udvekslet erfaringer og diskuteret ud fra forskellige perspektiver, så alle fik vist mange nye ideer og impulser med hjem især i relation til akutte skiskader og måske også i for-

hold til injektionsteknik. Fritiden blev tilbragt på skibakkerne, som der var uendeligt mange af med mange smukke opkørsler og nedfarter. Disse må illustreres med billeder, for her slår ordene ikke til eller også må det opleves.

Ud over lægelige og fysioterapeutiske faglige input havde vi også foredrag om vintersportsudstyr -ski og støvler - hvilket gav et ekstra perspektiv i kurset. Et meget væsentligt og spændende indlæg fik vi af den lokale redningstjeneste. På redningsstationen - oppe i terrænet - fik vi en gennemgang af skadesfrevens og skadestyper. De fortalte også om vigtigheden af overvågning i forhold til laviner, og hvordan man skulle forholde sig i forbindelse med lavineskred.



Undervisning af den lokale redningstjeneste

Nogle valgte også at deltage i sportsgrenen Afterskiing - vi gjorde ikke, men vi har hørt fra pålidelige kilder, at det kan blive vældig varmt at bevæge sig rundt i skitøj indendørs!

Hjemturen foregik efter den sidste, hele dag på ski, så vi var passende trætte og delte igen de smalle køjer i bussen inden hverdagen meldte sig i Danmark igen. Tak skal lyde for 10 begivenhedsrige dage i håbet om, at DIMS og FFI vil og kan fortsætte med at lave fælles kurser af mange forskellige slags - det styrker os at mødes på tværfaglig basis.



"Hannibal"



Eksamen i idrætsfysioterapi

- Fagforum for Idrætsfysioterapi indfører eksamen fra efteråret 2003

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

Formål

Dokumentation af specialviden og færdigheder inden for idrætsfysioterapi. Medvirken til, at danske idrætsfysioterapeuter kan være med til at præge udviklingen inden for idrætsfysioterapi både nationalt og internationalt. Det er ligeledes hensigten at eksamen kan blive del af en kommende specialanerkendelse.

Indstilling til eksamen

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

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

- eller have gennemgået ekvivalerende kurser, såvel danske som udenlandske. Der skal foreligge dokumentation for deltagelsen i disse kurser med formål, indhold og timetal. Bedømmelseskriterierne ved eksamen er de samme uanset hvilke kurser, der er blevet godkendt som udgangspunkt for indstilling til eksamen.

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

Eksamensudvalget vurderer i hvert enkelt tilfælde tilmelding og forespørgsel vedrørende eksamen og vejleder fysioterapeuten med hensyn til manglen af kurser.

Form og indhold

Eksamen består af to dele: **En skriftlig teoretisk del** med demonstration af viden inden for det idrætsfysioterapeutiske felt og **en praktisk del** med demonstration af færdigheder inden for det idrætsfysioterapeutiske felt.

Den skriftlige, **teoretiske eksamen** består af 3 dele:

- En multiple choice del med både simple og komplekse spørgsmål.
- En case del med diagnostisk udredning ud fra klinisk ræsonering.
- En case del med forslag til rehabilitering og/eller forebyggelse.

Den **praktiske eksamen** består af praktiske opgaver:

- Undersøgelser og tests forevises og forklares.
 - Forslag til forebyggelse og/eller rehabilitering forevises og forklares.
- Den praktiske del tager primært udgangspunkt i en case.

De to dele skal bestå hver for sig. For at erhverve sig eksamensbevis skal begge dele være bestået inden for en periode på maksimalt 2 år.

Tilrettelæggelse

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

Tilmeldingsprocedure

Tilmelding til årets eksamen annonceres i Dansk Sportsmedicin nr. 2 (forårsnummeret).

Tilmelding skal være Fagforums Uddannelsesudvalg i hænde senest 1. september.

De tilmeldte eksaminander får medio september skriftlig meddelelse om godkendelse og dato for afholdelse af eksamen.

Rammer

- Eksamen afvikles på et eksamensgenet sted.
- Alle nødvendige remedier er til rådighed under eksaminationen.
- Der må ikke medbringes nogen form for elektroniske hjælpemidler.

Eksamensprocedure

Eksamen planlægges afholdt over 1 dag for den enkelte eksaminand på følgende måde: Den skriftlige teoretiske del forløber over 3 timer og den praktiske del over ca. 1 time.

Endelig vurdering af eksamen tilsendes den enkelte skriftligt indenfor 1 måned efter afholdelsen.

Bedømmelseskriterier

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

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

I den **praktiske del** skal fysioterapeuten:

- Analysere bevægelsesmønstre og belastningsforhold ved idræt.
- Anvende målrettede undersøgelses-, forebyggelses- og behandlingsstrategier.
- Vurdere skadernes omfang og alvor-

lighed samt planlægge og vejlede i forhold til dette.

- Vise kendskab til parakliniske undersøgelses- og behandlingsmuligheder inden for idrætsmedicin.

Bedømmelse

Eksamen bedømmes af 2 fysioterapeuter, heraf mindst en med en akademisk grad på master- eller kandidatniveau.

Eksamen bedømmes bestået / ikke bestået.

Reeksamen

Reeksamen kan finde sted ved næste eksamenstermin (året efter).

Eksamensbevis

- Af eksamensbeviset fremgår, hvad eksamen i idrætsfysioterapi er baseret på.
- Eksamen angives til 9 ECTS point svarende til et modul på diplomniveau.
- Eksamensbeviset underskrives af for-

manden for Fagforum for Idrætsfysioterapi samt de 2 fysioterapeuter, som har bedømt eksamen.

- Eksaminanden modtager eksamensbeviset efter bestået eksamen.

Tilmeldingsskema til eksamen 2003 finder du på næste side.

Aerob og anaerob træning

Bogen er en fagbog om aerob og anaerob træning. Det er en bog, hvor videnskabelige resultater tolkes og omsættes til praktisk viden og om, hvordan træneren/underviseren kan lave aerob og anaerob træning.

Bogen er opdelt i 2 overordnede afsnit:

Bogens første del giver en grundlæggende beskrivelse af den basale træningsfysiologi, der er forudsætningen for at kunne forstå idrætsudøverens fysiologiske respons på træning og konkurrence.

Bogens anden del giver en omfattende indføring i den praktiske træningsafvikling med formål og grundige teoretiske begrundelser ved hver enkelt træningsform.

Bogen henvender sig til trænere, aktive, undervisere og studerende på idrætsstudier, fysioterapeutskoler osv, der ønsker at fordybe sig i den fysiske træning.

Forfattere: Lars Michalsik og Jens Bangsbo

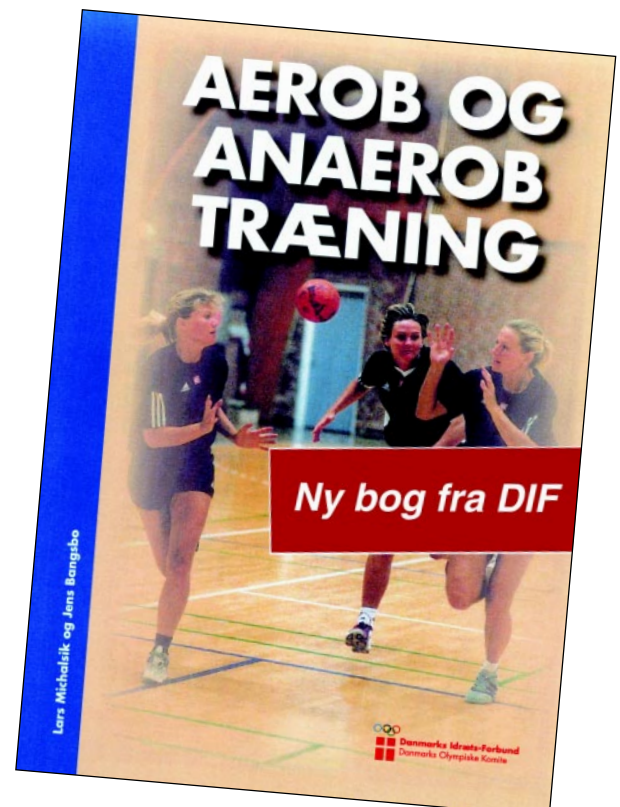
304 sider

270 kr. ekskl. moms

337,50 kr. inkl. moms

CD med alle figurer og tabeller fra bogen: 80 kr.

Bestilles på www.dif.dk eller tlf. 43 26 20 60





TILMELDINGSBLANKET

Eksamen i idrætsfysioterapi 2003



Undertegnede tilmelder sig hermed eksamen i idrætsfysioterapi den 4. november 2003.

Navn: _____ CPR: _____

Adresse: _____

Postnr. og by: _____

Telefon privat: _____ Telefon arbejde: _____ E-mail: _____

Medlemsnummer DF: _____ Uddannelsesår: _____

Kursusdeltagelse:

Introduktionskursus, måned / år: _____

Region fod/ankel/truncus, måned / år: _____

Region knæ/truncus, måned / år: _____

Region hofte/truncus, måned / år: _____

Region skulder/truncus, måned / år: _____

Region albue/hånd/truncus, måned / år: _____

Kursus 1 i idrætsfysioterapi, måned / år: _____

Kursus 2 i idrætsfysioterapi, måned / år: _____

Kursus 3 i idrætsfysioterapi, måned / år: _____

Andre kurser, navn og tidspunkt: _____

Vigtigt!

Kopi af deltagerbeviser på gennemførte kurser i FFI regi skal vedlægges.

Dokumentation for kurser i andet regi inkl. formål, indhold og timeangivelse skal vedlægges.

Oplysninger om eksamen

Se Dansk Sportsmedicin nr. 2/2003 (eller hjemmesiden www.sportsfysioterapi.dk efter ca. 1/7)

Betaling

500 kr. for medlemmer af FFI og 1000 kr. for ikke-medlemmer.

Tilmelding

Senest den 1. september 2003 på FFI's eksamens-tilmeldingsblanket, sammen med kvittering for indbetaling af eksamensgebyr til FFI-konto i BG-Bank, 5260 Odense S, reg: 0928 konto: 9280461439, FFI v/Vibeke Bechtold.

Afmelding

Eksamensgebyret tilbagebetales ikke ved afmelding efter 1. oktober 2003.

Kontaktadresse

Fagforum for Idrætsfysioterapi, Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S, mail: vbe@cvsu.dk

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALE

7. - 12. juni 2003, Spanien
14th International Congress of the World Confederation for Physical Therapy (WCPT), Barcelona.
Info: www.wcpt.org • www.aefi.net
9. - 12. juli 2003, Østrig
8th Annual Congress of the European College of Sports Science, Salzburg.
Info: www.ecss2003.at
20. - 23. juli 2003, USA
29th Annual Meeting of the American Orthopaedic Society of Sports Medicine (AOSSM), San Diego, CA.
Info: www.sportsmed.org
21. - 23. november 2003, Italien
7th International Conference in Orthopaedics, Biomechanics and Sports Rehabilitation, Assisi.
Info: www.letpeoplemove.com
E-mail: letpeoplemove@tin.it
25. - 27. marts 2004, Sverige
7th Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports, Stockholm.
Info: www.svenskidrottsmedicin.org eller professor Per Renström, Idrottsmedicinska sektionen, Karolinska Institutet, Stockholm, e-mail: per.renstrom@kirurgi.ki.se
20. - 25. maj 2004, Argentina
Arthroscopy, knee surgery & sports medicine congress, AAA Annual Meeting, Buenos Aires.
Info: Miss Laura Espósito, tel: +54 11 48 11 - 2089, fax: +54 11 48 11 - 2389.
E-mail: artroscopia_arg@ciudad.com.ar
Web: www.artroscopia.com.ar
24. - 27. juli 2004, Canada
30th Annual Meeting of the American Orthopedic Society of Sports Medicine (AOSSM), Quebec City.
Info: www.sportsmed.org

DIMS kursuskalender

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

DIMS TRIN I, vest. Kursus.
15. - 18. september 2003, Ålborg Sports-højskole.
Målgruppe: Læger.
Arrangør: DIMS

DIMS TRIN 2. Kursus.
6. - 9. november 2003, Århus.
Målgruppe: Læger der har gennemført Trin 1.
Arrangør: DIMS

TRÆNING AF ÆLDRE. Symposium.
23. - 24. januar 2004, København.
Målgruppe: Læger, fysioterapeuter.
Arrangør: DIMS, FFI

SKISPORT OG SKADER. Kursus.
10 dage, uge 10 2004, forventeligt Söl-den i Østrig.
Målgruppe: Læger, fysioterapeuter.
Arrangør: DIMS, FFI, DSMM.

PRAKTISK IDRÆTSMEDICIN. Kursus.
2-3 dage, uge 15 eller 16 2004, Køben-havn.
Målgruppe: Læger, reumatologer og andre 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"
• 13. september 2003, København

"Idrætspsykologi, kost og ernæring samt doping"
• 12. september 2003, København

"La Santa kursus 2003"
Indhold: "Introduktion + Knæ / fod og truncus"
Tid: 26. september til 3. oktober 2003 på La Santa Sport, Lanzarote.

Kursus i "Dynamic Stability and Muscle Balan-ce" (nakke, skulder) på La Santa.
Tid: 23. til 29. august 2003 på La Santa Sport, Lanzarote.

TRÆNING AF ÆLDRE. Symposium, jan/feb. 2004.

SKISPORT OG SKADER. Kursus, marts 2004.

Venlig hilsen
FFI Uddannelses- og Kursus Udvalg

Hjælp os med at gøre denne liste 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. Lissi Petersen, Helligkorsvej 33, 2.tv., 4000 Roskilde.



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 idrætssklinik (minimum 1 time per uge) - 10 point	Klub / forbund / klinik: Periode:

Idrætsmedicinske arrangementer pointangives af Dansk Idrætsmedicinsk Selskabs Uddannelsesudvalg før kursusafholdelse.

NAVN: _____ KANDIDAT FRA: 19 ____ DIPLOMANERKENDELSE ÅR: 200 ____

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

FFI kurser 2003

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



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

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

Målgruppe: Fysioterapeuter 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 ræsonering
- epidemiologi
- forskning og evidens
- etik
- biomekanik
- vævsegenskaber og vævsreaktioner
- behandlingsstrategier
- læring og formidling
- primær skadesundersøgelse og skadesbehandling

Tid og Sted: Næste kurser finder sted i foråret 2004

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

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

Tilmelding: Tilmeldingsfrist ca. en måned før kursusafholdelse. Se detailannoncering senere her i bladet, i DF's kursuskatalog, i "Fysioterapeuten" eller på www.sportsfysioterapi.dk

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for idrætsfysioterapi samt idrætsmedicinske ressourcepersoner.

"Idrætskurser 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.

Mål og indhold for alle kurserne relateret til regioner:

At kursisterne:

- får forståelse for epidemiologiske og etiologiske forhold i de enkelte kropsområder
- kan analysere bevægelsesmønstre og belastningsforhold ved idræt
- kan anvende målrettede undersøgelses-, forebyggelses- og behandlingsstrategier
- får kendskab til parakliniske undersøgelses- og behandlingsmuligheder indenfor idrætsmedicin
- kan vurdere skadernes omfang og alvorlighed samt planlægge og vejlede i forhold til dette.

Indhold:

- funktionel anatomi og biomekaniske forhold
- epidemiologi og etiologi
- traumatologi
- målrettede undersøgelser og tests både funktionelle og specifikke
- målrettede behandlings- og rehabiliteringsstrategier
- forebyggelsesstrategier
- klartest
- parakliniske undersøgelser og behandlingsstrategier

For idrætspsykologi, kost og ernæring samt doping:

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

Aktuelle emner. Tid, sted og pris:

"Idrætspsykologi, kost og ernæring samt doping"

- 12. september 2003 kl. 14:30 - 21:30 på Fysioterapeutskolen i København.
- #### "Albue- / hånd- og truncuskursus"
- 13. september 2003 kl. 09:00 - 17:00 på Fysioterapeutskolen i København.

Pris for 1 dag: 1150 kr. for medlemmer og 1300 kr. for ikke medlemmer.

Pris for begge dage: 2000 kr. for medlemmer og 2300 kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kurserne.

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

Tilmelding: Tilmeldingsfrist 15. august 2003. Benyt DF's tilmeldingsblanket eller tilmeldingsformularen på www.sportsfysioterapi.dk. Husk at angive om du er medlem af FFI og om hvornår du har deltaget på Introduktionskursus (en betingelse for albue/hånd/truncus-kurset). Tilmeldingen er bindende og betalingen skal ske med check eller ved overførsel til FFI kursuskonto, reg. 0928, konto 9280461439. Husk navn! Besked om deltagelse udsendes ca. 1 uge efter tilmeldingsfrist.

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for idrætsfysioterapi og idrætsmedicinske ressourcepersoner.

Tilmeldingen sendes til: FFI v/ Vibeke Bechtold (adresse øverst til venstre i denne rubrik)

PHYSIOTHERAPY ON THE MOVE!

International IFSP Congress 11 - 13 December 2003



The second International Congress of the International Federation of Sports Physiotherapy (IFSP) in Maastricht, the Netherlands, from 11-13 December 2003, is the unique result of a joint effort between three International Physiotherapy Organisations: IFSP (Sports Physiotherapy), IFOMT Europe (Manual Therapy) and IOPTWH (Women's Health), two Dutch Organisations of Sports Physiotherapy (NVFS) and Manual Therapy (NVMT) and the organisation of the yearly congress 'Research on the Move' of Maastricht University.

Target Groups:

This international congress is of great interest for all Physiotherapists and especially for physiotherapists working in the area of Sports, Manual Therapy and Women's Health.

Program:

Sports are the main congress theme and this theme will be elaborated towards Sports & Women's Health Physiotherapy and Manual Therapy. The three central issues within this theme will be:

Thursday 11 December: **"Innovation in Physiotherapy"**

Friday 12 December: **"The Power of an Interdisciplinary Approach in Sports"**

Saturday 13 December: **"Overtraining: Only in elite Sports?"**

The first day will offer a broad spectrum of topics with a focus on Innovation in Research that is of clinical relevance for Physiotherapists in general and particular for Sports & Women's Health Physiotherapists and Manual Therapists. Main topics: Evidence based practise, Development of new ICP Measuring Instruments, Free Access of Physiotherapists in Australia: what are the pitfalls and the benefits and the implications for the level of Competencies of Physiotherapists, their responsibilities and legal position? What is the Effectiveness of Behavioural Interventions in Physiotherapy and last but not least Novel Insights in Motor (Re) Learning and their Implications for Clinical Practise in Physiotherapy.

The second day will focus on An Interdisciplinary Approach in Sports between Sports & Women's Health Physiotherapy and Manual Therapy. Specific items will be: Diagnosing, Clinical Reasoning and Inter- and Multidisciplinary Approach will be elaborated on the basis of an appropriate case report, Bone Health in Female Elite Athletes, Abnormal Lower Extremity Mechanics in Female Athletes: Implications for the Treatment and Prevention of Knee Injuries, Pelvic problems in sports: Diagnosis of Peri-Partial Pelvic Pain, Movement

Phobia in Pelvic Problems, Clinical and functional Pelvic and Low back Instability and Stability training by Kinetic Control Programs.

The third day will examine the idea of "Overtraining in Sports". Items: Definition, Aetiology, Theoretical Models of Overtraining for Adult as well as Adolescent Athletes including Early Diagnosis and Prevention and Treatment. Overuse Injuries often occur in situations of overtraining. In connection with overuse injuries we will discuss "Sense and Nonsense of Stretching". The literature shows contradictory results of research. International consensus is needed. This congress will be the start of the development of an international guideline on stretching. Could that be the secret of eccentric exercises being an effective approach in Achilles tendon problems? Is this also true of another overuse injury like Osteitis Pubis? Pain and Stress in athletes: an New Perspective. We will end our congress with a mysterious and very interesting lecture named "The Horse Whisperer". A presentation on emotional aspects and communication in "Overtraining in Sports", by the winner of the Gold Medal Dressage, Sydney 2000.

Speakers:

International leading speakers will guarantee high quality, most recent scientific and clinical insights. In short: A congress in the grand manner!

Registration:

You can register for the congress and book your hotel room through the website of IFSP: www.ifsp.nl

Prices for registration before the first of October:

3 Days: 315 Euros

2 Days: 230 Euros (12 and 13 December)

Venue:

The MECC Convention Centre offers you a royal ambiance for this European congress. The beautiful and historical town of Maastricht is very central situated in Europe. It is famous for its restaurants. From Brussels Airport, Maastricht is within reach of 40 minutes by train. From Schiphol Airport a City Hopper flies 5 times a day to Maastricht in only 20 minutes. There is also a train to bring you to Maastricht in 3 hours.

Social Program:

A partner program will be developed when there will be enough attendances.

You can network at the international buffet that will be organised at Friday evening. Costs: 45 Euros

FFI internationale

WCPT / IFSP

IFSP Meetings and Post Congress Course at
WCPT Kongres, Barcelona, 7. - 12. juni 2003

Opmærksomheden henledes på, at
IFSP afholder følgende under og efter
WCPT-kongressen:

IFSP workshop (en del af WCPT-kongressen) onsdag den 11. juni fra 11:30 til 13:30.

Reception onsdag den 11 juni kl. 16:30
- mød kolleger fra hele verden og få
indblik i organisationen IFSP.

IFSP Generalforsamling 2003 torsdag,
den 12. juni fra 9:30 til 12:00.

Post Congress Course fredag, den 13.
juni (i forlængelse af WCPT-kongressen). Se information om kursus på
IFSP's hjemmeside: www.ifsp.nl

Orientering om og tilmelding til WCPT
kongressen kan ske via hjemmesiden:
www.wcpt.org

Dansk SPORTSMEDICIN

Adresse:

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

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

Overlæge Allan Buhl
Spicavej 14
8270 Højbjerg 8667 1196 (P)
abuhl@telefona.dk

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

Speciallæge Arne Nyholm Gam
Frederikssundsvej 152 B, 1.tv.
2700 Brønshøj 3860 3300 (A)
myosul@email.uni2.dk

Overlæge Svend Erik Christiansen
Emborgvej 42 A
8660 Skanderborg 8788 5272 (P)
SvenderikC@netscape.net

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
Lindegårdsvej 8 A
8320 Mårslet 8629 2057 (P)
lindegaardsvej.8a@post.tele.dk



Adresse:

DIMS
c/o sekretær Louice Krandorf
Feldborgvej 6
2770 Kastrup
Tlf: tirsdage 3252 7442
E-mail: louice@ah.hosp.dk
Web: www.sportsmedicin.dk

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

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

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

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

Inge Lunding Kjær
Ryesgade 14, 1.
9000 Ålborg
ilk@dadlnet.dk

Andreas Hartkopp
Bodegårdsvej 9
3050 Humlebæk
hartkopp@dadlnet.dk

Fysioterapeut Bente Andersen
Kablejevej 22, 1.tv.
2700 Brønshøj
bente.andersen@kbhffys.dk

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

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



fagforum for idrætsfysioterapi

Adresse:

Fagforum for Idrætsfysioterapi
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
8614 4287 (tlf.+tlf.svarer)
ffi-dk@post3.tele.dk (e-mail)
www.sportsfysioterapi.dk

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

Sekretær Birgith Andersen
Sædding Strandvej 59, 6710 Esbjerg V
7611 9088 (P) birgith@esenet.dk

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

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

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

Simon Hagbarth
Kapelvej 25 B, st.th., 2200 København N
35348440 (P) fysioliink@fysioliink.dk

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

Suppleant Henning Langberg Jørgensen
Willemoesgade 61, 3.tv., 2100 København Ø
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 2003

Hovedstadskreds og Københavns Amtskreds:

Christian Couppé, Julius Thomsens Plads 4,
4.th., 1925 FREDERIKSBERG C, 35366146(P)
Frank Jacobsen, Vejringevej 30, 2730 HER-
LEV, 44921090(P)

Frederiksborg Amtskreds:

Lotte Bølling, Håndværkerhaven 22, 2200
KØBENHAVN N, 31678467(P)
Klaus Petersen, Duevej 20, 2970 HØRS-
HOLM, 39632310(A),
info@ordrupfysio.dk(mail)

Roskilde Amtskreds:

Dorte Thorsen, Kildehusvej 27, 4000 ROS-
KILDE, 46322323(A)
Vibeke Pedersen, Munkedammen 4, 4320
LEJRE, 46480208(P)

Vestsjællands Amtskreds:

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

Storstrøms Amtskreds:

Philippa Nielsen, Fjordvej 9, 2.th., 4800 NY-
KØBING F, 54826002(P), 54885534(A)
Bonnie Skovgaard, Blansmosevej 12, 4952
STOKKEMARKE, 54712050(P), 54885534(A)

Bornholms Amtskreds:

Ledig

Fyns Amtskreds:

Jørgen Holme, Bergmannsvej 118, 5700 SVEND-
BORG, 62207670(P), 62211080(A),
Frederik Lassen, Mosestræde 18, Thurø, 5700
SVENDBORG, 62203630(P)
fredlassen@yahoo.dk(mail)

Nordjyllands Amtskreds:

Anders Nielsen, Hans Aabelsvej 11, 9300 SÆBY,
96890096(P), 98842800(A)
Steven Franch, Stormgade 8, 1.th., 9000 ÅL-
BORG, 98115905(P), 96225860(A)

Viborg Amtskreds:

Morten Sode, Sct. Nikolajgade 23, 1.tv., 8800 VI-
BORG, 86614006(P), 86622254(A),
sode.hede@get2net.dk(mail)
Jette Vig, Teglmærken 73, 8800 VIBORG,
86621704(P)

Århus Amtskreds:

Svend B. Carstensen, Lindegårdsvej 8A, 8320
Mårslet, 86292057 (P),
lindegaardsvej.8a@post.tele.dk (mail)
Finn Thomsen, Søborgvej 4, 8900 RANDERS,
86405346(P), 86429061(A),
fysft@mail.dk(mail)

Ringkøbing Amtskreds:

Anne Mette Antonsen, Urnehøj 12 - Tjørring,
7400 HERNING, 97268297(P), 97885200(A),
ama@netfysyen.dk(mail)
Tine Hasselbrinck Madsen, Skoletoften 3 - Sin-
ding, 7400 HERNING, 97136171(P),
97885200(A), tine@netfysyen.dk(mail)

Vejle Amtskreds:

Jesper Hove Frehr, Svalevej 16, 6000 KOL-
DING, 75539596(P), 75533222#6067(A),
jesper@frehr.dk(mail)
Rasmus Christoffersen, Gl. Bjert 60 K, 6091
BJERT, 75577857(P), rasmet@mail.tele.dk(mail)

Ribe Amtskreds:

Anders Winther Christensen, Svendsgade 66,
st.tv., 6700 ESBJERG, 40934508(P),
awinther@ofir.dk(mail)
Susie Ø. Jensen, Sletten 45, 6800 VARDE,
75212149(P), susioe@hotmail.com(mail)

Sønderjyllands Amtskreds:

Helle Algren Brøgger, Kortegade 1, st.tv., 6100
HADERSLEV, 73520302/40199898(P),
helle.broegger@mail.tele.dk(mail)

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

Københavns amt

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

KAS Gentofte

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

KAS Herlev

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

Amager Hospital, Sct. Elisabeth

Tlf. 32 34 32 93
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

Ribe amt

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

Ringkøbing amt

Herning Sygehus, ortopædkir. amb.
Tlf. 99 27 27 27

Overlæge Steen Taudal

Torsdag 12 - 15

Århus amt

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

Vejle amt

Give Sygehus, Center for Skader i Bevægeap-
paratet, tlf. 79 71 80 84
Speciallægerne sektor for skopisk kirurgi og
idrætstramatologi
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

Postbesørget blad

nr. 12133 (8245 ARC)

Adresseændringer:

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

Abonnenter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.